



การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

วิทยานิพนธ์
ของ
อริปต์ย์ ฤทธิธณ

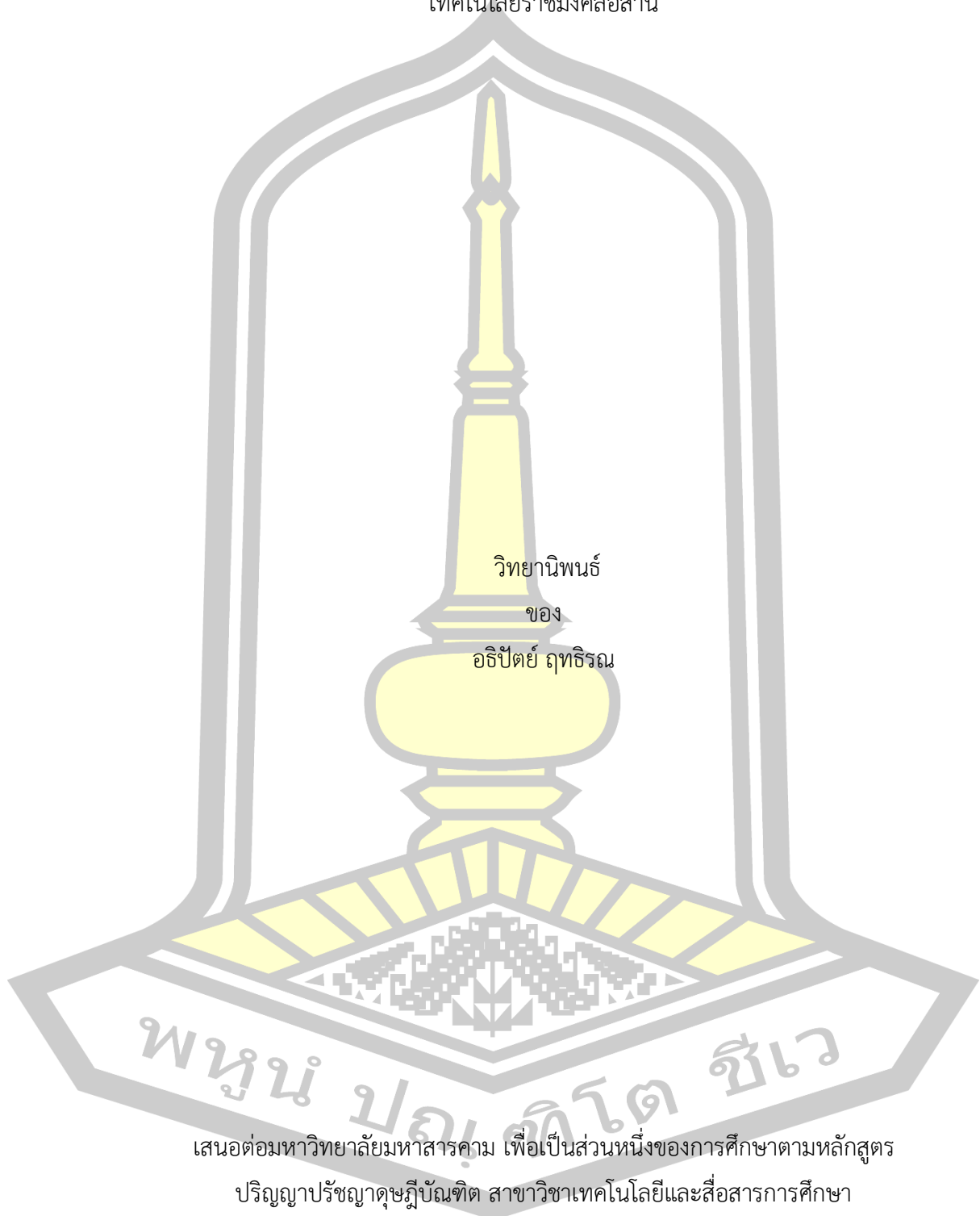
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

มิถุนายน 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

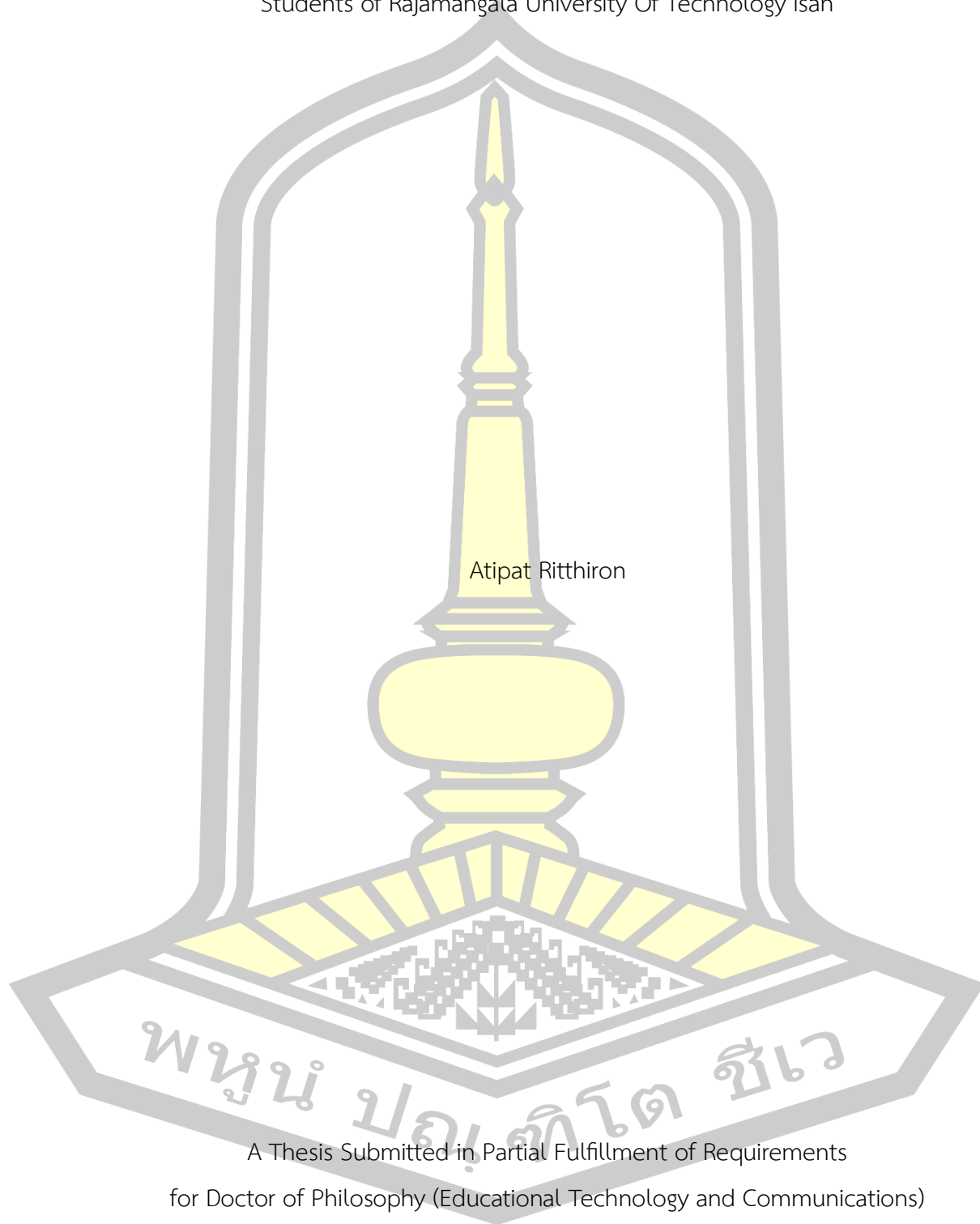


เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

มิถุนายน 2566

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Development of a Flexible Learning Models to Promote Life and Career Skills for
Students of Rajamangala University Of Technology Isan



Atipat Ritthiron

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Doctor of Philosophy (Educational Technology and Communications)

June 2023

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายอชิปัตย์ ฤทธิธรม แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ศ. ดร. ปรัชญนันท์ นิลสุข)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รศ. ดร. เฉลิม กิจระการ)

กรรมการ

(รศ. ดร. ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

กรรมการ

(รศ. ดร. ฐาปนี สีเฉลียว)

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ของมหาวิทยาลัย มหาสารคาม

(รศ. ดร. ขวลิต ชูกำแหง)

(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน		
ผู้วิจัย	อชิษฐ์ ฤทธิธรรม		
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. เผชิญ กิจระการ		
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการ การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน 2) สร้างและพัฒนาโมเดล 3) ประเมินและทดลองใช้โมเดล กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้โมเดลเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ จำนวน 35 คน ด้วยการสุ่มแบบอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ปัจจุบัน 2) โมเดลและคู่มือการใช้โมเดล 3) แบบทดสอบความรู้ 4) แบบวัดทักษะชีวิตและทักษะอาชีพของนักศึกษา 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา และ 6) แบบประเมินรับรองคุณภาพโมเดลและคู่มือการใช้โมเดล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ t-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัญหาการจัดการเรียนในปัจจุบัน ได้แก่ ผู้สอนมีปัญหาด้านเวลา ด้านสถานที่หรือห้องเรียน และด้านอุปกรณ์ สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ รวมถึงผู้สอนมีการจัดการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นอยู่ในระดับปานกลาง ผู้เรียนมีปัญหาด้านความรู้ และทักษะชีวิตและอาชีพด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด
2. โมเดลการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการ 4) เงื่อนไข และ 5) แนวทางในการใช้โมเดล โดยโมเดลมีองค์ประกอบ 3 ส่วน ดังนี้ ปัจจัยนำเข้า คือ มิตียืดหยุ่น 3 มิติ ได้แก่ 1) เวลา 2) เนื้อหา และ 3) การจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ กระบวนการ คือ ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ขั้นแรก 2) ขั้นก่อนเรียนรู้ 3) ขั้นเรียนรู้ในชั้นเรียน และ 4) ขั้นเรียนรู้หลังเรียน ส่วนผลลัพธ์ คือ ผลที่เกิดกับผู้เรียน ได้แก่ 1) ความรู้ 2) ทักษะชีวิตและอาชีพ และ 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนรู้ตามโมเดล และ

ผลการรับรองโมเดล

3. ผลการทดลองใช้โมเดล พบว่า 1) โมเดลการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีคุณภาพมาก ($\bar{x} = 4.43$) 2) นักศึกษามีความรู้หลังเรียนมากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 3) นักศึกษามีทักษะชีวิตและอาชีพเพิ่มขึ้นทุกด้าน และ 4) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ตามโมเดลอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น, ทักษะชีวิตและอาชีพ, นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



TITLE	The Development of a Flexible Learning Models to Promote Life and Career Skills for Students of Rajamangala University Of Technology Isan		
AUTHOR	Atipat Ritthiron		
ADVISORS	Associate Professor Pachoen Kidrakarn , Ph.D.		
DEGREE	Doctor of Philosophy	MAJOR	Educational Technology and Communications
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2023

ABSTRACT

The objectives of this research were :1) to study the conditions problems and need of present learning management 2) to create and develop the flexible learning model to promote life and career skills for students of Rajamangala University of Technology Isan 3) to try out and evaluate the model. The sample was 35 undergraduate students who enrolled in the Innovation and Technology for learning Management course of Rajamangala University of Technology Isan. The simple random sampling was applied to select the samples. The instruments of the research were 1) The present conditions of learning questionnaire 2) The flexible learning model to promote life and career skills for students of Rajamangala University of Technology Isan and its handbook 3) The learning achievement test 4) A life and career skills test 5) The student's satisfaction test 6) Opinion survey questionnaire. The data were analyzed by using the basic statistics: percentage, mean, standard deviation, and t-test. Needs assessment in live and career skills for students was calculated by the priority need index (PNI_{modified}) method.

The research found that:

1. The present learning conditions and problems: instructors had a time management problem since there were too many extracurricular activities for students, resulting in their schedules overlap; the teaching-learning equipment and media deficiency; as well as instructors, there was a moderately flexible learning arrangement; the students had lack background knowledge to fully comprehend the present lessons and life and career skills in Initiative and Self-Direction had the lowest average scores.

2. Flexible learning model to promote life and career skills for students of Rajamangala University of Technology Isan consisted of (1) Principles (2) Objectives (3) Process (4) Conditions (5) Methodology of application of the model. The model comprised 3 components: (1) Time (2) Content (3) Learning-teaching and resource management. Herein, Process means activity step including (1) First step (2) Pre-learning step (3) Learning in class step (4) Post-learning step. We found that students were influenced by the model in 3 aspects: knowledge, life and career skills and learning satisfaction of learning.

3. The results of the model trial showed that (1) the flexible learning model to promote life and career skills for students of Rajamangala University of Technology Isan was very high-quality ($\bar{x} = 4.43$) (2) Students have significantly more post-study knowledge than before at .001 (3) The result also showed that students have increased their life and career skills in all areas and (4) The students are very satisfied with model-based learning.

Keyword : Development of a Flexible Learning Models, Promote Life and Career Skills, Students of Rajamangala University of Technology Isan

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.เผชิญ กิจระการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน และรองศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนี สีเฉลียว กรรมการสอบ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่น

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร รองศาสตราจารย์ ดร.สำเนาวิ เสาวกุล รองศาสตราจารย์ ดร.เนติรัฐ วีระนาคินทร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย สิทธิวงษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต สุทธิพร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอภาส รักษาบุญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรฤทธิ กอประสิริพัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา ตุงคัษฐาน อาจารย์ ดร.นัฐวุฒิ ภูมิพันธ์ อาจารย์ ดร.สิริกร กรมโพธิ์อาจารย์ ดร.ทองมี ละครพล อาจารย์ ดร.พีระศักดิ์ กิ่งพุ่ม อาจารย์ ดร.วรวัฒน์ บุญดี ที่ช่วยกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ และผู้ทรงคุณวุฒิประเมินโมเดลที่พัฒนาขึ้น

ขอขอบคุณ อาจารย์ทรงยศ กิตติชนม์ธวัช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรณรัตน์ สกุลนามรัตน์ พี่ ๆ และเพื่อน ๆ นิสิตปริญญาเอกสาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และเพื่อนร่วมงานทุกคน ที่คอยให้กำลังใจและช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ตลอดจนญาติทุก ๆ คน ที่คอยสนับสนุนและให้กำลังใจ ในการทำวิจัยตลอดมา

อธิปัตย์ ฤทธิธณ

พหุบัน ปณุ ทิโต ชีเว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพประกอบ.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
คำถามการวิจัย.....	7
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	7
ความสำคัญของการวิจัย.....	8
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	11
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	14
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
บริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.....	17
โมเดลและการพัฒนาโมเดล.....	20
แนวคิดการพัฒนาโมเดลของ ADDIE Model.....	48
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น.....	54
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะชีวิตและงานอาชีพ.....	75
ความพึงพอใจในการเรียน.....	149

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	156
สมมติฐานการวิจัย	163
กรอบแนวคิดการวิจัย	164
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	165
ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการ และองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบ ยืดหยุ่นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	167
ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.....	177
ระยะที่ 3 ประเมินรับรองและทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและ อาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	190
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	199
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้การสื่อความหมาย	199
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	199
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	200
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	241
สรุปผลการวิจัย.....	242
อภิปรายผลการวิจัย.....	243
ข้อเสนอแนะ.....	250
บรรณานุกรม.....	252
ภาคผนวก.....	265
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจัดทำวิทยานิพนธ์ หนังสือขอความ อนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิ	266
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้โมเดล.....	279
ภาคผนวก ค คุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล	296

ภาคผนวก ง แบบประเมินรับรองคุณภาพโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและ อาชีพ.....	303
ภาคผนวก จ แบบสอบถามการประเมินความเหมาะสมของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริม ทักษะชีวิตและอาชีพ	307
ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามเพื่อการวิจัยสภาพปัจจุบัน และสภาพที่ต้องการ เกี่ยวกับการเรียนการ สอนแบบยืดหยุ่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	310
ภาคผนวก ช แบบสอบถามเพื่อการวิจัยสภาพปัจจุบัน และสภาพที่ต้องการ เกี่ยวกับทักษะชีวิต และอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	317
ภาคผนวก ซ แบบสอบถามการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบ ยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ.....	324
ภาคผนวก ฌ แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานต่อโมเดล การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	328
ภาคผนวก ฎ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	331
ประวัติผู้เขียน.....	341



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 การสังเคราะห์ค่านิยมของการเรียนแบบยืดหยุ่น.....	73
ตาราง 2 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนแบบยืดหยุ่น.....	74
ตาราง 3 ทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ.....	89
ตาราง 4 สังเคราะห์องค์ประกอบหลักของทักษะชีวิตและอาชีพ.....	102
ตาราง 5 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยความยืดหยุ่นและการปรับตัว.....	108
ตาราง 6 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของความยืดหยุ่นและการปรับตัว.....	112
ตาราง 7 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ.....	116
ตาราง 8 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของความเป็นผู้มีความคิดริเริ่ม และเป็นผู้นำ.....	119
ตาราง 9 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม.....	123
ตาราง 10 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม.....	127
ตาราง 11 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ.....	131
ตาราง 12 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ.....	134
ตาราง 13 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ.....	139
ตาราง 14 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ.....	143
ตาราง 15 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันจำแนกตามมหาวิทยาลัย.....	169
ตาราง 16 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยชั้นการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน.....	170
ตาราง 17 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	200

ตาราง 18	คำร้อยละของสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน	202
ตาราง 19	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพปัจจุบัน ความต้องการ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานตามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน (n = 280).....	205
ตาราง 20	จำนวนร้อยละความต้องการโมเดลการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น.....	207
ตาราง 21	จำนวนร้อยละของมิติการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น.....	207
ตาราง 22	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความเหมาะสมของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ	213
ตาราง 23	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ	214
ตาราง 24	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ครั้งที่ 1	215
ตาราง 25	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ ครั้งที่ 1.....	215
ตาราง 26	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคุณภาพโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ.....	229
ตาราง 27	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียนรู้ตามโมเดลที่พัฒนาขึ้น	232
ตาราง 28	การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน	232
ตาราง 29	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา ด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัวก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ.....	233
ตาราง 30	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา ด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ	234
ตาราง 31	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา ด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ	235

ตาราง 32 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของ นักศึกษา ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยโมเดลการเรียนรู้แบบ ยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ	236
ตาราง 33 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของ นักศึกษา ด้านการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยโมเดลการเรียนรู้แบบ ยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ	237
ตาราง 34 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้โมเดลที่พัฒนา	238
ตาราง 35 ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความสภาพการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในปัจจุบัน...	297
ตาราง 36 ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความสภาพปัจจุบัน ความต้องการ และค่าดัชนีความ ต้องการจำเป็นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน 298	
ตาราง 37 คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	299
ตาราง 38 คุณภาพของแบบประเมินความเหมาะสมของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะ ชีวิตและอาชีพ	300
ตาราง 39 ความสอดคล้องของแบบประเมินคุณภาพโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะ ชีวิตและอาชีพ	301
ตาราง 40 ความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ..	302



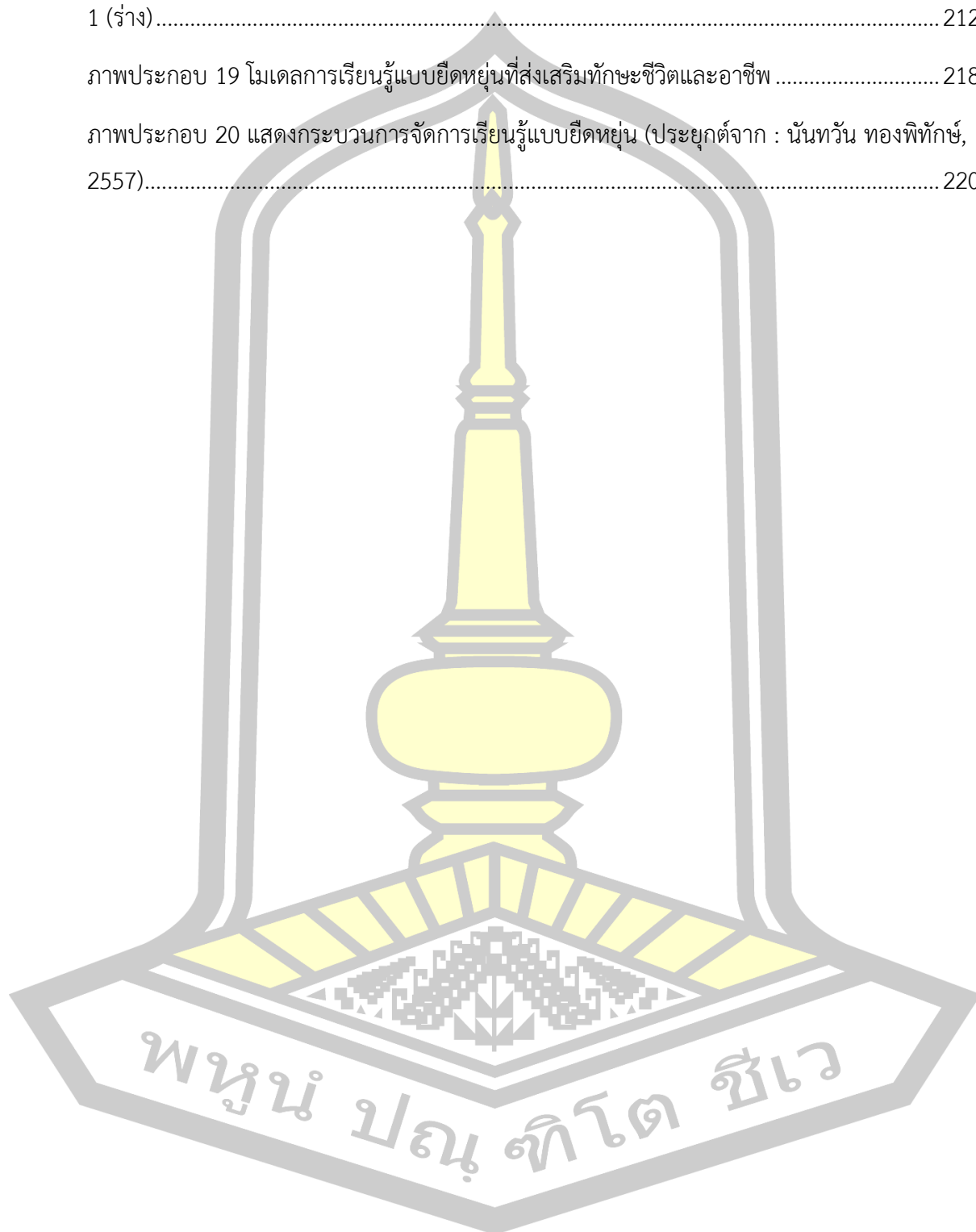
สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	11
ภาพประกอบ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลเชิงทฤษฎีกับทฤษฎี.....	23
ภาพประกอบ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลเชิงปฏิบัติกับทฤษฎี.....	24
ภาพประกอบ 4 การศึกษาปรากฏการณ์โดยวิธีการสร้างโมเดล.....	24
ภาพประกอบ 5 แบบจำลอง ESM ของยูเนสโก.....	27
ภาพประกอบ 6 โมเดลการเรียนรู้ในโรงเรียนของแคโรลล์.....	29
ภาพประกอบ 7 โมเดลโครงสร้างทางเขาวงกตปัญญาของกิลฟอร์ด.....	30
ภาพประกอบ 8 โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ Richey.....	31
ภาพประกอบ 9 โมเดลแสดงตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อสติปัญญาของบุตร.....	33
ภาพประกอบ 10 โมเดลแสดงอิทธิพลซึ่งกันและกันของตัวแปรสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้านกับสติปัญญาของ Williams.....	34
ภาพประกอบ 11 โมเดลเชิงระบบและสถานการณ์ตามแนวคิดของ Brown and Moberg.....	42
ภาพประกอบ 12 การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการออกแบบการเรียนรู้การจัดแหล่งการเรียนรู้และการจัดเตรียมการเพื่อสนับสนุนการเรียนของ Oliver.....	65
ภาพประกอบ 13 กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21 st Century Learning Framework).....	148
ภาพประกอบ 14 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	164
ภาพประกอบ 15 กระบวนการวิจัย การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.....	166
ภาพประกอบ 16 แบบแผนการทดลอง One-Group Pretest-Posttest Design.....	187
ภาพประกอบ 17 แบบแผนการทดลอง The One Group Pretest-Posttest Design.....	194

ภาพประกอบ 18 โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพเพื่อการทดลอง ครั้งที่ 1 (ร่าง)..... 212

ภาพประกอบ 19 โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ 218

ภาพประกอบ 20 แสดงกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น (ประยุกต์จาก : นันทวัน ทองพิทักษ์, 2557)..... 220



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

หลักการพัฒนาประเทศที่สำคัญในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ยึดหลัก “ปรัชญา ของ เศรษฐกิจพอเพียง” “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ที่ต่อเนื่องจาก แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 – 11 และยึดหลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำและ ขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลิตภาพการผลิตบนฐาน การใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม โดยเฉพาะด้านการพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยการ พัฒนาศักยภาพคนไทยให้มีความรอบรู้คู่คุณธรรม มีสุขภาวะที่ดี พร้อมรับผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลง เป็นกำลังปัญญาในการพัฒนาประเทศให้สามารถก้าวทันโลก มีความสงบสุขรักชาติไว้ซึ่ง ความเป็นไทย และมีการเตรียมความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ (สำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2560)

อุดมการณ์สำคัญของการจัดการศึกษาคือ การจัดให้มีการศึกษาตลอดชีวิตและ สร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยมีการกำหนดมาตรฐานและตัวบ่งชี้ไว้ 3 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานที่ 1 คุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ ทั้งในฐานะพลเมืองและพลโลก คนไทย เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข โดยมีการพัฒนาที่เหมาะสมกับช่วงวัย พัฒนาคนตามธรรมชาติและ เต็มศักยภาพ ตรงตามความต้องการทั้งในด้านสุขภาพร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และทักษะ คุณธรรมและจิตสำนึกที่พึงประสงค์และอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข มาตรฐานที่ 2 แนวการจัด การศึกษา จัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ และการบริหารโดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน การจัดการระบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนเห็นแบบอย่างที่ดีได้ฝึกการคิดได้เรียนรู้จาก ประสบการณ์ตรงที่หลากหลาย ตรงตามความต้องการ และมีความสุขในการเรียนรู้ จัดหาและพัฒนา แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และพัฒนาความคิดของผู้เรียนอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ ความสำเร็จของการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ผู้เรียน ครู คณาจารย์ ผู้บริหาร ผู้ปกครองและสมาชิกชุมชน ปัจจัยด้านการบริหาร ได้แก่ หลักการ บริหารจัดการและหลักธรรมาภิบาล มาตรฐานที่ 3 แนวการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ การสร้างวิถี การเรียนรู้ และแหล่งการเรียนรู้ให้เข้มแข็ง การเรียนรู้ ความรู้ นวัตกรรม สื่อ และเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาสู่สังคมแห่งความรู้ การส่งเสริมและสร้างกลไกเพื่อให้คนไทยทุกคน มีโอกาสและทางเลือกที่จะเข้าถึงปัจจัยและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ด้วยรูปแบบและวิธีการที่

หลากหลาย โดยการได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนของสังคมจะนำมาซึ่งการพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ และขีดความสามารถของคนไทยในการพัฒนาประเทศ รวมทั้งการเพิ่มศักยภาพแข่งขัน ของประเทศ

จากมาตรฐานและตัวบ่งชี้ทั้ง 3 มาตรฐาน เป็นตัวกำหนดทิศทางการจัดการศึกษาเพื่อผลิต บุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ จะเห็นได้ว่าปัจจัยสำคัญที่สถาบันการศึกษาหลายแห่งอยากให้เกิดขึ้นกับบัณฑิตคือภาวะความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ ซึ่งภาวะความเป็นผู้นำเป็นกระบวนการ ที่ผู้นำใช้อิทธิพลหรืออำนาจที่ตนมีอยู่ในการชักนำหรือโน้มน้าวให้ผู้ใต้บังคับบัญชาภายในองค์กรหรือ ในกลุ่มคนในสถานต่าง ๆ เพื่อให้สมาชิกของกลุ่มได้ปฏิบัติหน้าที่ของตนอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด ให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร

ความเจริญในสังคมเกิดจากผู้นำ ผู้นำมีหลายรูปแบบ การศึกษาเรื่องภาวะผู้นำมีหลากหลาย ทัศนะ เช่น ภาวะผู้นำเชิงคุณลักษณะ ภาวะผู้นำเชิงพฤติกรรม และภาวะผู้นำเชิงสถานการณ์ทั้ง 3 ลักษณะ ไม่เพียงพอต่อการทำความเข้าใจเกี่ยวกับผู้นำ เพื่อให้สามารถกำหนดทิศทางและเป้าหมาย ขององค์กรได้อย่างชัดเจน ในสังคมตนเห็นพ้อง ร่วมมือ และสรรค์สร้างสิ่งที่ดี ๆ ไปพร้อมกันได้ ก็จะทำให้สังคมก้าวไปด้วยดี และถ้าก้าวอย่างซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม ด้วยก็จะยิ่งจะทำให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินไปอย่างมีคุณค่าและสร้างสรรค์ (Greenberg and Baron, 2003) การศึกษาและมองด้านภาวะผู้นำควรจะมีให้ลึกซึ้งและกว้างขึ้น ผู้นำรุ่นใหม่ต้องมีความคิดวิเคราะห์ เมื่อวิเคราะห์แล้วจะต้องคิดสิ่งใหม่ ๆ

การจัดการศึกษาในประเทศไทยจากที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติได้ประกาศใช้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา ได้ให้ความหมายของการเรียนว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความ เจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทาง วัฒนธรรม การสร้างสรรค์ จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัด สภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต อีกทั้ง ในมาตรา 8 ยังได้ระบุให้ยึดหลักการจัดการศึกษา คือ 1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน 2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา 3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่าง ต่อเนื่อง (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542) รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย ในปัจจุบันนี้อาจตอบโจทย์ผู้เรียนได้ในระดับหนึ่ง เนื่องจากโลกาภิวัตน์ (Globalization) ได้เปลี่ยน ทุกสิ่งบนโลกให้เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว รูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิมอาจจะไม่ประสบผลสำเร็จ ต่อผู้เรียนอีกต่อไป จุดเปลี่ยนของสังคมโลกแห่งการเรียนรู้ การเข้าถึงข้อมูลที่สะดวก รวดเร็ว ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านระบบเครือข่าย (Network) การเชื่อมโยง การแพร่กระจายที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ไร้พรมแดน ไร้ขีดจำกัด (Unlimited) เทคโนโลยีถูกพัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของความสะดวก การพกพา การใช้งาน ร่วมกันกับสื่อสารสนเทศที่หลากหลาย การเรียนอาจจะไม่จำกัดอยู่แต่ในเฉพาะโรงเรียน ห้องเรียน

หรือห้องสมุดอีกต่อไป ผู้เรียนสามารถเลือกที่จะเรียนได้ตามเวลา สถานที่ที่ตนเองสะดวก เนื้อหาที่ตนเองอยากรู้ สิ่งที่ตนเองสนใจ หรือสิ่งที่ครูต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การเปิดสู่โลกกว้าง โลกแห่งการเรียนรู้ยุคใหม่โลกของการเรียนรู้แบบดิจิทัล ในหนึ่งคำถามที่ครูต้องการคำตอบจาก ผู้เรียนอาจมีวิธีการที่แตกต่างและหลายช่องทางในการได้มาซึ่งคำตอบ การจัดการเรียนการสอนของ ครูจะต้องสอดคล้องและเอื้อต่อผู้เรียนให้ผู้เรียนมีอิสระ สามารถบริหารเวลา วิธีการ การตัดสินใจของ ผู้เรียนด้วยตนเองให้เกิดความรับผิดชอบต่อองค์ความรู้ที่ได้รับมากที่สุด (นันทวัน ทองพิทักษ์, 2557 : 208-217)

จากสาระสำคัญของการเรียนแบบยืดหยุ่นและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ราชกิจจานุเบกษา, 2542) จะพบว่าในสาระสำคัญนั้นมีความสอดคล้องกัน 2 ประการ ในด้านการพัฒนาการเรียนการสอน คือ การมุ่งเน้นไปที่การเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเป็นการเรียนรู้ โดยสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ ได้ตามความต้องการหรือตามอัธยาศัย โดยผู้สอนได้พัฒนาบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก คอยสนับสนุนและชี้แนะ ซึ่งในกลุ่มผู้เรียนระดับอุดมศึกษา พัชรพรรณ ม. รัตนพล (ม.ป.ป.) พบว่า ผู้เรียนในระดับสูงที่จะเลือกเรียนวิชาที่ตนเองสนใจมีการศึกษาด้วยตนเอง โดยจะเลือกเรียนในเวลาและ สถานที่ที่ตนเองสะดวก และยังพบว่าผู้เรียนกลุ่มนี้มักจะเลือกแหล่งค้นคว้าข้อมูลจากที่ต่าง ๆ ตามความ เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ของตน หรือมีปฏิสัมพันธ์และหรือร่วมกิจกรรมการเรียนรู้กับผู้เรียนอื่น นอกห้องเรียนในห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) การเรียนรู้ของผู้เรียนกลุ่มนี้ยังร่วมไปถึง การซื้อโปรแกรมบทเรียนสำเร็จ ศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองการท่องอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา การสืบค้นและการศึกษาทางไกล แต่การเรียนรู้แบบหลายทางเลือกหรือการเรียนรู้แบบในยุคดิจิทัลนี้ ถูกจับตามองในฐานะของการยืดหยุ่นคลื่นลูกใหม่ ซึ่งผู้เรียนมีความคาดหวังที่จะพบกับมิติใหม่แห่งการ เรียนการสอน พร้อมกับเทคโนโลยีมีลติมีเดียที่ทันสมัยที่พวกเขาสามารถเลือกหรือปรับให้เข้ากับ รูปแบบการเรียนรู้และความต้องการของผู้เรียนได้มากขึ้น

ปัจจุบันรูปแบบการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาโดยทั่วไปยังคงอยู่ในรูปแบบของ การบรรยายในห้องเรียนเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งทำให้มีข้อจำกัดหลากหลายอย่างในช่วงการเรียนรู้ เช่น เวลา ค่าใช้จ่าย สถานที่ จำนวนบุคลากร ทั้งหลายนี้ก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคต่อผู้เรียนในการแสวงหา ความรู้ อย่างไรก็ตามแนวทางการเรียนรู้ก็ได้เริ่มมีการพัฒนามากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อตอบสนอง ความต้องการของผู้เรียน เช่น การนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาช่วยในการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ทักษะให้ดีขึ้น นอกเหนือไปจากการเรียนในห้องเรียนอย่างไม่มีข้อจำกัด (พิเชฐ คุณลธารา, 2555) ซึ่งวิธีการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นนี้มีความเหมาะสมและสามารถนำมา ปรับใช้การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีได้ เนื่องจากคุณลักษณะของการเรียนแบบยืดหยุ่น จะปรับให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนและคุณลักษณะเฉพาะของผู้เรียน และรายวิชานั้นอย่าง

เหมาะสมทั้งในด้านรูปแบบการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้หรือแหล่งเรียนรู้ อีกทั้ง สันติ วิจักขณาลัญญ์ (2548) ได้ให้ความเชื่อมั่นว่า รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีอิสระมากขึ้น เกิดความรู้สึกรักอยากเรียน มีความสุข สนุกสนานในการเรียน เกิดผลลัพธ์ในการเรียนตามที่กำหนดไว้ในระยะเวลาอันสั้น ผู้เรียนได้ใช้ทักษะ พื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างคุ้มค่า และมีแนวโน้มของการพัฒนาทักษะด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูงมากขึ้น

นอกจากนี้รูปแบบการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพนอกเหนือจากการเรียนแบบ บรรยายในชั้นเรียนแล้ว ยังช่วยสนับสนุนการฝึกฝนพัฒนาทักษะให้กับผู้เรียนได้ เช่น การทบทวน ความรู้ หรือสามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระได้ตามความต้องการของตนเอง และการเรียนรู้ด้วยสื่อ การเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เน้นกิจกรรมการเรียนรู้มากกว่าการบรรยายหรือการนำเสนอเนื้อหาเพียง อย่างเดียวจะช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ลงมือปฏิบัติจริงมากขึ้น โดยเฉพาะทักษะการใช้งานโปรแกรม มัลติมีเดียรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติและนำไปใช้ได้ตามวัตถุประสงค์ของ การเรียนรู้ในรายวิชานั้น เช่นเดียวกับที่ คุณพันธ์ ปณตพร (2550) กล่าวว่า สถานศึกษาจัด กระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนจากประสบการณ์ จริง การฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น

ในต่างประเทศมีการคิดค้นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายให้มีความทันสมัย เหมาะกับ ผู้เรียน เช่น มหาวิทยาลัยดีกิน (Deakin University) ประเทศออสเตรเลีย ได้จัดการเรียนรู้ โดยให้ชื่อว่าการเรียนแบบยืดหยุ่น (Flexible learning) โดยการใช้เครือข่ายการเรียนรู้แบบออนไลน์ ซึ่งเกิดจากความต้องการของผู้เรียนในการบริหารจัดการเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ ทำการเรียนด้วย ตนเองอย่างอิสระ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ และสามารถ กำกับตัวเองได้ ทั้งยังเป็นทางเลือกให้กับผู้เรียนและผู้สอนอีกด้วย (Deakin University, 2009) นอกจากนี้ นักการศึกษาของไทยยังให้ความสนใจในรูปแบบการเรียนการสอนในลักษณะยืดหยุ่น (สันติ วิจักขณาลัญญ์, 2548) โดยเป็นวิธีการจัดการศึกษาที่จะเอื้อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้เลือกเรียน ตามความสนใจ และความถนัดของตนเอง โดยเน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนในด้านความสามารถในการเลือกและวิเคราะห์ข้อมูลหรือสารสนเทศ รู้จักการวางแผนการใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์และตรงกับความต้องการมาก

ในศตวรรษที่ 21 ทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทยจะต้องมีทักษะที่จำเป็นเพื่อให้ประสบความสำเร็จในโลกยุคปัจจุบัน เพราะในปัจจุบันได้มีการนำทรัพยากรเครื่องจักรเข้ามาแทนมนุษย์ ทรัพยากรมนุษย์จึงจำเป็นต้องมีทักษะให้มาก ๆ ที่ทรัพยากรเครื่องจักรทำไม่ได้ เป็นต้นว่า อนาคตของชาติต้องเรียนรู้ทักษะที่จำเป็น เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเรียน เข้าใจเนื้อหาวิชาการให้อยู่ใน

ระดับสูงด้วยการสอดแทรกทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษ 21 (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง, 2558) ซึ่งได้แก่ ทักษะด้านการเรียนรู้ และนวัตกรรม สารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีทักษะชีวิตและอาชีพ การดำรงชีวิตและการมีอาชีพที่สุจริตเป็นสิ่งขาดไปไม่ได้กับมนุษย์ทุกคน

จากความเป็นมาดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของทักษะชีวิตและอาชีพจึงทำการศึกษา จากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตและอาชีพจากนักวิชาการที่ หลากหลายที่ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพไว้อย่างมากมาย โดยใช้วิธีวิเคราะห์ องค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพของผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบโดยใช้ แนวคิดของ Partnership For 21st Century Learning (2014) เป็นหลัก เนื่องจากใช้ได้ในทุก ระดับชั้นการศึกษา พร้อมทั้งยังมีนักวิชาการอื่น ๆ ได้เสนอแนวคิดและทฤษฎีที่สอดคล้องกันกับ แนวคิดของ Partnership For 21st Century Learning ซึ่งได้กล่าวไว้ ในบริบทของผู้เรียนทั่วโลกว่า ทักษะชีวิตและอาชีพมีองค์ประกอบอยู่ 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้คือ 1) ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) 2) ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and Self-Direction) 3) ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills) 4) ผลผลิตภาพและภาระรับผิดชอบ (Productivity and Accountability) 5) ภาวะผู้นำและ ความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดของ Partnership For 21st Century Learning เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาและส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ โดยใช้โมเดลการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ทักษะชีวิตและอาชีพมีความสำคัญซึ่งจะช่วยให้อนาคตของชาติมีทักษะที่จะช่วยให้เขา สามารถเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสามารถที่จะ ปรับตัวได้ในอนาคต ทักษะการคิดองค์ความรู้ และความสามารถในการทำงานในยุคที่แข่งขันกันด้าน ข้อมูลข่าวสารและการดำรงชีวิตที่มีความซับซ้อนให้ประสบความสำเร็จ ต้องได้รับการพัฒนาอย่าง ต่อเนื่องตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เพื่อให้เกิดทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้ในปัจจุบัน และอนาคต ผู้วิจัยให้ความสำคัญและศึกษาทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาสายอาชีพ ในระดับอุดมศึกษา เพราะเป็นระดับการศึกษาที่รัฐบาลสนับสนุนและหวังว่าจะผลิตผู้ชำนาญด้าน อาชีพระดับกลาง-สูง ที่มีทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นกับผู้เรียนตั้งแต่ระดับชั้นตามวัย ทั้งร่างกายและด้านจิตใจ (วิจารณ์ พานิช, 2555) ทักษะชีวิตและอาชีพนี้จึงมีความสำคัญต่อ การดำเนินชีวิตของผู้เรียนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ทักษะชีวิตและอาชีพยังส่งผลต่อการตัดสินใจเรียนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน เนื่องจากผู้เรียนต้องเลือกคณะที่ตนเองสนใจและนำไปสู่การประกอบอาชีพในอนาคต การมีทักษะชีวิตและอาชีพจะช่วยให้ใช้ชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุข (ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์, 2553) ผู้เรียนในวัยนี้อาจมีภาวะความเครียด อารมณ์ไม่คงที่ ความรู้สึกอยากเป็น

อิสระ การไม่เห็นคุณค่าในตนเอง ความต้องการประกอบอาชีพในอนาคต เป็นต้น หากผู้เรียนมีทักษะชีวิตและอาชีพ จะช่วยให้สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมในด้านต่าง ๆ เช่น ปัญหา ด้านการเรียน การทำงาน การปรับตัวกับความเครียด อารมณ์ การดูแลสุขภาพ (Egannathan, Dahlblom and Pisarski, 2014)

ปัญหาในการเรียนการสอนในปัจจุบันที่ผู้วิจัยทำหน้าที่สอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานมีมากมาย แต่เกิดในลักษณะที่ซ้ำและบ่อย ได้แก่ เรื่องของเวลาในการสอน ไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้ ปัญหาของผู้เรียนที่มีความแตกต่างเรื่องความรู้พื้นฐานเดิม และคุณธรรม จริยธรรม ความเป็นผู้นำ และความรับผิดชอบของผู้เรียน และจากผลการสำรวจสภาพการจัดการเรียนรู้จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ยังพบปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมสำหรับผู้เรียน มากเกินไป ส่งผลให้มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนไม่ทันตามกำหนดเวลา แต่ละภาคเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จจากต่างประเทศ นำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานที่ประสบปัญหาจากที่กล่าวในข้างต้น

แนวคิดการเรียนแบบยืดหยุ่น (Flexible Learning Approach) เป็นวิธีการจัดการเรียน การสอนที่เอื้อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนและสามารถบริหารตนเองได้ โดยสามารถตัดสินใจว่า จะเรียนอะไร เรียนอย่างไร เรียนเมื่อไหร่ และเรียนที่ไหนก็ได้ ตามศักยภาพความสนใจและความถนัด ของตนเอง โดยเน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถ ในการเลือกและวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ รู้จักวางแผนการใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์และตรงกับ ความต้องการมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะชีวิตและ งานอาชีพ (Life and Career Skills) ได้แก่ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) โดย (1) ปรับตัวตาม บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบและบริบทตามช่วงเวลาที่กำหนด และ (2) ปรับตัวเพื่อการ เปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน (Be Flexible) โดย (1) สามารถหลอมรวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) เป็นผู้นำที่ สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน และ (3) มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความสมดุลและ ความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้ชี้นำตนเอง (Initiative and Self-Direction) ได้แก่ การจัดการด้านเป้าหมาย และเวลา (Manage Goals and Time) โดย (1) กำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตาม เกณฑ์ที่กำหนด (2) สร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) และ (3) ใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน การสร้างงานอิสระ (Work Independently) โดยกำกับติดตาม จำแนกวิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดภารกิจ

งานอย่างมีอิสระ ปราศจากการควบคุมจากภายนอก เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง (Be Self-Directed Learners) โดย (1) มุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้และ ขยายผลสู่ความเป็นเลิศ (2) เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ (3) เป็นผู้นำในการ เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และ (4) สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จาก อดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้สอดคล้อง กับความต้องการของตลาดแรงงาน จากข้อมูลการหางานทำของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตประจำปี การศึกษา 2560 และจากแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560–พ.ศ. 2564) ผลจากการวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT Analysis) เป็นการวิเคราะห์สถานะแวดล้อมภายในและภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในด้านวิชาการพบว่า บัณฑิตที่สำเร็จ การศึกษายังขาดทักษะชีวิตและอาชีพ โดยเฉพาะความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์ และเป็นตัวของตัวเอง และภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ซึ่งถือว่าเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องพัฒนา ให้กับผู้สำเร็จการศึกษาได้นำไปใช้ในการปฏิบัติงานหลังสำเร็จการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะชีวิตและงานอาชีพ ผู้วิจัยในฐานะบุคลากรของมหาวิทยาลัย ได้เห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงสนใจที่จะนำกระบวนการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมาใช้ในการ จัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะให้เกิดกับผู้เรียนและสามารถนำไปปฏิบัติได้หลังสำเร็จการศึกษา โดยการการพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำถามการวิจัย

โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิด ทฤษฎี ที่ผ่านการประเมินความเหมาะสม แล้ว มีองค์ประกอบ ขั้นตอน กิจกรรมและผลการใช้อย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการ และองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ แบบยืดหยุ่นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2. เพื่อสร้างและพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

3. เพื่อศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในประเด็นต่อไปนี้

3.1 เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นตามโมเดลฯ ที่ได้พัฒนาขึ้น

3.2 เพื่อวัดทักษะชีวิตและทักษะอาชีพของนักศึกษาที่ศึกษากิจกรรมการเรียน ตามโมเดลฯ ที่ได้พัฒนาขึ้น

3.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้ศึกษาจากโมเดลฯ ที่ได้พัฒนาขึ้น

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

2. ผลของการวิจัยจะเป็นแนวทางในการนำโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะ ชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ไปปรับใช้ในการพัฒนาทักษะ ในศตวรรษที่ 21 ด้านอื่น ๆ สำหรับผู้เรียนต่อไป

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอน จากแนวคิด ทิศนา แขมมณี (2564) และ Joyce and Weil (2000) ประกอบด้วย 1) หลักการของโมเดลการสอน 2) วัตถุประสงค์ของโมเดล 3) กระบวนการเรียนการสอน 4) การวัดและประเมินผล

2. การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

จากแนวคิด Lussier and Achua (2001), Guilford (1959), วิโรจน์ สารรัตน์ (2555) และสันติ วิจักขณาลัญณ์ (2548) ประกอบด้วย 1) รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมต้องมีหลากหลาย 2) ผู้เรียนเป็นสำคัญ และ 3) แหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ George and Luke (1995 : 38-41), Shurville and others (2008 : 74-84); Collis and Moonen's (2001 : 271) การจัดการเรียนรู้ แบบยืดหยุ่น

3. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

สำหรับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสาระที่ต้องการเป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยผู้สอนต้องเตรียมการก่อนดำเนินการจัดการเรียนการสอน ซึ่งขั้นตอนสำคัญ ๆ มีดังนี้ 1) วิเคราะห์ผู้เรียน 2) วิเคราะห์เนื้อหา 3) กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 4) กำหนดขั้นตอนการทำกิจกรรม

4. ทักษะชีวิตและอาชีพ

จากแนวคิดของ Partnership For 21st Century Learning (2014) และอนุชา โสมาบุตร (2556) ทักษะชีวิตและงานอาชีพ (Life and Career Skills) สำหรับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

1. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ได้แก่

1.1 การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change)

โดย (1) ปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบและบริบทตามช่วงเวลาที่กำหนด และ

(2) ปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น

1.2 เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน (Be Flexible) โดย (1) สามารถ

หลอมรวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) เป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน และ (3) มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาคอย่างรอบด้านเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

2. เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and Self-Direction) ได้แก่

2.1 การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time)

โดย (1) กำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) สร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) และ (3) ใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

2.2 การสร้างงานอิสระ (Work Independently) โดยกำกับติดตาม จำแนก

วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดภารกิจงานอย่างมีประสิทธิภาพปราศจากการควบคุมจากภายนอก

2.3 เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในตนเอง (Be Self-Directed Learners)

โดย (1) มุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ (2) เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ (3) เป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และ (4) สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

3. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills) ประกอบด้วย

3.1 ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น (Interact Effectively with Others) โดย (1) รอบรู้ในการสร้างประสิทธิภาพ จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง-การพูดในโอกาสต่าง ๆ และ (2) สร้างศักยภาพต่อการควบคุมให้เกิดการยอมรับในความเป็นผู้นำทางวิชาชีพ

3.2 การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ (Work Effectively in Diverse Teams) โดย (1) ยอมรับในข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมและภารกิจงานของทีมงานที่แตกต่างกันหลากหลายลักษณะ (2) เปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึกเพื่อมองเห็นการยอมรับในข้อแตกต่าง สามารถมองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น (3) พึงระลึกเสมอว่าข้อแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรมนั้นสามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ๆให้เกิดขึ้นได้ โดยการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อการสร้างงานอย่างมีคุณภาพ

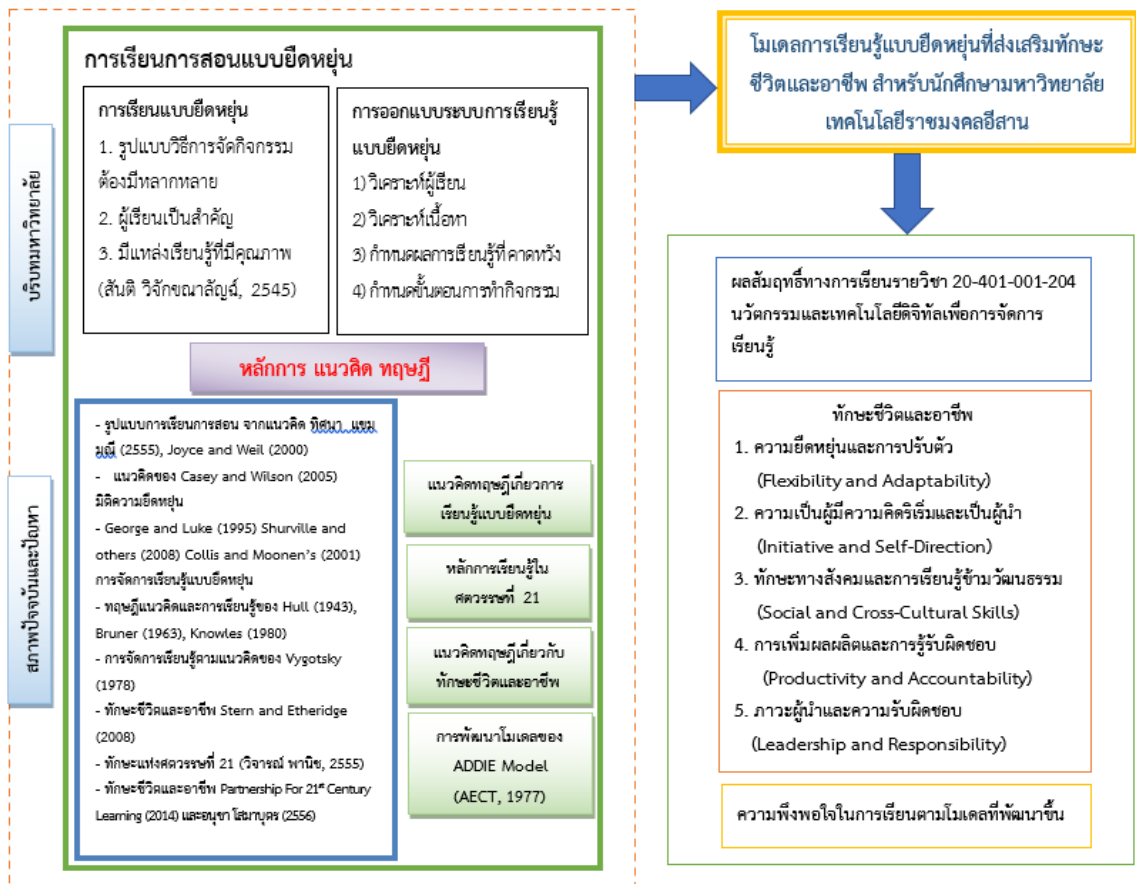
4. การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ (Productivity and Accountability) ประกอบด้วย

4.1 การจัดการโครงการ (Manage Projects) โดย (1) กำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน และ (2) วางแผน จัดเรียงลำดับความสำคัญของงานและบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ที่มุ่งหวัง

4.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้น (Produce Results) โดยสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้นในด้านต่าง ๆ ได้แก่ (1) การทำงานทางวิชาชีพที่สุจริต (2) สามารถบริหารเวลาและบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) เน้นภารกิจงานในเชิงสหกิจ (Multi-tasks) (4) การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน (5) นำเสนอผลงานได้อย่างมืออาชีพ และ (6) ยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม

5. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) หมายถึง ความเป็นตัวแบบและเป็นผู้นำคนอื่น (Guide and Lead Others) โดย (1) ใช้ทักษะการแก้ไขปัญหา ระหว่างบุคคลได้ เพื่อนำพาคณะการก้าวบรรลุจุดมุ่งหมาย (2) เป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถชี้แนะและนำพาคณะการก้าวสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ (3) ยอมรับความสามารถของคณะทำงานหรือผู้ร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน และ (4) เป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่พึงประสงค์ผู้อื่นยอมรับ

สรุปกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิต และอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน แบ่งกระบวนการวิจัยเป็นออกเป็น 3 ระยะ โดยมีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1. ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการ และองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่1 ได้แก่

1.1.1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการ และองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จากอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
 อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร มหาวิทยาลัย
 เทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตสุรินทร์ จำนวน 1,339 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 20
 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนอาจารย์ 280 คน

1.1.2 การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการสร้างตารางสังเคราะห์
 เอกสารเชิงการสังเคราะห์เนื้อหา กรอบในการศึกษา เป็นเอกสาร ตำรา งานวิจัย หลักการและทฤษฎี
 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตและอาชีพ และการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ระยะที่ 1 ได้แก่

1.2.1 แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและ
 ทักษะชีวิตและอาชีพ

1.2.2 แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน ปัญหาในด้านการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
 กับทักษะชีวิตและอาชีพ และความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นกับทักษะชีวิตและ
 อาชีพ สำหรับอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา

**2. ระยะที่ 2 โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ
 สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน**

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2.1.1 ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อสัมภาษณ์ กำหนดองค์ประกอบของโมเดล
 การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติ ได้แก่ มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วย
 ศาสตราจารย์ขึ้นไป มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ด้านหลักสูตรและการสอน
 ด้านการวัดและประเมินผล จบการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีประสบการณ์สอนการทำงาน
 ไม่น้อยกว่า 10 ปี

2.1.2 ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการสนทนากลุ่ม (Focus Group)
 เพื่อประเมินองค์ประกอบต้นแบบโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นฯ โดยผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติ ได้แก่
 มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ศาสตราจารย์ขึ้นไป มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี
 และสื่อสารการศึกษา และมีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 10 ปี

2.1.3 ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่าน เพื่อและรับรองโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
 ที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพฯ และประเมินคุณภาพบทเรียนที่พัฒนาตามโมเดลการเรียนรู้แบบ
 ยืดหยุ่นฯ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติตามข้อ 2.1.1 และเชี่ยวชาญใน 3 ด้าน ได้แก่ด้านเทคโนโลยีและ
 สื่อสารการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ด้านหลักสูตรและการสอนจำนวน 3 ท่าน จิตวิทยาการศึกษา
 จำนวน 2 ท่านและด้านการออกแบบ จำนวน 2 ท่าน

2.1.4 นักศึกษาสำหรับทดลอง (Try-out) หาคุณภาพโมเดล ซึ่งเป็นนักศึกษา ระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ จำนวน 30 คน ที่มีการ เรียนการสอนคล้ายกับกลุ่มที่จะทดลองจริงได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.2.1 แบบสัมภาษณ์ เพื่อสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ในการกำหนดองค์ประกอบ พื้นฐานของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นๆ

2.2.2 ร่างคือคู่มือโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.2.3 แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group) สำหรับผู้เชี่ยวชาญทำการ สนทนากลุ่ม สรุปรองค้ประกอบต้นแบบของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นๆ

2.2.4 บทเรียนที่พัฒนาตามองค์ประกอบโมเดลการเรียนรู้ผสมผสาน แบบยืดหยุ่นๆ

2.2.5 แบบประเมินรับรองโมเดลการเรียนรู้ผสมผสานแบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริม ทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.2.6 แบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ

2.2.7 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.8 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนตามโมเดลฯ ที่พัฒนาขึ้น

2.3 เนื้อหาบทเรียนที่พัฒนาตามโมเดลที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ รหัสและชื่อรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ (Innovation and Technology for Learning Management) 3(2-3-5)

3. ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นๆ

3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นๆ ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในภาคเรียนปีการศึกษา 1/2563 คณะ ศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 35 คน โดยการเลือก แบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการทดลองการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

3.2.1 บทเรียนที่พัฒนาตามองค์ประกอบโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นๆ ในรายวิชา รหัสและชื่อรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการ เรียนรู้ (Innovation and Technology for Learning Management) 3(2-3-5)

3.2.2 แบบวัดทักษะชีวิตและทักษะอาชีพของนักศึกษา

3.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนตามโมเดลฯ

ที่ได้พัฒนาขึ้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะ ไว้ดังนี้

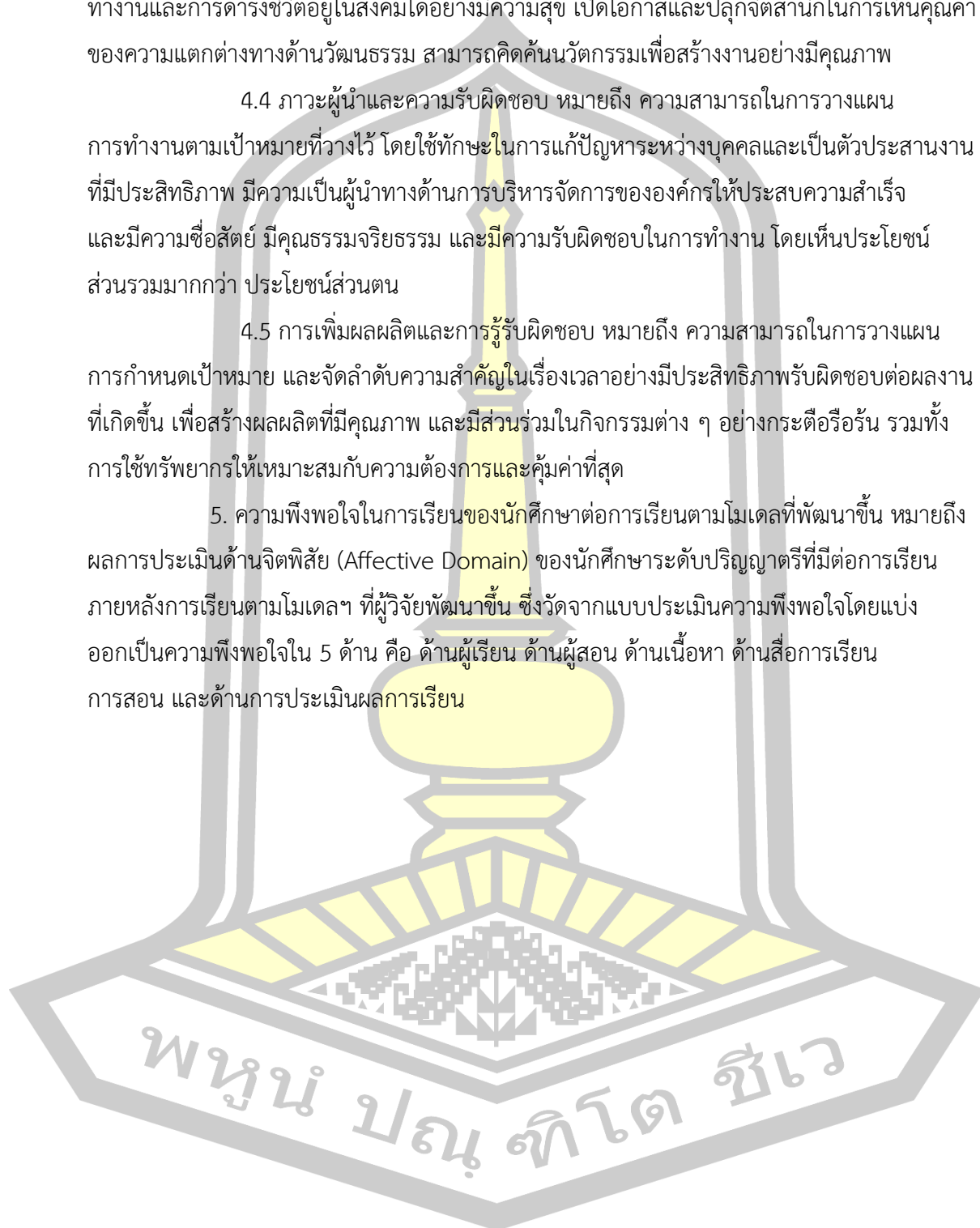
1. โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน หมายถึง รูปแบบที่แสดงหลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ ขั้นตอนและกิจกรรมที่สำคัญที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นจากพื้นฐานเชิงทฤษฎีที่สำคัญ ได้แก่ สภาพบริบท จิตวิทยาการเรียนรู้ ทฤษฎีสื่อ เทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ
2. การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนและสามารถบริหารตนเองได้ โดยสามารถตัดสินใจว่าจะเรียนอะไร เรียนอย่างไร เรียนเมื่อไหร่ และเรียนที่ไหนก็ได้ ตามศักยภาพความสนใจและความถนัดของตนเอง โดยเน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
3. หลักการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยนำหลักของการเรียนแบบแบบยืดหยุ่น ประกอบด้วย 1) รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมต้องมีหลากหลาย 2) ผู้เรียนเป็นสำคัญ และ 3) แหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ
4. ทักษะชีวิตและอาชีพ หมายถึง พฤติกรรมหรือความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองและสังคม ซึ่งทำให้มีความพร้อมในการปรับตัวอย่างมีสติและรอบคอบ มีการวางแผนสำหรับการประกอบอาชีพอย่างเหมาะสมกับตัวเอง โดยปราศจากความขัดแย้ง มีการบริหารจัดการชีวิตได้อย่างลงตัวและมีความสุข ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้
 - 4.1 ความยืดหยุ่นและการปรับตัว หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงการทำงานให้เข้ากับบทบาทหน้าที่ในแต่ละงานที่ได้รับมอบหมาย และนำผลลัพธ์ที่ได้มาใช้ประโยชน์ให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานบนพื้นฐานของความเหมาะสม
 - 4.2 ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ หมายถึง การวางแผนและกำหนดเป้าหมายของความสำเร็จในการทำงาน โดยมีการบริหารจัดการเรื่องเวลาตามภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสะท้อนผลงานจากอดีตสู่เส้นทางความก้าวหน้าในอนาคตและเป็นผู้นำอย่างมืออาชีพ

4.3 ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม หมายถึง ความสามารถในการทำงานและการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เปิดโอกาสและปลุกจิตสำนึกในการเห็นคุณค่าของความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรม สามารถคิดค้นนวัตกรรมเพื่อสร้างงานอย่างมีคุณภาพ

4.4 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ หมายถึง ความสามารถในการวางแผนการทำงานตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยใช้ทักษะในการแก้ปัญหาระหว่างบุคคลและเป็นตัวประสานงานที่มีประสิทธิภาพ มีความเป็นผู้นำทางการบริหารจัดการขององค์กรให้ประสบความสำเร็จ และมีความซื่อสัตย์ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีความรับผิดชอบในการทำงาน โดยเห็นประโยชน์ส่วนรวมมากกว่า ประโยชน์ส่วนตน

4.5 การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ หมายถึง ความสามารถในการวางแผนการกำหนดเป้าหมาย และจัดลำดับความสำคัญในเรื่องเวลาอย่างมีประสิทธิภาพรับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างกระตือรือร้น รวมทั้งการใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับความต้องการและคุ้มค่าที่สุด

5. ความพึงพอใจในการเรียนของนักศึกษาต่อการเรียนตามโมเดลที่พัฒนาขึ้น หมายถึง ผลการประเมินด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อการเรียน ภายหลังจากเรียนตามโมเดลฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจโดยแบ่งออกเป็นความพึงพอใจใน 5 ด้าน คือ ด้านผู้เรียน ด้านผู้สอน ด้านเนื้อหา ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการประเมินผลการเรียน



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งจากนักวิชาการในประเทศและต่างประเทศ และได้นำเสนอตามประเด็น ดังต่อไปนี้

1. บริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
2. โมเดลและการพัฒนาโมเดล
 - 2.1 ความหมายของโมเดล
 - 2.2 ประเภทของโมเดล
 - 2.3 องค์ประกอบของโมเดล
 - 2.4 การพัฒนาโมเดล
 - 2.5 การประเมินโมเดล
3. แนวคิดการพัฒนาโมเดลของ ADICE Model
4. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
 - 4.1 การเรียนแบบยืดหยุ่น
 - 4.2 มิติของความยืดหยุ่นในการเรียนรู้
 - 4.3 การจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น
 - 4.4 การประเมินผลในการเรียนแบบยืดหยุ่น
 - 4.5 ประโยชน์ของการเรียนแบบยืดหยุ่น
5. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ
 - 5.1 ความหมายของทักษะชีวิตและอาชีพ
 - 5.2 การนำทักษะชีวิตมาใช้ในประเทศไทย
 - 5.3 องค์ประกอบของทักษะชีวิต
6. ความพึงพอใจในการเรียน
 - 6.1 ความหมายของความพึงพอใจ
 - 6.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ
 - 6.3 การประเมินความพึงพอใจ
7. สมมติฐานการวิจัย
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

9. กรอบแนวคิดการวิจัย

บริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานเกิดขึ้นตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 เหตุผลโดยที่มาตรา 36 แห่ง พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 บัญญัติให้สถานศึกษาของรัฐที่จัดการศึกษาระดับปริญญาเป็นนิติบุคคล เพื่อให้สถานศึกษาของรัฐดำเนินกิจการได้โดยอิสระสามารถพัฒนาระบบบริหารและการจัดการที่เป็นของตนเอง มีความคล่องตัว มีเสรีภาพทางวิชาการและอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสภามหาวิทยาลัย ดังนั้น สมควรจัดตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 9 แห่ง ขึ้นแทนสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เป็นหนึ่งในจำนวนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 9 แห่ง ศูนย์กลางตั้งอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา และมีวิทยาเขต 4 แห่ง คือ วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาเขตกาฬสินธุ์ วิทยาเขตสุรินทร์ วิทยาเขตสกลนคร โดยมีวิสัยทัศน์คือเป็นผู้นำการจัดการศึกษาวิชาชีพ เพื่อพัฒนาคุณภาพ กำลังคน สู่มาตรฐานสากลบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนำความรู้เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่ดีของสังคมเป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่เน้นด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีที่มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงที่มุ่งเน้นการปฏิบัติ ทำการสอน ทำการวิจัย ผลิตครูวิชาชีพ ให้บริการทางวิชาการในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยต่อยอดให้ผู้สำเร็จการอาชีวศึกษามีโอกาสในการศึกษาต่อด้านวิชาชีพจนถึงระดับปริญญา

มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และด้านสังคมศาสตร์ที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมืออาชีพ สามารถแข่งขันได้ในประชาคมอาเซียน โดยกำหนดบทบาทในการส่งเสริมงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม งานสร้างสรรค์ ที่มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มีการนำองค์ความรู้จากคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพที่หลากหลายและเป็นที่ยอมรับ ให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคมอย่างต่อเนื่อง และมุ่งถึงขีดความสามารถในการส่งเสริมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น อนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อม และสนองโครงการพระราชดำริฯ โดยได้กำหนดการพัฒนาระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพยึดหลักธรรมาภิบาล โปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ มีการนำระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อการบริหารและการตัดสินใจ มีการจัดทำเครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนบุคลากร ทรัพยากรทางการศึกษา และองค์ความรู้ มุ่งให้เกิดประโยชน์อันสูงสุดแก่มหาวิทยาลัยฯ เพื่อเป็นการรองรับภารกิจที่สำคัญดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

จึงได้กำหนดบทบาทหรือจุดเน้นที่จะเป็นแนวทางในการพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ให้เกิดเอกลักษณ์
“มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีแห่งการสร้างอาชีพเฉพาะทาง” ดังต่อไปนี้

1. พัฒนาการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยฯ โดยยึดหลักธรรมาภิบาลในทุกระดับ
ปรับปรุง แก้ไข สร้างระเบียบ และหลักเกณฑ์ที่ส่งเสริม และจูงใจให้บุคลากรดำเนินงานตามนโยบาย
สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ดี มีความสามัคคี ร่วมกันทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาบุคลิกภาพ
จรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรมของบุคลากรและนักศึกษา มีการจัดทำแผนแม่บท พัฒนา
โครงสร้างพื้นฐานที่ส่งเสริมทักษะการปฏิบัติงาน มีการบริหารจัดการความเสี่ยง ปรับระบบการจัดสรร
งบประมาณและจัดหารายได้เพื่อเอื้อต่อนโยบายหลัก และส่งเสริมการพัฒนาเครือข่ายทั้งในและ
ต่างประเทศ

2. ส่งเสริมการจัดหาตัวป้อน (Feeders) สู่ระบบการศึกษาโดยการประชาสัมพันธ์เชิงรุก
การปรับปรุงระบบโควตาและส่งเสริมโครงการนักศึกษาความสามารถพิเศษ การสร้างเครือข่าย เช่น
จัดกิจกรรมสัมพันธ์กับ สพฐ. สอศ. อปท. การสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ การเปิดโอกาสแก่
กลุ่มเป้าหมายอื่นเช่นผู้ประกอบการอาชีพ ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้สูงอายุ และการให้สิทธิแก่ผู้เข้าศึกษา
โดยจัดทุนการศึกษาเพิ่มเติม

3. กำหนดภาพลักษณ์อันโดดเด่นของบัณฑิตนักปฏิบัติ โดยสร้างนักเทคโนโลยีที่มี
คุณภาพมาตรฐานระดับสากล ด้วยกระบวนการเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน
(Work-Integrated Learning–WIL) พัฒนาระบบสหกิจศึกษา เพื่อเป็นกลไกเชื่อมโยงกับ
สถานประกอบการในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม มีศูนย์เพาะบ่มวิสาหกิจเพื่อสร้างผู้ประกอบการ
รายใหม่ มีศูนย์แห่งความเป็นเลิศหรือสาขาแห่งความเป็นเลิศ (Center or Area of Excellence)
โดยพัฒนาหลักสูตรและสมรรถนะวิชาชีพให้ได้มาตรฐานในระดับสากล ตอบสนองนโยบายรัฐบาล
ในการพัฒนาประเทศเพื่อก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

4. การสรรหาผู้สอนราชมงคล มีการคัดเลือกบุคลากรที่มีความสามารถและสมรรถนะ
ทักษะวิชาชีพเข้ามาเป็นผู้สอน พัฒนาอาจารย์สู่ความเป็นสากล มีการสร้างประสบการณ์ตรง
ในสถานประกอบการ และสร้างมาตรฐานของอาจารย์ให้มีความรู้ ทักษะด้านอาชีพ ในมิติ
ความเป็นผู้นำ ธรรมาภิบาล รวมทั้งการบริหารจัดการสมัยใหม่ให้เชื่อมโยงกับภาคธุรกิจเอกชน

5. พัฒนาความเป็นนานาชาติ เพื่อก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (ASEAN Community)
โดยการส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะภาษาอังกฤษและภาษาเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน ให้แก่บุคลากรและ
นักศึกษา พัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษ ส่งเสริมการจัดหาอาจารย์ต่างชาติ นักวิจัย
ต่างชาติ มาปฏิบัติงานร่วมกับคณะสนับสนุนแนวทางการเพิ่มจำนวนนักศึกษาต่างชาติ และสนับสนุน
การแลกเปลี่ยนนักศึกษา และอาจารย์

6. พัฒนางานวิจัยและการบริการทางวิชาการ โดยมุ่งเน้นและสนับสนุนงานวิจัย เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนตามยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศ ควบคู่ไปกับการให้บริการทางวิชาการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อพัฒนาชุมชนแบบมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืน ส่งเสริมโครงการวิจัยเชิงอุตสาหกรรมร่วมกับภาคธุรกิจ/อุตสาหกรรม และโครงการวิจัยด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม เน้นความยั่งยืน สนับสนุนงานวิจัยเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีที่พัฒนาภาคการผลิต ขนาดกลางและขนาดย่อม

7. พัฒนาด้านศิลปะและวัฒนธรรม โดยการจัดกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรมที่หลากหลาย ส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของมหาวิทยาลัย กำหนดให้มีการจัดตั้ง ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม ส่งเสริมการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนศิลปะและวัฒนธรรมกับประเทศในกลุ่มอาเซียน และประเทศในกลุ่มลุ่มแม่น้ำโขง

8. ส่งเสริมและพัฒนาโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อให้เกิดความตระหนักและห่วงแหนทรัพยากรของแผ่นดิน เป็นศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ของสถานศึกษาในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์อย่างรู้คุณค่าและยั่งยืนสู่ชุมชนและสังคม

ดังนั้น การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 -2560 เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบการจัดเตรียมงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ (Strategy Performance-Base Budgeting: SPBB) ของมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือในการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศ โดยกำหนดให้หน่วยงานมีบทบาทในการตัดสินใจการจัดสรรทรัพยากรมากขึ้น มีระบบควบคุมตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพและโปร่งใส โดยมหาวิทยาลัยได้จัดทำวิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และโครงการ/กิจกรรม ซึ่งมีตัวชี้วัดที่มีค่าเป้าหมายชัดเจนเป็นตัวประเมินเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศ ในหลาย ๆ ด้าน คือ

1. ด้านการเพิ่มขีดความสามารถเพื่อการแข่งขัน
2. ด้านการเสริมสร้างเพื่อการพัฒนา
3. ด้านการพัฒนาทางสังคม
4. ด้านการบริหารจัดการที่ดี

ดังนั้น เพื่อตอบสนองนโยบายของภาครัฐ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จึงต้องเร่งพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ตามกรอบวิสัยทัศน์และพันธกิจหลัก 4 ด้าน คือ

1. จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐาน สอดคล้องกับความต้องการของผู้รับบริการ

2. สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สู่การผลิต การบริการ และการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ประเทศ

3. บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคม

4. ทำนุบำรุงศาสนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และรักษาสิ่งแวดล้อม

โดยมุ่งพัฒนาเพื่อก่อให้เกิดการกระทำเพื่อเป็นประโยชน์ต่อประชาชนและสังคม
โดยมีพันธกิจรอง 3 ด้าน ได้แก่

1. บริหารจัดการโดยยึดหลักการบริหารจัดการที่ดี

2. สนองโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

3. พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ

ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับการพัฒนาประเทศต่อไป การจัดทำแผนยุทธศาสตร์
การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์พอสรุปได้เป็น
3 ประเด็นหลัก ได้แก่

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์
มหาวิทยาลัยและยุทธศาสตร์ชาติ

2. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือจัดทำแผนแม่บทในการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ
สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศ ของกระทรวงศึกษาธิการและของมหาวิทยาลัยฯ

3. เพื่อให้สามารถติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการของมหาวิทยาลัยฯ
ให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ และนโยบายของประเทศ

โมเดลและการพัฒนาโมเดล

1. โมเดลและการพัฒนาโมเดล

1.1 ความหมายของโมเดล

โมเดล มาจากคำอังกฤษว่า “Model” ภาษาไทยมีคำแปลหลายคำ เช่น ตัวแบบ
แบบจำลอง แบบแผน โมเดล หุ่นจำลอง รูปหุ่น แบบตุ๊กตา เป็นต้น แต่บางคนก็ใช้ทับศัพท์ว่า โมเดล
ในงานวิจัยนี้ใช้คำว่า โมเดล เพราะเห็นว่าเป็นคำที่ใช้กันทั่วไปอยู่แล้ว

โมเดล (Model) เป็นคำที่ใช้เพื่อสื่อความหมายหลายอย่าง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วโมเดล
จะหมายถึงสิ่งหรือวิธีการดำเนินงานที่เป็นต้นแบบของอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น โมเดลสิ่งก่อสร้าง
โมเดลในการพัฒนาชุมชน เป็นต้น

ได้มีผู้ให้ความหมายของโมเดลไว้หลากหลาย เช่น English และ English (1965)
ได้ให้ความหมายของโมเดล ไว้ดังนี้

1. แบบจำลองเลียนแบบของจริง
2. ตัวแบบที่เป็นแบบอย่าง
3. แบบจำลองการดำเนินงานที่แสดงความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ในระบบ
4. การอธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลในรูปของระบบสัญลักษณ์

ทาดาโอะ มียากาวะ (คงศักดิ์ สันติพิภพวงษ์ (ผู้แปล), 1986) ได้ให้ความหมายของโมเดลว่า หมายถึง การแสดงสภาพความเป็นจริงที่เรากำลังศึกษาค้นคว้าออกมาในลักษณะหนึ่ง คือ การอธิบายการพยากรณ์หรือการควบคุมเกี่ยวกับโครงสร้างและการเคลื่อนไหวของสภาพความเป็นจริงที่สนใจค้นคว้าอยู่

ทิตานา แชมมณี (2551) ให้ความหมายของโมเดลไว้ว่า คือ ตัวแทนที่สร้างขึ้นเพื่ออธิบายพฤติกรรมของลักษณะบางประการของสิ่งที่เป็นจริงอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการหาความรู้ความเข้าใจปรากฏการณ์

สุขมิตร กอมณี (2556) ได้ให้ความหมายไว้ว่า โมเดลหรือโมเดล (Model) หมายถึง สิ่งที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีที่ได้ศึกษามาของผู้สร้างเอง เพื่อถ่ายทอดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โดยใช้สื่อที่ทำให้เข้าใจได้ง่ายและกระชับถูกต้อง และสามารถตรวจสอบเปรียบเทียบกับปรากฏการณ์จริงได้ เพื่อช่วยให้ตนเองและคนอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น เป็นตัวแทนของโครงสร้างทางความคิด หรือองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญ ของเรื่องที่ศึกษา

ชัยวิชิต เขียรชนะ (2560) ได้ให้ความหมายไว้ว่า โมเดลหรือโมเดล หมายถึง โครงสร้างความสัมพันธ์ของส่วนประกอบ/ตัวแปร/หลักการ/แนวคิด/ฟังก์ชันต่าง ๆ ที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

Tritrakan และคณะ (2016) ได้สรุปความหมายไว้ว่า โมเดลหรือโมเดล (Model) หมายถึง สิ่งที่สร้างขึ้นมาอย่างเป็นระบบเพื่อใช้ในการถ่ายทอดแนวคิด ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และตัวแปรต่าง ๆ ของสิ่งที่ต้องการนำเสนอหรือที่ศึกษา เพื่อให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจและใช้เป็นแบบอย่างในการดำเนินการได้

Keeves (1988) ได้ให้ความหมายของโมเดลว่า หมายถึงแบบแผนโครงสร้างความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร

Steiner (1988) ได้กล่าวถึงความหมายโดยทั่วไปของโมเดลว่า หมายถึง สิ่งของสิ่งหนึ่งที่คล้ายคลึงกับสิ่งของอีกสิ่งหนึ่ง และได้จำแนกความหมายเฉพาะของโมเดลเป็น 2 ลักษณะ

1. โมเดลเชิงกายภาพ (Physical Models) แบ่งออกเป็นดังนี้
 - 1.1 โมเดลของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model-of) เช่น โมเดลหรือแบบจำลอง

เครื่องบินเอฟ 16 ลำเล็ก ๆ ที่เราสร้างจำลองมาจากเครื่องบินเอฟ 16 เป็นต้น

1.2 โมเดลเพื่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model-For) เช่น โมเดลหรือแบบจำลองที่ ออกแบบเพื่อใช้เป็นต้นแบบผลิตเครื่องบินเอฟ 16 โดยเราต้องสร้างโมเดลหรือแบบจำลองชนิดนี้ ขึ้นมาก่อน เพื่อจะนำไปเป็นต้นแบบผลิตเครื่องบินเอฟ 16 ล้ำจริง เป็นต้น

2. โมเดลเชิงแนวคิด (Conceptual Models) แบ่งออกเป็นดังนี้

2.1 โมเดลเชิงแนวคิดของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Conceptual Selection)

เพื่อนำไปใช้อธิบายทฤษฎีการคงอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน เป็นต้น

2.2 โมเดลเชิงแนวคิดเพื่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Conceptual Model-For) คือ โมเดลหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อธิบายทฤษฎี เช่น โมเดลที่สร้างขึ้นมาจากทฤษฎีการคัดสรร ตามธรรมชาติ (Theory of Natural Selection) เพื่อนำไปใช้อธิบายทฤษฎีการคงอยู่ของนักเรียน ในโรงเรียน เป็นต้น

พจนานุกรมการศึกษา Good (1973) ได้ให้ความหมายของโมเดลไว้ดังนี้ โมเดล หมายถึง แบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำเป็นตัวอย่างเพื่อการ เลียนแบบ เป็นแผนภูมิหรือรูปภาพสามมิติ ซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลักการหรือแนวคิด เป็นชุดของปัจจัยหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งรวมกันเป็นตัวประกอบและ เป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม

Good (1973) ได้ให้ความหมายของโมเดลไว้ในพจนานุกรมการศึกษา 4 ความหมาย ดังนี้ 1) เป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ 2) เป็นตัวอย่างเพื่อ การเลียนแบบ 3) เป็นแผนภูมิหรือรูปสามมิติซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และ 4) เป็นชุดของ ปัจจัยหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งรวมกันเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทาง ระบบสังคม อาจจะเขียนออกมาเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์ หรือบรรยายเป็นภาษาก็ได้

Willer (1967) อธิบายว่า โมเดลเป็นการสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับชุดของปรากฏการณ์ โดยอาศัยหลักการของระบบรูปนัย ทั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อทำให้เกิดความกระจ่างชัดของนิยาม ความสัมพันธ์และประพจน์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโมเดลที่มีความเที่ยงตรงจะพัฒนาเป็นทฤษฎีต่อไป

Quirk (1987) ได้ให้ความหมายของโมเดลไว้ 3 ประการ คือ

1. โมเดล หมายถึง สิ่งที่เป็นแบบย่อส่วนของจริง ตรงกับภาษาไทยว่าแบบจำลอง
2. โมเดล หมายถึง สิ่งของหรือคนที่นำมาใช้เป็นแบบอย่างในการดำเนินการ บางอย่าง เช่น ครูต้นแบบ นักเดินแบบหรือแม่แบบในการวาดภาพศิลป์ เป็นต้น

3. โมเดล หมายถึง แบบหรือรุ่นของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ รุ่น 864x เป็นต้น

Stoner และ Wankel (1986) ให้ความหมายว่า โมเดล เป็นการจำลองความจริง ของปรากฏการณ์ เพื่อทำให้เราได้เข้าใจความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อนของปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้ง่ายขึ้น

Bardo และ Hartman (1982) ได้กล่าวถึง โมเดลในทางสังคมศาสตร์ ไว้ว่า เป็นชุดของข้อความเชิงนามธรรมเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เราสนใจ เพื่อใช้ในการนิยามคุณลักษณะและหรือบรรยายคุณสมบัตินั้น ๆ

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า โมเดล (Model) หมายถึง สิ่งที่สร้างขึ้นมาอย่างเป็นระบบเพื่อใช้ในการถ่ายทอดแนวคิด ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและตัวแปรต่าง ๆ ของสิ่งที่ต้องการนำเสนอหรือที่ศึกษา เพื่อให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจและใช้เป็นแบบอย่างในการดำเนินการได้

1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลกับทฤษฎี

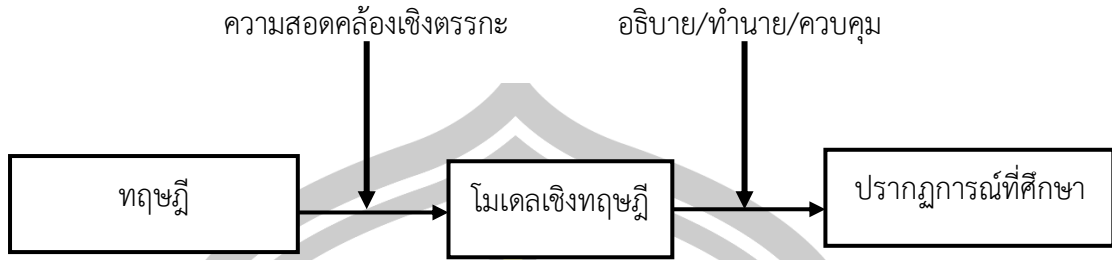
โมเดลเชิงแนวคิดจะแตกต่างจากทฤษฎีอยู่บ้าง แต่ก็มีความสัมพันธ์ใน 2 ลักษณะ ดังนี้

1. โมเดลเชิงทฤษฎี (Theoretical Model) คือ โมเดลหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากประสบการณ์ งานวิจัย หรือทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว เพื่อหาข้อสรุปที่ใช้อธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์ของเรื่องที่ศึกษา และเมื่อทดสอบโมเดลกับข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้แล้ว ถ้ามีความสอดคล้องกัน โมเดลก็น่าเชื่อถือ อันอาจนำไปสู่การสร้างทฤษฎีในเรื่องนั้น ดังนั้นโมเดลเชิงทฤษฎีจึงเป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งของการสร้างทฤษฎีใหม่ ๆ เท่านั้น ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลเชิงทฤษฎีกับทฤษฎี

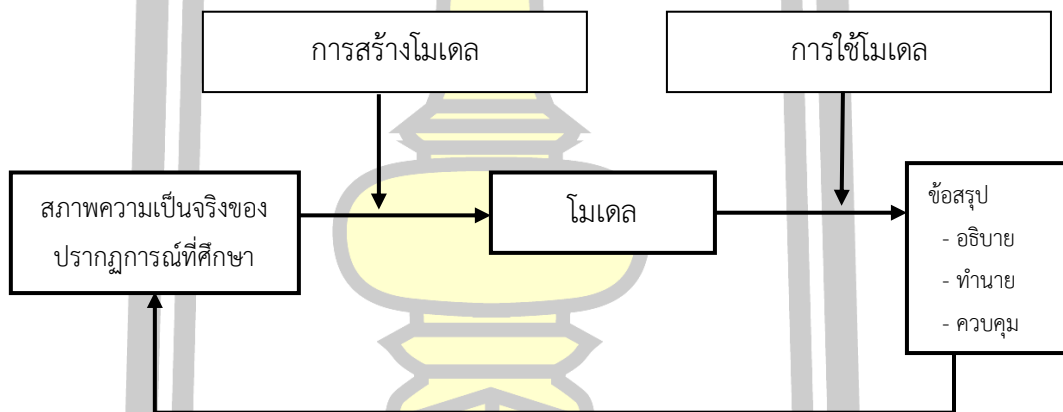
2. โมเดลเชิงปฏิบัติ (Practical Model) คือ โมเดลหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว เพื่อช่วยให้เข้าใจทฤษฎีได้ง่ายยิ่งขึ้น หรือเพื่อนำไปใช้อธิบาย ทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ที่ศึกษา ดังนั้นโมเดลลักษณะนี้จึงเป็นเพียงแบบจำลองที่ได้จากการถ่ายทอดจากทฤษฎีไปสู่การปฏิบัตินั่นเอง ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลเชิงปฏิบัติกับทฤษฎี

1.3 การสร้างโมเดล

การศึกษาปรากฏการณ์ทางธรรมชาติหรือสังคมเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เราอาจไม่ศึกษาปรากฏการณ์เรื่องนั้นโดยตรงก็ได้ แต่เราศึกษาโดยวิธีการสร้างโมเดล เพื่อหาข้อสรุปที่สามารถนำไปอธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์ที่ศึกษา ดังภาพประกอบ 4



ที่มา : ทาดาโอะ มียากาวะ (คงศักดิ์ สันติพลกษวงค์, 1986)

ภาพประกอบ 4 การศึกษาปรากฏการณ์โดยวิธีการสร้างโมเดล

โมเดลที่ใช้ศึกษาค้นคว้าปรากฏการณ์ทางสังคมต้องมีคุณสมบัติ 2 ประการ คือ ประการที่หนึ่งมีลักษณะสอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์ของเรื่องที่ศึกษา และอีกประการหนึ่ง สามารถนำไปใช้หาข้อสรุปเพื่ออธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง

คุณสมบัติของโมเดลทั้ง 2 ประการนี้ มีลักษณะขัดแย้งกันเองกล่าวคือ ถ้าเราสร้างโมเดลให้สอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์มากเท่าใด โมเดลก็จะสลับซับซ้อนมากขึ้น ทำให้การนำโมเดลไปใช้มีความยุ่งยาก ในทางตรงกันข้ามถ้าเราเน้นความสะดวกในการนำโมเดลไปใช้

อธิบายปรากฏการณ์ก็ต้องเขียนโมเดลให้ง่ายเข้าใจ โมเดลก็ไม่ค่อยสอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์ ซึ่งทำให้การนำโมเดลไปใช้อธิบาย ทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ได้จำกัด ดังนั้นการสร้างโมเดลจึงต้องพยายามสร้างให้ได้ทั้งความสอดคล้องกับสภาพของปรากฏการณ์ให้มากที่สุด และในขณะเดียวกันก็สามารถนำไปใช้หาข้อสรุปเพื่ออธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้มากที่สุดด้วย โดยอาจเลือกศึกษาเฉพาะองค์ประกอบประเภทตัวแปรสำคัญ ๆ ของปรากฏการณ์เท่านั้น

การสร้างโมเดลที่มีจุดประสงค์เช่นเดียวกับการตั้งสมมุติฐานของการวิจัย คือใช้เป็นแนวทางในการศึกษาหรือวิจัยในเรื่องใด ดังนั้นการเขียนโมเดลจึงต้องวิเคราะห์แนวความคิดหรือทฤษฎีออกเป็นองค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และเขียนโยงองค์ประกอบหรือตัวแปรออกมาเป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ โดยองค์ประกอบหรือตัวแปรเหล่านี้อาจได้มาจากประสบการณ์ของผู้ศึกษา การเทียบเคียงตามหลักการของอุปมาอุปไมย ผลการศึกษาวิจัยที่ทำไว้หรือออกจากทฤษฎีที่มีอยู่

1.4 โมเดลที่ดีควรมีคุณลักษณะดังนี้

1.4.1 โมเดลควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรมากกว่าที่จะเน้นความสัมพันธ์แบบรวม ๆ อย่างไรก็ตามก็ดีสหสัมพันธ์และสมการถดถอยที่ใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรก็สามารถนำไปใช้สร้างโมเดลได้

1.4.2 โมเดลควรนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์โดยเมื่อทดสอบโมเดลแล้ว ถ้าปรากฏว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โมเดลนั้นก็ถูกยกเลิกไป

1.4.3 โมเดลควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาได้

1.4.4 โมเดลควรนำไปสู่การสร้างแนวความคิดใหม่ของเรื่องที่ศึกษาได้

1.5 การสร้างโมเดลมีข้อที่ควรระมัดระวังอยู่ 2 ประการ คือ

1.5.1 การทำให้โมเดลชัดเจนเกินไป เนื่องจากในการสร้างโมเดลจะต้องทำให้สิ่งที่เป็นนามธรรมหรือสลับซับซ้อนมีความชัดเจนขึ้น เพื่อให้เห็นองค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้ชัดเจน บางครั้งการพยายามทำให้โมเดลชัดเจนหรือเข้าใจง่าย โดยการกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องทั้งมากและน้อยเข้ามาไว้ในโมเดล ทำให้โมเดลสลับซับซ้อนเกินไปเพราะมีจำนวนตัวแปรที่เกี่ยวข้องมากไม่สะดวกต่อการทดสอบโมเดล

ดังนั้น การทำให้โมเดลชัดเจน จึงต้องกำหนดขอบเขตความเกี่ยวข้องขององค์ประกอบหรือตัวแปรให้เหมาะสม โดยกำหนดเฉพาะองค์ประกอบหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันจริง ๆ เท่านั้นเข้าไปในโมเดล

1.5.2 การเน้นโมเดลหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ในโมเดลมากเกินไป ทำให้ละเลยความสำคัญขององค์ประกอบหรือตัวแปรที่ต้องนำไปทดสอบหรือตรวจสอบ อาจทำให้มองไม่เห็นโครงสร้างความสัมพันธ์ที่แท้จริงขององค์ประกอบหรือตัวแปรในโมเดล

1.6 การทดสอบโมเดล

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสร้างโมเดลก็เพื่อทดสอบหรือตรวจสอบโมเดลนั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นโมเดลที่สร้างขึ้นจึงควรมีความชัดเจนและเหมาะสมกับวิธีการทดสอบโดยปกติแล้วการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์มักจะทดสอบโมเดลด้วยวิธีการทางสถิติ การสร้างโมเดล การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดสอบโมเดลเป็นกิจกรรมที่ต้องบูรณาการเข้าด้วยกัน เนื่องจากโครงสร้างของโมเดลจะเป็นตัวกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะนำไปใช้ทดสอบโมเดล ผลของการทดสอบโมเดลย่อมนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธโมเดลนั้น

การทดสอบโมเดลนับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากของการสร้างโมเดล ถ้าไม่มีการทดสอบโมเดล โมเดลที่สร้างขึ้นก็ไม่เกิดประโยชน์อะไรมากนัก เพราะเป็นเพียงการพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลกับสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์เท่านั้น ทำให้ไม่สามารถพัฒนาโมเดลที่สร้างขึ้นไปสู่การเป็นทฤษฎีได้

1.7 ประเภทของโมเดลและตัวอย่าง

Keeves (1988) ได้แบ่งประเภทของโมเดลตามพัฒนาการของการใช้โมเดลออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. โมเดลเชิงเทียบเคียง (Analogue Models)

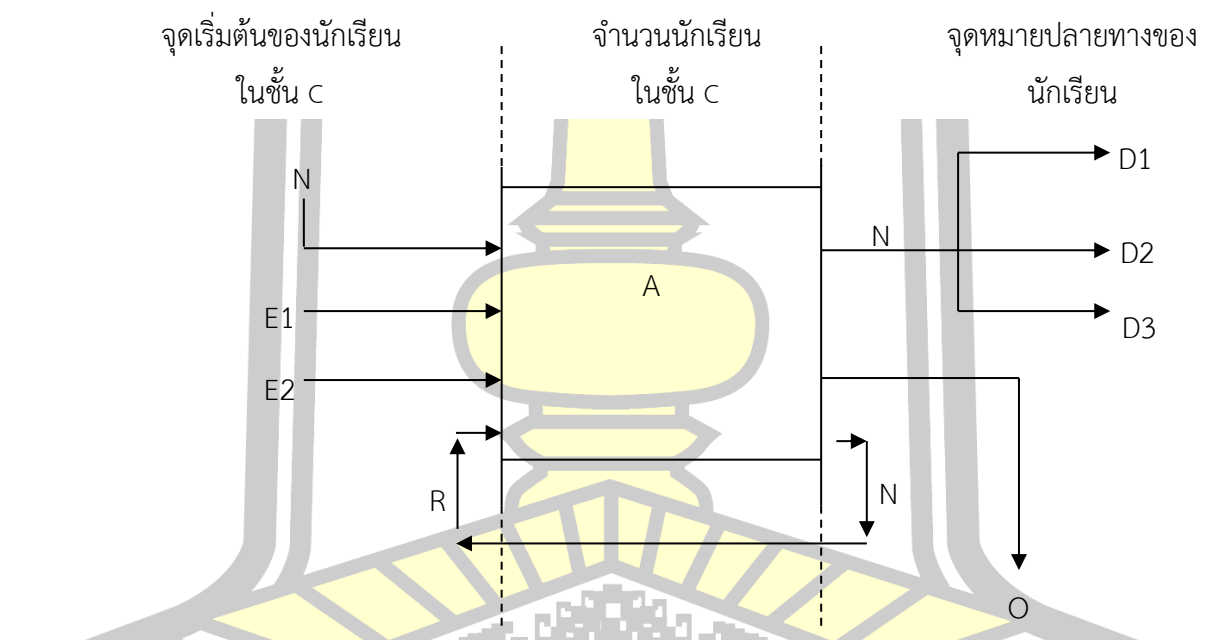
ส่วนใหญ่เป็นโมเดลเชิงกายภาพ ที่ใช้ทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ เช่น โมเดลแสดงพัฒนาการของอะตอม เป็นต้น สร้างขึ้นโดยใช้หลักการเทียบเคียงโครงสร้างของโมเดลให้สอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพของสิ่งที่คล้ายคลึงกัน และให้สอดคล้องกับข้อมูลหรือความรู้ที่มีอยู่ในขณะนั้น ด้วยโมเดลที่สร้างขึ้นจึงต้องมียุทธศาสตร์ที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถนำไปทดสอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้และสามารถนำไปใช้หาข้อสรุปของปรากฏการณ์ได้อย่างกว้างขวาง

โมเดลประเภทนี้ที่ใช้ในทางการศึกษา ก็เช่น โมเดลของจำนวนประชากรนักเรียนในโรงเรียน (Model of a School Population) สร้างขึ้นโดยการเทียบเคียงกับลักษณะของแท่งค้ำน้ำ ซึ่งประกอบด้วยท่อน้ำเข้าและท่อน้ำออก กล่าวคือ จำนวนนักเรียนที่เข้าสู่ระบบโรงเรียนประกอบด้วย อัตราการเกิดของเด็กอัตราการย้ายเข้าพื้นที่ และอัตราการรับเด็กอายุต่ำกว่าเกณฑ์ ส่วนจำนวนนักเรียนที่ออกจากระบบโรงเรียน ประกอบด้วย อัตราการย้ายออกจากพื้นที่ อัตราการออกจากโรงเรียนตามระเบียบ และอัตราการออกจากโรงเรียนเนื่องจากอายุพ้นเกณฑ์ จุดมุ่งหมายของโมเดลนี้ก็เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรนักเรียนในโรงเรียนนั่นเอง

การทดสอบโมเดลประเภทนี้ทำได้โดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บรวบรวมได้ในขณะนั้น โดยอาศัยหลักการให้เหตุผลทางตรรกะ อย่างไรก็ตามโมเดลประเภทนี้มีจุดอ่อนคือ ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบภายในโมเดลได้ชัดเจน จึงนำไปใช้ได้อย่างจำกัด

ยูเนสโกได้นำแนวความคิดของการสร้างโมเดลประเภทนี้ไปสร้างแบบจำลองเพื่อการวางแผนการศึกษา (Education Simulation Model, ESM) ดังนี้

แนวความคิดเบื้องต้นของแบบจำลองนี้ ก็เพื่อศึกษาการสะสมของประชากรในวัยเรียนจำนวนครู ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา โดยกำหนดโครงสร้างการสะสมของนักเรียนแต่ละชั้นในระบบการศึกษา โดยพิจารณาเป็นหลักสูตรไป ดังภาพประกอบ 5 ซึ่งเป็นการแสดงการสะสมของนักเรียนในชั้น C และการสะสมออกไปจากชั้น C



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543)

ภาพประกอบ 5 แบบจำลอง ESM ของยูเนสโก

จำนวนนักเรียน (A) ซึ่งเข้ามาเรียนในชั้น C ประกอบด้วย

- นักเรียนเข้าใหม่ (N)
- นักเรียนซึ่งเลื่อนชั้นขึ้นมาจากหลักสูตรต่าง ๆ (E1, E2)
- นักเรียนตกซ้ำชั้นเดิมจากปีการศึกษาที่แล้ว (R)

- นักเรียนซึ่งออกไปจากระบบ (O)

- นักเรียนซึ่งเรียนต่อ (P) หลักสูตรต่าง ๆ (D1, D2, D3) ในชั้นสูงขึ้นในปี

ต่อไปแบบจำลองนี้เป็นเครื่องอำนวยความสะดวกในการจำลองการสะพัดของประชากร ซึ่งเข้าระบบการศึกษา ผ่านและออกไปจากระบบการศึกษาในช่วงเวลาในอนาคต

2. โมเดลเชิงข้อความ (Semantic Models)

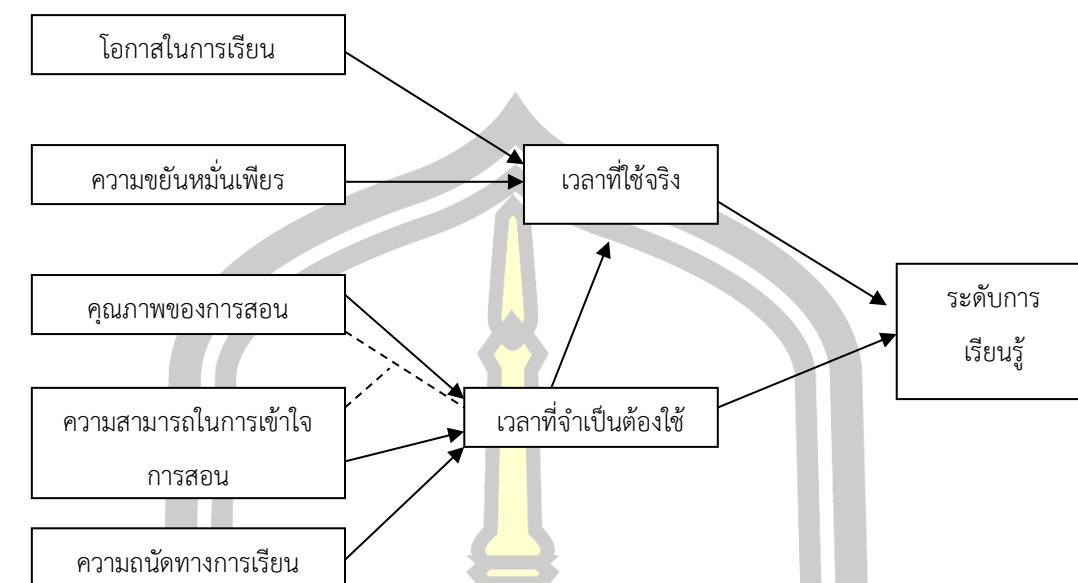
ลักษณะสำคัญของโมเดลประเภทนี้ ก็คือ การแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโมเดลเป็นภาษาหรือข้อความ โมเดลเชิงข้อความใช้หลักการเทียบเคียงเชิงแนวความคิด ทำให้อธิบายรายละเอียดของโมเดลได้ดี จึงให้เนื้อหาสาระได้มากกว่าโมเดลเชิงเทียบเคียง แต่จุดอ่อนของโมเดลประเภทนี้ก็คือ ข้อความขาดความชัดเจนแน่นอน ทำให้ยากแก่การทดสอบโครงสร้างของโมเดล อย่างไรก็ตาม โมเดลเชิงข้อความก็นำมาใช้กันแพร่หลายทางด้านการศึกษา เพราะสามารถใช้ศึกษาหรือวิจัยเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางการศึกษาได้ดี เช่น โมเดลการเรียนรู้ในโรงเรียน เป็นต้น

Carroll (1983) ได้เสนอโมเดลการเรียนรู้ในโรงเรียน (Model of School Learning) ไว้ในปี ค.ศ. 1963 โดยโมเดลนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ประการ คือ

1. ความถนัดทางการเรียน
2. ความสามารถในการเข้าใจการสอน
3. คุณภาพของการสอน
4. โอกาสในการเรียน (เวลาที่ให้กับการเรียน)
5. ความขยันหมั่นเพียร

องค์ประกอบที่ 1, 2 และ 3 เป็นตัวกำหนดเวลาที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียน ส่วนองค์ประกอบที่ 4 และ 5 เป็นตัวกำหนดเวลาที่ใช้จริงในการเรียน ดังนั้นระดับการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนจึงสามารถเขียนออกมาเป็นความสัมพันธ์ของเวลาที่ใช้จริงกับเวลาที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้ได้โมเดลการเรียนรู้ในโรงเรียนของแครอลล์ สามารถเขียนได้ดังภาพประกอบ 6

พูนุ ปณุกิตโต ชิว



ที่มา : Carroll (1983)

ภาพประกอบ 6 โมเดลการเรียนรู้ในโรงเรียนของแครโรลล์

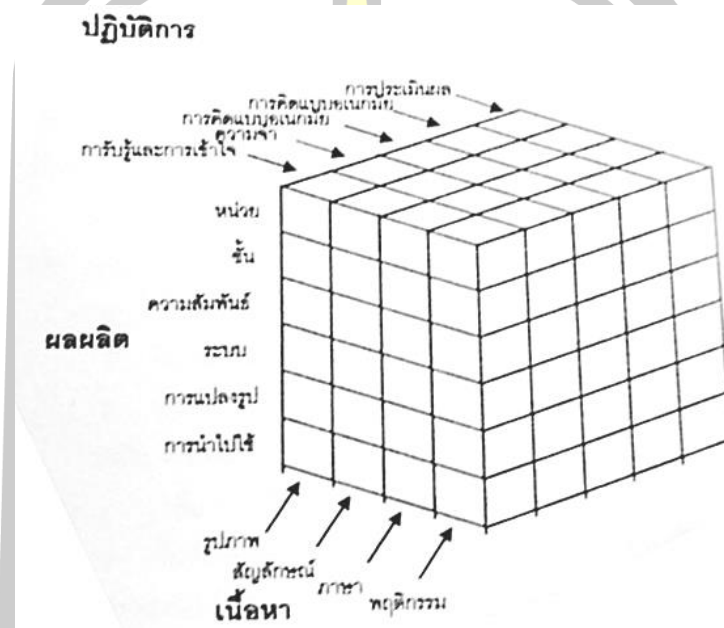
โมเดลการเรียนรู้ในโรงเรียนของแครโรลล์ ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนา ทฤษฎีการเรียนรู้ของนักการศึกษาในเวลาต่อมา เช่น Bloom (1976) ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้แบบ รอบรู้ (Theory in Relation to Mastery Learning) Cooley and Lohnes (1971) ได้เสนอทฤษฎี การประเมินในโรงเรียน (Theory in Relation to Evaluation of Schooling) Harnischfeger and Wiley (1978) ได้เสนอโมเดลกระบวนการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา (Model of Teaching-Learning Process in Elementary Schools) เป็นต้น

โมเดลของแครโรลล์ และฮาร์นิสเฟเกอร์-ไวเลย์ เพียงแต่จำแนกกลุ่มของ องค์ประกอบและแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโมเดลไว้เท่านั้น ไม่ได้อธิบาย ความเป็นเหตุเป็นผลของแต่ละองค์ประกอบภายในโมเดล จึงไม่สามารถทดสอบโมเดลด้วยข้อมูลเชิง ประจักษ์ ทำให้ไม่สามารถพัฒนาโมเดลไปสู่การสร้างทฤษฎีการเรียนรู้ในโรงเรียนได้

3. โมเดลเชิงแบบแผน (Schematic Models) ลักษณะสำคัญของโมเดลประเภท นี้ก็คือ การจัดระบบโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโมเดลอย่างเป็นลำดับชั้น มีลักษณะคล้าย ๆ กับแผนที่ ดังนั้นโมเดลจึงเป็นสิ่งเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น เข้าด้วยกัน

นักจิตวิทยาได้พัฒนาโมเดลเชิงแบบแผนเพื่อใช้อธิบายเขาวงกตปัญญาของมนุษย์ เช่น โมเดลของลำดับชั้นความสามารถทางเขาวงกตปัญญา ตามทฤษฎีของ Vernon (1960) โมเดล

โครงสร้างทางเชาวน์ปัญญา (Structure of Intellect Model) ของ Guilford (1967) เป็นต้น
 โมเดลของกิลฟอร์ดอธิบายความสามารถทางสมองของมนุษย์ในเชิงองค์ประกอบหลัก 3 ด้าน คือ
 ด้านปฏิบัติการ (Operations) ด้านเนื้อหา (Contents) และด้านการผลิต (Products) จากนั้นก็แยก
 แต่ละองค์ประกอบหลักออกเป็นองค์ประกอบย่อย ดังภาพประกอบ 7



ที่มา : Guilford (1967)

ภาพประกอบ 7 โมเดลโครงสร้างทางเชาวน์ปัญญาของกิลฟอร์ด

การทดสอบโมเดลประเภทนี้ จะต้องสร้างแบบวัดแต่ละองค์ประกอบของ
 โมเดล แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาองค์ประกอบที่สอดคล้องกับ
 โมเดลหรือไม่ โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อยืนยันโมเดลหรือทฤษฎี (Confirmatory Factor
 Analysis)

4. โมเดลเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Models)

โมเดลเชิงคณิตศาสตร์ได้เริ่มนำมาใช้ทางการศึกษาในช่วงต้นทศวรรษที่ 1960
 แรก ๆ นำมาใช้กับการวิจัยทางด้านวัดผลการศึกษา ก่อน ต่อมาได้นำไปใช้กับการวิจัยทางด้าน
 การศึกษาสาขาวิชาอื่น ๆ ปัจจุบันมีแนวโน้มว่าจะนำไปใช้ทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์
 เพิ่มขึ้นเพราะสามารถทดสอบโมเดลด้วยวิธีการทางสถิติได้ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างทฤษฎีในสาขาวิชา
 นั้น

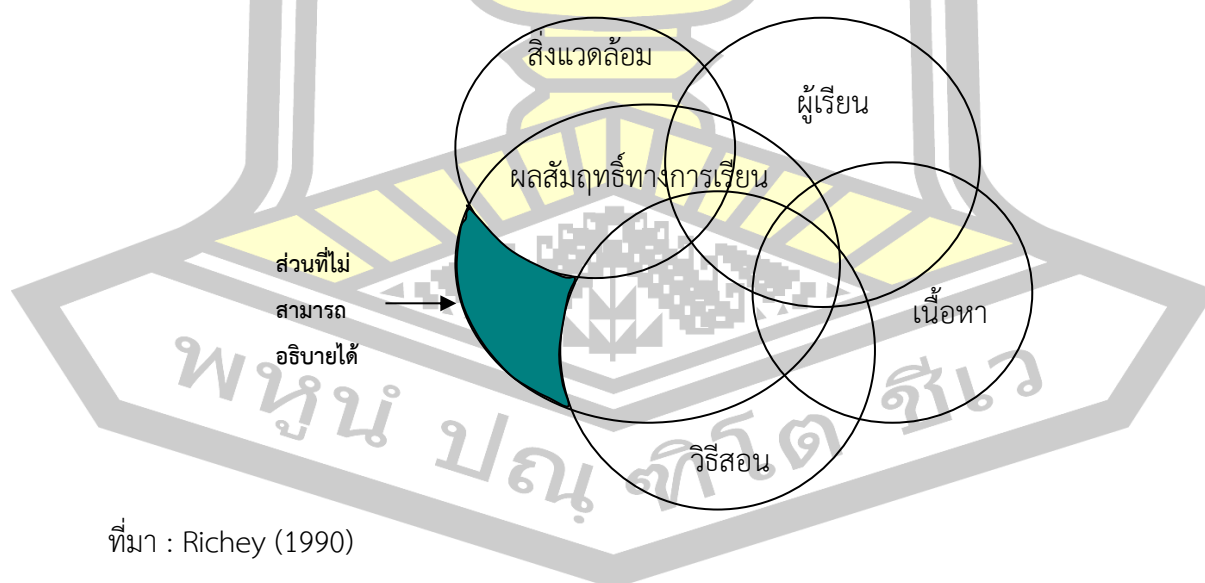
ลักษณะสำคัญของโมเดลประเภทนี้ก็คือ การแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปรโดยใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ซึ่ง Tatsuoka (1968, cited in Keeves, 1988) ศึกษาพบว่า โมเดลประเภทนี้ส่วนใหญ่พัฒนามาจากโมเดลเชิงข้อความ (Semantic Models) โมเดลเชิงคณิตศาสตร์ที่ใช้ในทางการศึกษาก็เช่น โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตทางสติปัญญากับลำดับที่เกิดของบุตร (The Confluence Model) ของ Zajone and Markus (1975) โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ Richey (1990) เป็นต้น

โมเดลเชิงคณิตศาสตร์ของ Richey แสดงได้ดังนี้

$$Ach = bL + bC + bE + bD + e$$

- เมื่อ Ach คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 L คือ ผู้เรียน
 C คือ เนื้อหาวิชา
 E คือ สิ่งแวดล้อม
 D คือ วิธีสอน
 e คือ ส่วนที่ไม่สามารถอธิบายได้
 b คือ ร้อยละของผลสัมฤทธิ์ที่เป็นผลมาจากตัวแปรแต่ละตัว

จากโมเดลของ Richey สามารถเขียนได้ ดังภาพประกอบ 8



ที่มา : Richey (1990)

ภาพประกอบ 8 โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ Richey

จากภาพประกอบ 8 จะเห็นว่า ตัวแปรแต่ละตัวคาบเกี่ยวกันบริเวณที่คาบเกี่ยวกันนั้น แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ มีปฏิสัมพันธ์ สำหรับส่วนที่ไม่สามารถอธิบายได้เป็นผลมาจาก ความคลาดเคลื่อนในการวัดหรือตัวแปรอื่น ๆ นอกเหนือจากตัวแปรทั้งสี่ตัว

โมเดลเชิงคณิตศาสตร์สามารถเขียนออกมาเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ของ ตัวแปรได้ ทำให้สามารถทดสอบโมเดลด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์อันอาจนำไปสู่การสร้างทฤษฎีได้

5. โมเดลเชิงสาเหตุ (Causal Models)

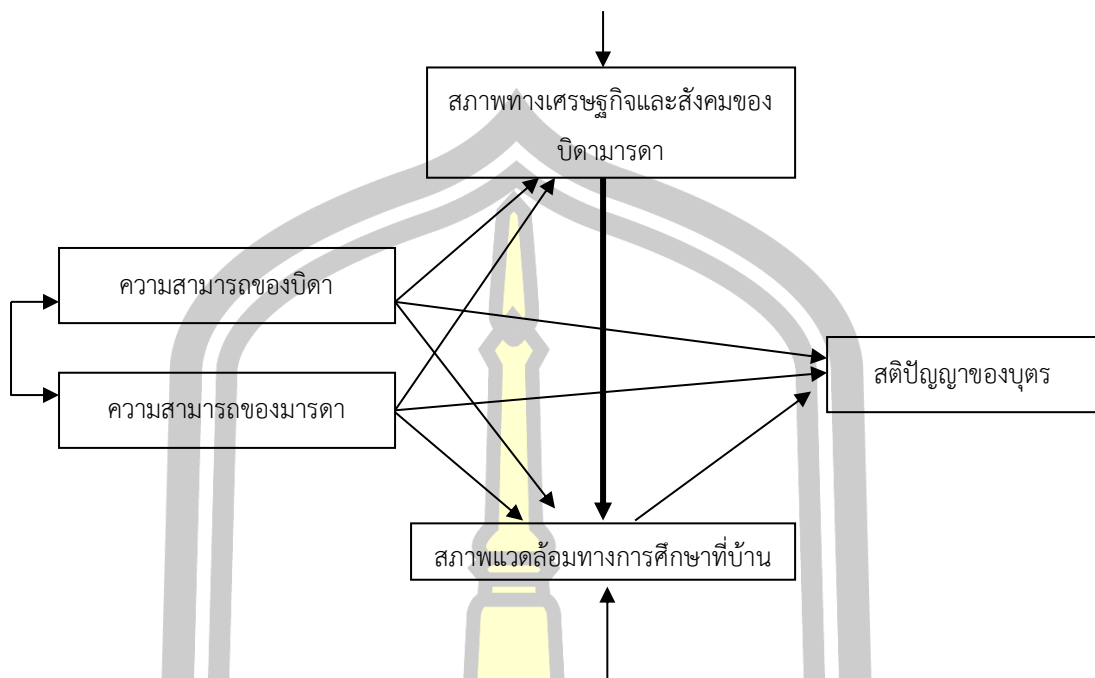
ในช่วงต้นของทศวรรษที่ 1970 ได้มีการนำโมเดลเชิงสาเหตุมาใช้ในการวิจัย ทางการศึกษาโดยเริ่มจากการนำเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ไปศึกษาเรื่องเกี่ยวกับ พันธุศาสตร์ต่อมา Burks (1928) ได้นำแนวคิดเรื่องการวิเคราะห์เส้นทางเข้ามาใช้ในวงการศึกษ แต่ไม่มีใครสนใจจนกระทั่ง Peaker (1971) ได้นำเอาเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางตามวิธีการของ Blalock (1961) มาใช้กับงานวิจัยที่ไม่ใช่การวิจัยเชิงทดลอง ทำให้โมเดลประเภทนี้แพร่หลายในทาง การศึกษา

โมเดลเชิงสาเหตุทำให้เราสามารถศึกษาโมเดลเชิงข้อความซึ่งตัวแปร มีความสัมพันธ์กันอย่างสลับซับซ้อนได้ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง แนวคิดที่สำคัญของโมเดล เชิงสาเหตุก็คือ โมเดลต้องสร้างขึ้นจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรืองานวิจัยที่มีมาแล้ว ความสัมพันธ์ของ ตัวแปรจะถูกเขียนออกมาเป็นสมการเส้นทาง ซึ่งแต่ละสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่าง ตัวแปร จากนั้นก็เก็บรวบรวมข้อมูลในสภาพธรรมชาติมาใช้ทดสอบโมเดลว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวม มาได้สอดคล้องกับโมเดลที่สร้างขึ้นหรือไม่ ทำให้เราสามารถใช้อ้อมตรวจสอบเพื่อยืนยันหรือปฏิเสธ โมเดล/ทฤษฎีที่เราศึกษาได้

โมเดลเชิงสาเหตุ จำแนกอย่างกว้าง ๆ ได้ 2 ลักษณะดังนี้

1. โมเดลที่มีทิศทางของสาเหตุไปในทิศทางเดียว (Recursive Models)

เป็นโมเดลที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรด้วยเส้นโยงที่มีทิศทางของการเป็นสาเหตุ ไปในทางเดียวกันหรือไม่มีความสัมพันธ์ย้อนกลับ ตัวอย่างโมเดลลักษณะนี้ได้แก่ โมเดลที่แสดง ความสามารถทางสติปัญญาของบุตรมีสาเหตุมาจากตัวแปรความสามารถของบิดามารดาสถานภาพ ทางเศรษฐกิจและสังคมของบิดามารดา และสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้าน (Inheritance of Ability Model) ของ Williams (1976) ดังภาพประกอบ 9



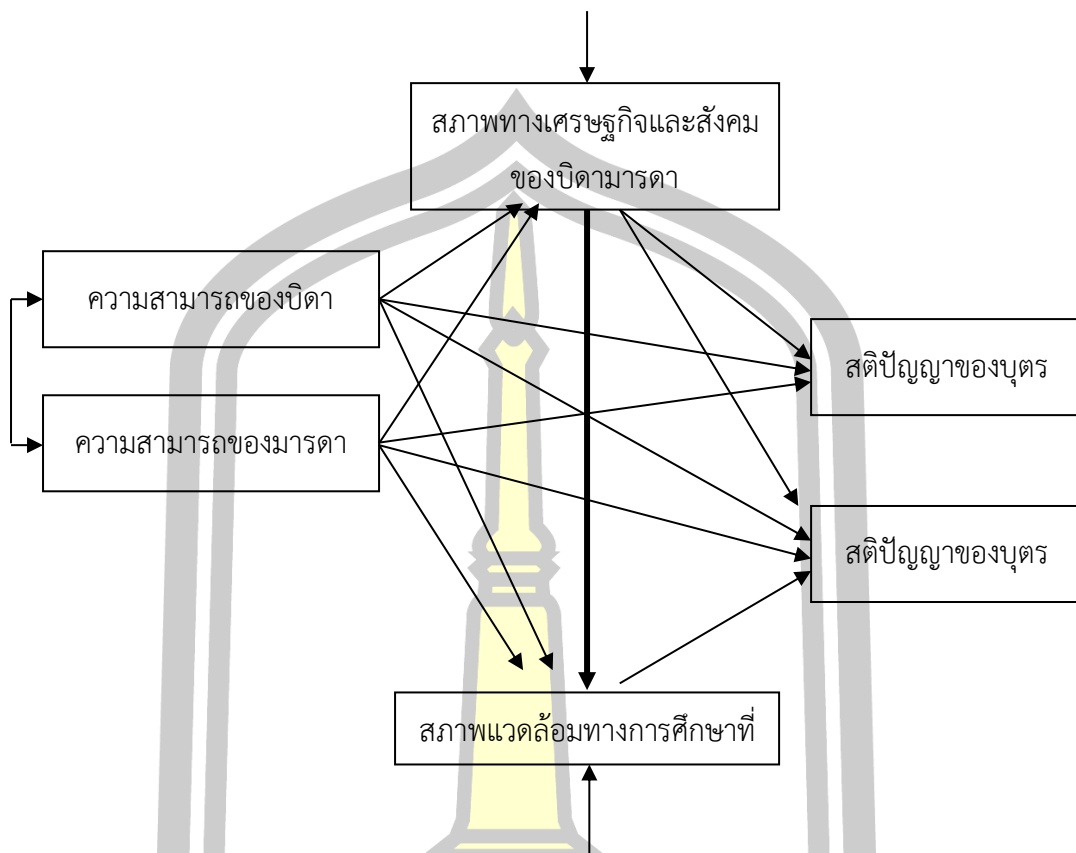
ที่มา : Williams (1976, cited in Keeves, 1988 : 565)

ภาพประกอบ 9 โมเดลแสดงตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อสติปัญญาของบุตร

2. โมเดลที่มีทิศทางของสาเหตุสองทิศทาง (Non-Recursive Model)

เป็นโมเดลที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรโดยทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรภายในโมเดลอย่างน้อยหนึ่งตัว เป็นได้ทั้งสาเหตุและผลของตัวแปรภายในโมเดลอีกตัวหนึ่ง หรือมีทิศทางความสัมพันธ์ย้อนกลับนั่นเอง เช่น โมเดลแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุซึ่งกันและกันของสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้านกับสติปัญญาของบุตร (Mutual Influence of Environmental and Intelligence) ของ Williams (1976) ดังภาพประกอบ 10

พูน ปณ ทิโต ชีเว



ที่มา : Williams (1976, cited in Keeves, 1988 : 565)

ภาพประกอบ 10 โมเดลแสดงอิทธิพลซึ่งกันและกันของตัวแปรสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้านกับสติปัญญาของ Williams

จากแผนภาพ 10 จะเห็นว่า สติปัญญาของบุตรเป็นตัวแปรสาเหตุของสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้าน ในขณะที่เดียวกันก็เป็นตัวแปรผลของสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้าน ส่วนตัวแปรสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้านก็เป็นทั้งตัวแปรสาเหตุและตัวแปรผลของสติปัญญาของบุตร

จากที่กล่าวมาแล้วจะเห็นว่า โมเดลเชิงแนวคิดมีหลายประเภทดังนั้นนักการศึกษาที่จะศึกษาค้นคว้าปรากฏการณ์ทางพฤติกรรมศาสตร์หรือสังคมศาสตร์โดยวิธีการสร้างโมเดล จึงควรทำความเข้าใจโมเดลและหลักการของโมเดลแต่ละประเภทอย่างถ่องแท้ เพื่อใช้ประโยชน์จากโมเดลที่สร้างขึ้นให้ได้มากที่สุด

องค์ประกอบของโมเดล

ทิพย์วรรณ เตมียกุล (2552) ได้สรุปองค์ประกอบของโมเดลไว้ ดังนี้

1. ส่วนประกอบ เป็นส่วนหนึ่งของระบบซึ่งถูกกำหนดขึ้นจากการกระทำต่าง ๆ เพื่อแสดงผลลัพธ์ของระบบ

2. ตัวแปร เป็นคุณสมบัติที่กำหนดขึ้นของระบบภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ กัน ซึ่งอาจจำแนกได้หลายชนิด

3. พารามิเตอร์ เป็นคุณสมบัติของระบบหรืออินพุตของระบบ

4. ฟังก์ชันความสัมพันธ์ เป็นฟังก์ชันที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพารามิเตอร์และตัวแปรต่าง ๆ ในระบบ ซึ่งจะบอกถึงพฤติกรรมของระบบนั้นในการกำหนดองค์ประกอบของโมเดลว่าจะประกอบด้วยจำนวนเท่าใด มีโครงสร้างและความสัมพันธ์กันอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์ชุดของผู้วิจัย หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันที่ผู้เสนอกำลังศึกษาหรือออกแบบแนวคิด ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานในการกำหนดโมเดลแต่ละโมเดลนั้น ๆ เป็นหลัก

Brown และ Moberg (1980) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของโมเดล ซึ่งประกอบด้วย

1. สภาพแวดล้อม
2. เทคโนโลยี
3. โครงสร้าง
4. กระบวนการจัดการและการตัดสินใจ

ขั้นตอนการพัฒนาโมเดล

Takaoh (1986; อ้างอิงจาก เบญจพร แก้วมีศรี, 2545) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการพัฒนาโมเดลไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นรวบรวมปัญหา (Problem Formation) เป็นขั้นที่รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ทราบว่าปัญหาที่แท้จริงคืออะไร
2. ขั้นพัฒนาโมเดล (Model Construction) ในการพัฒนาจะต้องพิจารณาวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนาโมเดล ต้องรู้ถึงคุณสมบัติเฉพาะที่ต้องการของผลผลิต ต้องรู้ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นในการพัฒนาโมเดล ควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการพัฒนา และเป็นที่น่าสนใจของผู้ใช้ เพราะถ้าโมเดลมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าปัญหาที่ต้องการแก้ไข มักจะไม่ได้รับการสนับสนุนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการพัฒนาได้

3. การทดสอบโมเดล (Testing the Model) เมื่อพัฒนาโมเดลเสร็จแล้ว จะต้องทำการทดสอบโมเดลที่สร้างขึ้น โดยคำนึงถึง 2 เรื่อง คือ

- 3.1 มีความตรงกับสถานการณ์จริง (Valid) ถ้าโมเดลมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากเท่าใดก็จะยิ่งดีเท่านั้น เพราะจะช่วยให้การตัดสินใจดีขึ้น และการนำไปใช้งานควรมีความสะดวกรวดเร็วยากจนเกินไป และควรพิจารณาถึงระดับของความสำเร็จของการแก้ปัญหาด้วย

3.2 จัดให้มีการทดลองใช้ เพื่อเปรียบเทียบว่าการใช้ทำให้เกิด

การเปลี่ยนแปลงคุณภาพในทางปฏิบัติอย่างไร โดยการทดลองใช้มี 2 ลักษณะ คือ การทดลองย้อนหลัง ซึ่งเป็นการใช้ข้อมูลในอดีตในการทดลอง กับ การทดลองใช้ในปัจจุบัน

4. การนำไปใช้จริง (Implementation) เมื่อโมเดลผ่านทางทดสอบแล้ว ก็พร้อมที่จะนำไปใช้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง

5. ปรับปรุงโมเดลให้ทันสมัย (Model Updating) แม้ว่าจะมีการนำโมเดลไปใช้อย่างประสบความสำเร็จแล้วก็ตาม แต่ก็ควรมีการพัฒนาปรับปรุง ประยุกต์เท่าที่มีความต้องการ ซึ่งอาจปรับตามวัตถุประสงค์ขององค์กร ปรับจากแรงดันภายนอก เช่น เทคโนโลยี ซึ่งอาจมีส่วนที่ทำให้โมเดลไม่เที่ยงตรงได้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการพัฒนาโมเดลของงานวิจัยแบบวิจัยและพัฒนาไว้ 7 ขั้นตอน (7-Step Model) ดังนี้

1. ศึกษาองค์ความรู้หรือเนื้อหาสาระเกี่ยวกับต้นแบบชิ้นงาน (Study the Body of Content) โดยการวิจัยเอกสารจากการทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์ผู้รู้/ผู้ทรงคุณวุฒิ และการศึกษาดูงาน

2. ประเมินความต้องการต้นแบบชิ้นงาน (Assess Needs for the Innovative Prototypes) เพื่อหาองค์ประกอบ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ขั้นตอน และรายละเอียด

3. พัฒนารอบแนวคิดต้นแบบชิ้นงาน (Develop Conceptual Framework) โดยเขียนกรอบแนวคิดที่ประกอบด้วยทฤษฎีและหลักการ องค์ประกอบของนวัตกรรม กระบวนการการทำงานของนวัตกรรม ขั้นตอนหรือลำดับ และรายละเอียดของนวัตกรรม

4. ถามความเห็นผู้เชี่ยวชาญ (Seek Experts' Opinions) เป็นการนำกรอบแนวคิดนวัตกรรมไปขอความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้วิธีส่งแบบสอบถาม (Questionnaire) ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) หรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Focus Group)

5. ร่างต้นแบบชิ้นงาน (Draft the Innovative Prototype) เป็นการพัฒนาต้นแบบชิ้นงานของนวัตกรรมตามลำดับขั้นคือ การออกแบบชิ้นงานและเขียนรายละเอียดนวัตกรรม

6. รับรองและทดสอบต้นแบบชิ้นงาน (Verify or Test the Prototype) เป็นการนำร่างนวัตกรรมไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพตาม 2 ขั้นตอน คือ การทดลองใช้เบื้องต้น (Tryout) และทดลองใช้จริง (Trial Run)

7. ปรับปรุงและเขียนรายงาน (Finalize the Prototype and Write Final Reports) เป็นการเขียนรายงานผลการวิจัยให้เป็นไปตามโมเดล ขนาดและโมเดลอักษร โครงสร้างรายงานที่ต้องเป็นแบบหกบท (Six Chapter Format) เอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม และภาคผนวก

บุญชม ศรีสะอาด (2540) กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาโมเดลไว้ว่ามี 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. สร้างหรือพัฒนาโมเดล เป็นโมเดลตามสมมติฐาน โดยการศึกษาค้นคว้า ทฤษฎี แนวคิด โมเดล และผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์สภาพ สถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรภายในโมเดล รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์
2. การทดสอบความเที่ยงตรงของโมเดล คือ การนำโมเดลที่ได้ไปทดลองใช้ใน สถานการณ์จริง เพื่อทดสอบดูว่ามีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังไว้หรือไม่ ผู้วิจัยอาจปรับปรุงโมเดลใหม่โดยตัดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่มีความสำคัญน้อยออก จะทำให้ได้ โมเดลที่มีความเหมาะสมมากขึ้น

สมาน อัครภูมิ (2549) ได้เสนอแนวคิดและแนวทางในการพัฒนาโมเดลไว้ ดังนี้

1. การศึกษาโมเดล หมายถึง การศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับหลักการและ ข้อมูลพื้นฐานประกอบการสร้างโมเดล ซึ่งอาจจะดำเนินการได้โดยวิธีสำรวจความคิดเห็น หรือ การศึกษาภาคสนาม
2. การนำเสนอโมเดล ผู้วิจัยต้องออกแบบและนำเสนอโมเดลใหม่ เพื่อให้ได้ โมเดลที่ดีกว่าที่เป็นอยู่ ในขั้นนี้ยังไม่ต้องทดลองใช้โมเดล เพียงแต่จัดโอกาสนำเสนอเพื่อพิจารณาของ ผู้เกี่ยวข้อง เช่น การนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาและประเมินในรูปของแบบสอบถาม หรือการ ประชุมสัมมนา การนำโมเดลให้ผู้ปฏิบัติประเมินความเป็นไปได้ตลอดจนการให้ข้อคิดเห็นหรือ ข้อเสนอแนะ
3. การพัฒนาโมเดล หมายถึง การที่ผู้วิจัยต้องการดำเนินการทั้ง 3 ส่วน คือ การศึกษาโมเดล การออกแบบโมเดลใหม่ การนำโมเดลใหม่ไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ส่วนจะมีการใช้กรอบขึ้นอยู่กับโครงการวิจัย และทำการรายงานผลการทดลองใช้

Joyce, Weil และ Calhoun (2015) ได้เสนอขั้นตอนการพัฒนาโมเดล 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และข้อค้นพบจากการ วิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน หรือปัญหาจากเอกสารผลการวิจัย หรือการสังเกต สอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. การกำหนดหลักการ เป้าหมาย และองค์ประกอบอื่น ๆ ของโมเดล ให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบระเบียบ
3. การกำหนดแนวทางในการนำโมเดลไปใช้ ประกอบด้วย รายละเอียด เกี่ยวกับวิธีการและเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อให้การใช้โมเดลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การประเมินโมเดล เป็นการทดสอบความมีประสิทธิภาพของโมเดลที่สร้างขึ้นโดยทั่วไปจะใช้วิธีการต่อไปนี้ คือ ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีโดยคณะผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะประเมินความสอดคล้องภายในระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ และประเมินความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการ โดยการนำโมเดลที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ในลักษณะของการวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง

5. การปรับปรุงโมเดล มี 2 ระยะ คือ ระยะก่อนนำโมเดลไปทดลองใช้ การปรับปรุงโมเดลในระยะนี้ ใช้ผลจากการประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีเป็นข้อมูลในการปรับปรุง และระยะหลังนำโมเดลไปทดลองใช้ การปรับปรุงโมเดลในระยะนี้ อาศัยข้อมูลจากการทดลองใช้เป็นตัวนำในการปรับปรุง และอาจจะมีการนำโมเดลไปทดลองใช้และปรับปรุงซ้ำ จนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

จากการศึกษาข้างต้นสรุปได้ว่า ขั้นตอนในการพัฒนาโมเดลประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษา รวบรวมและวิเคราะห์ปัญหา รวมถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) พัฒนาโมเดล 3) ทดสอบและประเมินโมเดล 4) ปรับปรุงโมเดล

การทดสอบโมเดล

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการพัฒนาโมเดลก็เพื่อการทดสอบหรือตรวจสอบโมเดล นั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นโมเดลที่สร้างขึ้นจึงควรมีความชัดเจนและเหมาะสมกับวิธีการทดสอบ โดยปกติแล้วการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์มักจะทดสอบโมเดลด้วยวิธีการทางสถิติ การพัฒนาโมเดล การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดสอบโมเดล เป็นกิจกรรมที่ต้องบูรณาการเข้าด้วยกัน เนื่องจากโครงสร้างของโมเดลจะเป็นตัวกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะนำไปใช้ทดสอบโมเดล ผลของการทดสอบโมเดลย่อมนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธโมเดลนั้น

Eisner (1976 ; อ้างอิงจาก ทิพย์วรรณ เตมียกุล, 2552) จึงได้เสนอแนวคิดของการทดสอบหรือประเมินโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยให้ความเห็นว่า การวิจัยทางการศึกษาบางเรื่อง ต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการได้ตัวเลขแล้วนำมาสรุปผล เขาเชื่อว่า การรับรู้ที่เท่ากันนั้น เป็นคุณสมบัติพื้นฐานของผู้รู้ จึงได้เสนอแนวคิดการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิไว้ ดังนี้

1. การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มิได้เป็นการประเมินที่เน้นสัมฤทธิ์ผลของเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ตามโมเดลของการประเมินอิงเป้าหมาย (Goal-based Model) การตอบสนองปัญหาและความต้องการของผู้เกี่ยวข้องตามโมเดลของการประเมินแบบสนองตอบ
2. เป็นโมเดลการประเมินที่เป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมินโดยพัฒนามาจากโมเดลการวิจารณ์งานศิลปะ (Art Criticism) มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้งและต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากเป็นการวัดคุณค่า

ไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใด ๆ และจะต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง แนวคิดนี้ได้นำมาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงมากขึ้น ทั้งนี้ เพราะองค์ความรู้เฉพาะสาขาวิชานั้น ผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้น ๆ จริง ๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ดังนั้น ในวงการอุดมศึกษา จึงนิยมนำเอาโมเดลนี้มาใช้ในเรื่องที่ต้องการความลึกซึ้งและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางสูง

3. เป็นโมเดลที่ใช้ตัวบุคคล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมิน โดยให้ความเชื่อถือกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เที่ยงธรรมและมีคุณประโยชน์ที่ดี ทั้งนี้ มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่าง ๆ นั้นจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง

4. เป็นโมเดลที่ยอมให้ความยืดหยุ่น กระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นไปตามอัธยาศัยและความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นพิจารณา การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการการเก็บรวบรวม การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ

สรุปได้ว่า โมเดลที่สร้างขึ้นมา ควรตรวจสอบหรือทดสอบความเหมาะสม โดยการประเมินในลักษณะต่าง ๆ การทดสอบหรือตรวจสอบโมเดลที่สร้างขึ้นเพื่อวิเคราะห์ว่า มีความถูกต้อง สอดคล้อง เหมาะสม ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการนำโมเดลไปใช้ประโยชน์ หรือไม่ด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนหนึ่งเป็นผู้ประเมิน

พรสันต์ เลิศวิทยาวิวัฒน์ (2550) ได้ให้ความหมายไว้ว่า โมเดล หมายถึง กระบวนการดำเนินงานหรือความสัมพันธ์ที่เป็นโมเดลอย่างหนึ่ง หรือเป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือการทำซ้ำ

เดือนใจ รักษาพงศ์ (2551) ให้ความหมายของโมเดลไว้ว่า หมายถึง โครงสร้างแบบจำลองของสภาพความเป็นจริงที่สร้างขึ้น เพื่อใช้แทนแนวคิดหรือปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง ซึ่งใช้อธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโมเดลนั้น

ทศนา แหมมณี (2551) ให้ความหมายของโมเดลการสอน หมายถึง สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ โดยประกอบด้วย กระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือซึ่งได้รับการพิสูจน์ทดสอบ หรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอน ให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของโมเดลนั้น ๆ ดังนั้น โมเดลจึงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญ ๆ 4 ประการ ได้แก่ 1) มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของโมเดลการสอน 2) มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ 3) มีการจัดระบบ คือมีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ และ

4) มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

บุญชม ศรีสะอาด (2553) ได้ให้ความหมายของคำว่าโมเดล (Model) ว่าหมายถึง โครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ผู้วิจัยสามารถใช้โมเดล อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่มาในปรากฏการณ์ธรรมชาติ หรือในระบบต่าง ๆ อธิบายลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบหรือกิจกรรมในระบบ

จากความหมายของโมเดลดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า โมเดลหรือโมเดล หมายถึง โครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ เพื่อเป็นแบบอย่างหรือ แนวทางสำหรับการดำเนินงานที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน และมีความเกี่ยวข้องกันในลักษณะที่ทำให้ เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้กำหนดไว้

2. ประเภทของโมเดล

Keeves (1997) ได้แบ่งประเภทของโมเดลหรือโมเดลโดยยึดแนวทางของ Caplan และ Tutsuoka และพัฒนาการของการใช้โมเดลทางการศึกษาและทางสังคมศาสตร์ สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. โมเดลเชิงเทียบเคียง (Analog Model) ลักษณะเป็นโมเดลเชิงกายภาพส่วนใหญ่ ใช้ทางด้านวิทยาศาสตร์ โมเดลประเภทนี้ทางการศึกษาไม่ค่อยนำมาใช้เป็นโมเดลที่สร้างขึ้น โดยใช้ หลักการเทียบเคียงเปรียบเทียบอุปมาอุปมัยกับปรากฏการณ์ที่เป็นรูปธรรม เพื่อสร้างความเข้าใจใน ปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม โมเดลที่สร้างขึ้นต้องมียุทธศาสตร์ที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถนำไป ทดสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ และสามารถนำไปใช้หาข้อสรุปของปรากฏการณ์ได้อย่างกว้างขวาง การทดสอบโมเดลประเภทนี้ทำได้โดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บรวบรวมได้ ในขณะนั้น ตามหลักการให้เหตุผลตามตรรกะ โมเดลประเภทนี้มีจุดอ่อน คือ ไม่สามารถระบุ ความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบภายในโมเดลได้อย่างชัดเจนจึงทำให้นำไปใช้ได้จำกัด

2. โมเดลเชิงข้อความ (Semantic Model) ลักษณะของโมเดลประเภทนี้เป็นโมเดล ที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโมเดลในรูปของข้อความ โดยใช้หลักการเทียบเคียง แนวความคิดจึงทำได้เนื้อหาสาระมากกว่าโมเดลเชิงเทียบเคียง การที่โมเดลประเภทนี้ใช้ข้อความจึง ทำให้อธิบายรายละเอียดของโมเดลได้ดี แต่จุดอ่อนของโมเดลประเภทนี้ คือ ขาดความชัดเจน ยากแก่การทดสอบโครงสร้างของโมเดล แต่โมเดลเชิงข้อความก็ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายทางด้าน การศึกษา เพราะสามารถนำไปใช้ศึกษาหรือวิจัยเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางการศึกษาได้ดี เช่น โมเดลการเรียนรู้ในสถานศึกษา เป็นต้น

3. โมเดลเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) เริ่มนำมาใช้ในทางการศึกษา ช่วงต้นศตวรรษที่ 1960 โดยเริ่มจากการนำมาใช้ทางด้านการวัดผลการศึกษาแล้ว จึงขยายไปใช้

กับการศึกษาในสาขาอื่น ๆ ปัจจุบันมีแนวโน้มจะนำไปใช้ทางด้านพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์เพิ่มขึ้น เพราะสามารถทดสอบสมมติฐานเป็นโมเดลที่ใช้สมการคณิตศาสตร์ ในการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้นำไปสู่การสร้างทฤษฎีในสาขานั้น ๆ

4. โมเดลเชิงสาเหตุ (Causal Model) เป็นโมเดลที่ใช้ตรรกะของเหตุ (Cause) และผล (Effect) มาอธิบายองค์ประกอบภายใน เป็นโมเดลที่พัฒนามาจากเทคนิคที่เรียกว่า การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เป็นวิธีวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สามารถบอกได้ว่าตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่มีผลกระทบทางตรงและทางอ้อมต่อตัวแปรตามที่สนใจศึกษา ทั้งขนาดและทิศทางที่มีผลกระทบร่วมกับหลักการสร้างโมเดลเชิงข้อความ (Semantic Model) โดยการนำเอาตัวแปรต่าง ๆ มาสัมพันธ์เชิงเหตุและผลที่เกิดขึ้น ดังนี้

4.1 โมเดลระบบเส้นเดียว (Recursive Model) เป็นโมเดลที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรด้วยเส้นโยงที่มีทิศทางของการเป็นสาเหตุไปในทางเดียวกันหรือไม่มีความสัมพันธ์ย้อนกลับ รวมทั้งกรณีความสัมพันธ์ของตัวแปรเดียวกันแต่ต่างวันเวลากัน

4.2 โมเดลเชิงสาเหตุเส้นคู่ (Non-Recursive Model) เป็นโมเดลที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร โดยทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรภายในโมเดลตัวหนึ่ง อาจเป็นได้ทั้งสาเหตุและผลของตัวแปรภายในโมเดลอีกตัวหนึ่ง หรือมีทิศทางความสัมพันธ์แบบย้อนกลับนั่นเอง

สอดคล้องกับ สเตนเนอร์ (Steiner, 1990) ได้จำแนกโมเดลออกเป็น 2 ประเภท คือ โมเดลเชิงกายภาพ (Physical Model) แบ่งออกเป็น

1. โมเดลของสิ่งของใดสิ่งของหนึ่งเป็นโมเดลที่ออกมาจากของจริง เช่น แบบจำลองเครื่องบิน เอฟ 16 ลำเล็ก ๆ ที่จำลองมาจากเครื่องบินเอฟ 16 จริง โมเดลเพื่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นโมเดลที่ออกแบบไว้เพื่อเป็นต้นแบบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น การสร้างแบบจำลองเครื่องบินเอฟ 16 ขึ้นมาก่อน เพื่อนำไปเป็นต้นแบบในการผลิตเครื่องบินเอฟ 16 จริง

2. โมเดลเชิงมโนทัศน์ (Conceptual Model) แบ่งออกเป็น 1) โมเดลเชิงความคิดของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง คือ โมเดลที่สร้างขึ้นโดยจำลองมาจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว 2) โมเดลเชิงความคิดเพื่อสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่ง คือ โมเดลที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อธิบายทฤษฎี

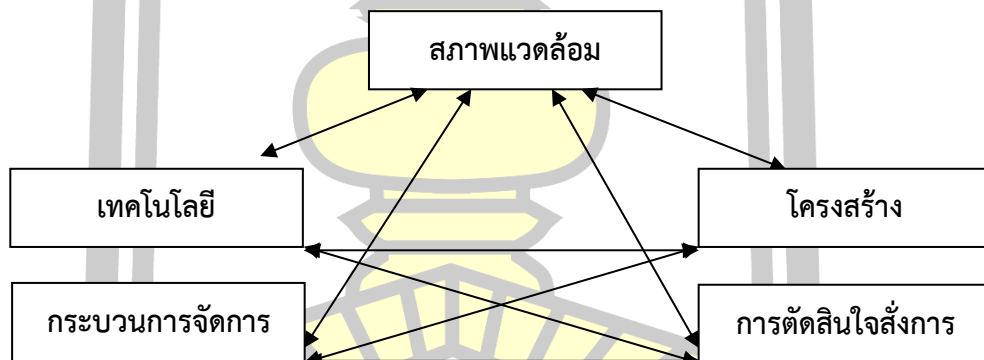
จากประเภทของโมเดลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า โมเดลถูกแบ่งประเภทตามลักษณะการนำไปใช้งาน เพื่อนำไปหาข้อสรุปและอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เก็บรวบรวมไว้อย่างชัดเจน สรุปว่า ประเภทของโมเดล เป็นลักษณะของการใช้ประโยชน์ในการศึกษาและอธิบายปรากฏการณ์ทางการศึกษาที่ต้องการศึกษาเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้น

3. องค์ประกอบของโมเดล

จากการศึกษาตัวอย่างของโมเดลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่า ไม่มีหลักเกณฑ์ว่า โมเดลต้องมียุคประกอบอะไรบ้าง ส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของปรากฏการณ์ที่ผู้สนใจ ดำเนินการศึกษา ส่วนการกำหนดองค์ประกอบของโมเดลเกี่ยวกับการจัดองค์การและการบริหาร จัดการ (The Model of Organization and Management) ตามแนวคิดของ Brown and Moberg (1980) ซึ่งได้สังเคราะห์โมเดลขึ้นมาจากแนวคิดเชิงระบบ (System Approach) กับ หลักการบริหารตามสถานการณ์ (Contingency Approach) ประกอบด้วยดังนี้

1. สภาพแวดล้อม (Environment)
2. เทคโนโลยี (Technology)
3. โครงสร้าง (Structure)
4. กระบวนการจัดการ (Management Process)
5. การตัดสินใจสั่งการ (Decision Making)

โมเดลเกี่ยวกับการจัดองค์การและการบริหารจัดการตามแนวคิดดังกล่าว มีลักษณะ ดังภาพประกอบ 11



ที่มา : Brown and Moberg (1980)

ภาพประกอบ 11 โมเดลเชิงระบบและสถานการณ์ตามแนวคิดของ Brown and Moberg

สมาน อัครภูมิ (2549) กล่าวถึงองค์ประกอบของโมเดลการบริหารว่ามีอยู่สองส่วน ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโมเดลและกลไกของโมเดลซึ่งเป็นตัวจักรในการทำหน้าที่ของโมเดลเพื่อการ บรรลุวัตถุประสงค์ของโมเดล โดยมีบริบทเป็นเงื่อนไข องค์ประกอบของโมเดลบริหารควรครอบคลุม ลักษณะสำคัญของการบริหารในประเด็นต่อไปนี้

1. องค์ประกอบการบริหารควรมีกลไกตัดสินใจในการบริหาร หมายถึง ระบบข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ระบบและโมเดลการตัดสินใจในการบริหารงานในองค์การ
2. องค์ประกอบการบริหารควรมีกลไกบริหารภายใน หมายถึง ระบบงานและระบบคนในองค์การ การไหลเวียนของงาน ขอบเขต อำนาจหน้าที่ และความสัมพันธ์ของหน่วยงานย่อยในองค์การ และกระบวนการบริหารงานทั้งในระดับองค์การและหน่วยงานย่อยในองค์การ
3. องค์ประกอบการบริหารควรมีกลไกการบริหารความสัมพันธ์ภายนอก หมายถึง ระบบงานอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน กำหนดขอบเขตหน่วยงาน และบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง กำหนดกระบวนการและวิธีการดำเนินงานความสัมพันธ์กับหน่วยงานและบุคคลภายนอก
4. องค์ประกอบการบริหารควรมีกลไกการบริหาร การตรวจสอบผลการดำเนินงานขององค์การและการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้้องค์การมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น
5. องค์ประกอบการบริหารควรมีกลไกการบำรุงและพัฒนาทรัพยากรขององค์การโดยเฉพาะทรัพยากรทางเทคโนโลยีและทรัพยากรบุคคล

สรุปว่า องค์ประกอบของโมเดลจะต้องประกอบด้วยอะไรบ้าง ขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์ที่กำลังศึกษาหรือการออกแบบแนวคิด ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานในการกำหนดโมเดลแต่ละโมเดลนั้นเป็นหลัก

4. การพัฒนาโมเดล

การพัฒนาโมเดลนั้น อาจจะมีขั้นตอนในการดำเนินงานแตกต่างกันออกไป แต่โดยทั่วไปแล้ว การพัฒนาโมเดลแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ การสร้างโมเดล (Construct) และการหาความเที่ยงตรง (Validity) ของโมเดล ส่วนรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนว่ามีการดำเนินการอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะและกรอบแนวคิดซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโมเดลนั้น ๆ โดยที่มิให้นักการศึกษาหลายท่านได้ดำเนินการศึกษาขั้นตอนในการพัฒนาโมเดล ดังต่อไปนี้

ทิสนา แคมณี (2564) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาโมเดลไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นรวบรวมปัญหา (Problem Formulation) เพื่อให้รู้ว่าอะไรคือปัญหาที่แท้จริง
2. ขั้นพัฒนาโมเดล (Model Construction) ดำเนินการภายหลังจากที่ได้รวบรวมปัญหาต่าง ๆ แล้ว ในการสร้างโมเดลต้องพิจารณาวัตถุประสงค์เบื้องต้นของการสร้าง และต้องรู้ถึงลักษณะเฉพาะที่ต้องการของผลผลิตด้วย ต้องรู้ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นและควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการสร้างและความสนใจของผู้ใช้ด้วย เพราะถ้าโมเดลมีค่าใช้จ่ายสูงและไม่เป็นที่ยอมรับ

ของผู้ใช้ข้อมูลที่รวบรวมมา อาจมีโอกาสบกพร่องได้ในระหว่างการทำงานขั้นต่าง ๆ จึงควรมีการให้จำกัดความสภาพการณ์ การสุ่มตัวอย่างและทำตามหลักวิชาอย่างเคร่งครัด

3. การทดสอบโมเดล (Testing the Model) เมื่อสร้างโมเดลเสร็จแล้วควรทดสอบ โดยพิจารณาถึงความตรงตามสถานการณ์จริง (Valid) โมเดลที่สร้างขึ้นหากมีความใกล้เคียงกับความจริงจะดีมาก เพราะจะช่วยให้ตัดสินใจได้ดีขึ้นไม่ยุ่งยากต่อการนำไปใช้ และควรพิจารณาถึงระดับความสำเร็จจากการแก้ปัญหา มีการนำไปทดลองใช้เพื่อเปรียบเทียบว่า ผลการนำไปใช้ทำให้มีการปรับปรุงคุณภาพในการปฏิบัติงานอย่างไร การทดลองใช้มี 2 ลักษณะ คือ ทดลองย้อนหลัง (Retrospective Evaluation) โดยใช้กับข้อมูลในอดีตและการทดลองใช้ในปัจจุบัน (Pretest)

4. การทำให้สำเร็จ (Implementation) เมื่อผ่านการทดสอบแล้วก็ควรสามารถที่จะนำไปใช้ให้เกิดความสำเร็จ เพราะไม่มีโมเดลใดที่จะเรียกว่าสำเร็จอย่างสมบูรณ์จนกว่าจะได้รับการยอมรับได้รับความสนใจและมีการนำไปใช้

5. การพัฒนาปรับปรุงโมเดลให้ทันสมัย (Model Updating) แม้ว่าจะมีการนำโมเดลไปใช้อย่างประสบความสำเร็จ แต่ก็ควรมีการพัฒนาปรับปรุงประยุกต์ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ขององค์การและสถานการณ์ที่มากกระทบจากภายในและภายนอกองค์การ

บุญชม ศรีสะอาด (2553) กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาโมเดลว่ามี 2 ขั้นตอนประกอบด้วย

1. ขั้นตอนแรก ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนาโมเดลขึ้นมาก่อน เป็นโมเดลตามสมมติฐาน โดยการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวคิด โมเดล และผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์สภาพสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรภายในโมเดลรวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์

2. ขั้นที่สอง การทดสอบความเที่ยงตรงของโมเดล คือ การนำโมเดลที่ได้ไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง เพื่อทดสอบดูว่ามีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังไว้หรือไม่ ผู้วิจัยอาจปรับปรุงโมเดลใหม่โดยตัดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่มีความสำคัญน้อยออกจะทำให้ได้โมเดลที่มีความเหมาะสมมากขึ้น

คีฟส์ (Keeves, 1997) ได้กล่าวถึงหลักการกว้าง ๆ ในการกำกับ เพื่อพัฒนาโมเดลที่ดีควรมีลักษณะ 4 ประการ ดังนี้

1. โมเดลควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างของตัวแปรมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงธรรมดา อย่างไรก็ตามความเชื่อมโยงแบบเส้นตรงทั่วไปก็มีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการวิจัยช่วงแรกของการพัฒนาโมเดล

2. โมเดลที่พัฒนาขึ้นควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้น ในการใช้โมเดลสามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกตและสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

3. โมเดลควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาดังนั้นโมเดลนอกจากจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้แล้ว ควรใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย

4. โมเดลควรเป็นเครื่องมือในการสร้างโมทัศน์ใหม่ และสามารถสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ได้ ซึ่งเป็นการขยายองค์ความรู้ในสิ่งที่กำลังศึกษาด้วยการพัฒนาโมเดลนั้นมีข้อควรระมัดระวังอยู่ 2 ประการ ดังนี้

1. การทำให้โมเดลชัดเจนเกินไป เนื่องจากการสร้างโมเดลจะต้องทำให้สิ่งที่ เป็นนามธรรมหรือสลับซับซ้อนมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้องค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้ชัดเจน บางครั้งการพยายามทำให้โมเดลชัดเจนหรือเข้าใจง่าย โดยการกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องทั้งมากและน้อยเข้ามาไว้ในโมเดลทำให้โมเดลสลับซับซ้อนเกินไป เพราะมีจำนวนตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาก ทำให้ไม่สะดวกต่อการทดสอบโมเดล ดังนั้นการทำให้โมเดลชัดเจน จึงต้องกำหนดขอบเขตความเกี่ยวข้องขององค์ประกอบหรือตัวแปรให้เหมาะสม โดยกำหนดเฉพาะองค์ประกอบหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันจริง ๆ เท่านั้นเข้าไปในโมเดล

2. การเน้นโมเดลหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ในโมเดลมากเกินไป ทำให้ละเลยความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปรที่ต้องนำไปทดสอบหรือตรวจสอบอาจทำให้มองไม่เห็นโครงสร้างความสัมพันธ์ที่แท้จริงขององค์ประกอบหรือตัวแปรภายในโมเดล

5. การประเมินโมเดล

การพัฒนาโมเดลอาจมีขั้นตอนการดำเนินงานแตกต่างกันไป แต่โดยทั่วไปแล้วจะแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ 1) การสร้างโมเดล (Construct) และ 2) การหาความตรง (Validity) ของโมเดล ส่วนรายละเอียดแต่ละขั้นตอนว่ามีการดำเนินการอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะและกรอบแนวคิดซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโมเดลนั้น ๆ หากเป็นการพัฒนาโมเดลที่เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ก็อาจมีวิธีดำเนินการ 2 ขั้นตอนหลัก คือ การพัฒนาโมเดลและการทดสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโมเดลนั้น ซึ่งก็มีความสำคัญยิ่งต่อการที่จะให้ได้มาซึ่งโมเดลในการศึกษาวิจัยที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เทียบตรง และเชื่อถือได้ โดยปกติแล้วในการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์มักจะทำ การทดสอบโมเดลด้วยวิธีการทางสถิติ หรือวิธีการเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องคำนึงถึงความถูกต้องและความเชื่อมั่นของข้อมูลตัวเลขเหล่านั้น มิฉะนั้น อาจเกิดผลเสียมากกว่าผลดีเสียอีก การทดสอบหรือการประเมินโมเดลอาจกระทำได้หลายลักษณะ ดังที่ Joint Committee on Standard or Education Evaluation ได้นำเสนอหลักการประเมิน เพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการตรวจสอบโมเดลซึ่งจัดเป็น 4 มาตรฐาน (Stufflebeam, 2002) ดังนี้

1. มาตรฐานด้านอรรถประโยชน์ (Utility Standards) ผลการประเมินต้องให้ข้อมูลตรงตามที่ใช้ผลการประเมินอย่างรู้และนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนา ปรับปรุง

การดำเนินงานได้จริง โดยเฉพาะถ้าสามารถให้ข้อมูลช่วยในการปรับปรุงตนเองได้ในระดับบุคคล ก็จะเป็นประโยชน์มากขึ้น

2. มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) วิธีการที่ใช้ในการประเมินจะต้องมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง ประหยัด คุ่มค่าและเหมาะสม

3. มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) วิธีการที่ใช้ในการประเมินต้องไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน คำนึงถึงสิทธิส่วนบุคคล มีจรรยาบรรณในการปฏิบัติงาน ไม่ทำให้การประเมินก่อให้เกิดผลเสียหายกับผู้ใด

4. มาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy Standards) วิธีการที่ใช้ในการประเมินต้องมีความถูกต้อง ให้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ เช่น เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินต้องสามารถวัดตัวบ่งชี้ที่ต้องการจะวัดได้จริง มีความครบถ้วนสมบูรณ์ตามตัวบ่งชี้ที่ต้องการวัด แหล่งผู้ให้ข้อมูลเชื่อถือได้ ให้ข้อมูลตามความเป็นจริง วิธีการวิเคราะห์และการเสนอผลการประเมินถูกต้องและผลการประเมินมีความเป็นปรนัย

การทดสอบโมเดลหรือการประเมินในบางเรื่องก็ไม่สามารถกระทำได้ด้วยข้อจำกัดของสภาพการณ์ต่าง ๆ ซึ่ง Eisner และ Day (2004) ได้นำเสนอแนวคิดของการทดสอบหรือประเมินโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยเห็นว่า การวิจัยทางการศึกษาส่วนใหญ่ดำเนินการตามหลักการทางวิทยาศาสตร์หรือเชิงปริมาณมากเกินไปและในบางเรื่องก็ต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการได้ตัวเลขแล้วสรุป จึงได้เสนอแนวคิดการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิไว้ดังนี้

1. การประเมินโดยแนวทางนี้มีได้ประเมินโดยเน้นสัมฤทธิ์ผลของเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ตามโมเดลของการประเมินแบบอิงเป้าหมาย (Goal Based Model) การตอบสนองปัญหาและความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องตามโมเดลของการประเมินแบบสนองตอบ (Responsive Model) หรือการรองรับกระบวนการตัดสินใจตามโมเดลการประเมินอิงการตัดสินใจ (Decision Making Model) แต่อย่างใดอย่างหนึ่ง แต่การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิจะเน้นการวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่ถูกนำมาพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไปแต่อาจจะผสมผสานปัจจัยต่าง ๆ ในการพิจารณาเข้าด้วยกันตามวิจรรย์ญาณของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณภาพ ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของสิ่งที่จะทำการประเมิน

2. โมเดลการประเมินที่เป็นความเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมินโดยที่พัฒนามาจากแบบการวิจารณ์งานศิลปะ (Art Criticism) ที่มีความละเอียดอ่อน ลึกซึ้ง และต้องอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากเป็นการวัดคุณค่าไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใด ๆ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง แนวคิดนี้ได้นำมาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงมากขึ้น ทั้งนี้เพราะเป็นองค์ความรู้เฉพาะสาขาผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้น

จริง ๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ดังนั้นในวงการอุดมศึกษาจึงนิยมนำโมเดลนี้มาใช้ในเรื่องที่ต้องการความลึกซึ้งและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางสูง

3. โมเดลที่ใช้ตัวบุคคล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมิน โดยให้ความเชื่อถือว่าผู้ทรงคุณวุฒินั้นเที่ยงธรรมและมีดุลพินิจที่ดี ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่าง ๆ นั้นจะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง

4. โมเดลที่ยอมให้มีความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิตาม อรรถยาศัยและความถนัดของแต่ละคนนับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่จะนำมาพิจารณา การบ่งชี้ ข้อมูลที่ต้องการ การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูลตลอดจนวิธีการนำเสนอ การทดสอบหรือประเมินโมเดลทั้ง 2 วิธี ที่กล่าวมาตามแนวคิดของ Joint Committee on Standards for Education Evaluation นำเสนอและการประเมินโดย ผู้ทรงคุณวุฒิตามแนวคิดของ Eisner และ Day (2004) ซึ่งเป็นวิธีที่แสดงถึงโครงสร้างทางความคิด โดยใช้หลักการเทียบเคียงจากแนวความคิดประสบการณ์ ข้อมูลและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบความคิดเห็นจากการจัดสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถและมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สรุปลงว่า การพัฒนาโมเดล เป็นการพัฒนาโมเดลจำลองเชิงข้อความที่มีโครงสร้างแสดงองค์ประกอบหลักที่ต้องการศึกษา โดยเลือกเฉพาะองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการศึกษา เรื่องนั้น ๆ โมเดลหรือโมเดลที่สร้างขึ้นอาจจะมีขั้นตอนในการดำเนินงานแตกต่างกันไป แต่ควรประกอบด้วย 2 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ ขั้นตอนการสร้างโมเดล (Construct) และขั้นตอนการหาความตรง (Validity) ของโมเดล

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยสำหรับการพัฒนาโมเดล ออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน และความต้องการเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ การศึกษาองค์ประกอบของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระยะที่ 3 การทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แนวคิดการพัฒนาโมเดลของ ADDIE Model

1. กำเนิดของ ADDIE

ADDIE ปรากฏตัวครั้งแรกในปี 1975 มันถูกสร้างขึ้นโดยศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่มหาวิทยาลัยแห่งรัฐฟลอริดาสำหรับกองทัพสหรัฐ และจากนั้นปรับตัวได้อย่างรวดเร็วโดยทุกกองกำลังสหรัฐ ห้าขั้นตอนขึ้นอยู่กับโมเดล ISD ก่อนหน้านี้ได้รับการพัฒนาโดยกองทัพอากาศสหรัฐ เรียกว่าวิธีการขั้นตอนห้า ADDIE หรือรุ่น ISD ประกอบด้วย 19 ขั้นตอน ที่ได้รับการพิจารณาที่สำคัญในการพัฒนาทางการศึกษาและการฝึกอบรม (Hannum, 2005) ขั้นตอนที่ถูกแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน (การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมิน) เพื่ออำนวยความสะดวกการสื่อสารของโมเดล ISD ให้กับผู้อื่นขั้นตอนอยู่ภายใต้ขั้นตอนของตน

หกปีต่อมา Dr. Russel Watson หัวหน้าเจ้าหน้าที่และคณาจารย์กองฝึกอบรมของ Fort Huachuca Arizona นำเสนอรายงานในที่ประชุมนานาชาติเพื่อการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล ในรายงานนั้นกล่าวถึงโมเดล ADDIE ที่พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยแห่งรัฐฟลอริดา การนำเสนอของเขาได้มีโมเดลการปรับปรุงเล็กน้อย

โมเดลของ Watson ก็ขึ้นอยู่กับหนึ่งในการพัฒนาโดยมหาวิทยาลัยแห่งรัฐฟลอริดา ในที่ห้าขั้นตอนเหมือนกัน แต่ขั้นตอนในแต่ละขั้นตอนได้รับการแก้ไขเล็กน้อย (Branson and others, 1975)

โมเดลที่เป็นมุมมองที่เป็นนามธรรมที่เรียบง่ายของความเป็นจริงที่ซับซ้อนหรือแนวคิด Silvern กำหนดโมเดลเป็น “อะนาล็อกกราฟิกที่เป็นตัวแทนของสถานการณ์ในชีวิตจริงทั้งที่มันเป็นหรือมันควรจะเป็น” (AECT, 1977) จะทำให้โมเดล ADDIE ในขณะที่มันได้รับภาพในหลายวิธีโมเดลต่อไปนี้จะแสดงวิธีหนึ่งที่ได้รับคามนิยม

2. เนื้อหาสาระรายละเอียดสำคัญของ ADDIE

ADDIE คือ กระบวนการออกแบบระบบการเรียนการสอน โดยมีขั้นตอนการออกแบบตามโมเดล ADDIE (ADDIE Model) โดยอาศัยหลักของวิธีการระบบ (System Approach) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าสามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็น CAI/CBT, WBI/WBT หรือ e-Learning เป็นกระบวนการพัฒนาโมเดลการสอนที่นักออกแบบการเรียนการสอนและนักพัฒนาการฝึกอบรมนิยมใช้กันเพื่อการวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การดำเนินการให้เป็นผล (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) ของสารปัจจัย และกิจกรรมการเรียน

การออกแบบการสอนมุ่งหมายเพื่อวิธีการสอนที่ยึดถือผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมากกว่าวิธีการที่ยึดถือผู้สอนเป็นศูนย์กลาง จนกระทั่งการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเกิดขึ้นเป็นกระบวนการ

ออกแบบการสอนที่กระทำวนซ้ำใหม่ในที่ผลของการประเมินผล เพื่อพัฒนาของแต่ละขั้นตอนที่ชี้แนะให้นักออกแบบการสอนพิจารณากลับไปขั้นตอนก่อนหน้าผลิตผลขั้นสุดท้ายของขั้นตอนหนึ่ง ๆ เป็นผลิตผลเริ่มต้นของขั้นตอนต่อไป

Richey (1986 : 96) และ Seels และ Glasgow (1997 : 9) ได้มีลำดับการพัฒนา ADDIE Model เป็น 5 ขั้น ซึ่งประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ (A : Analysis) dynamic, flexible guideline for building)
2. การออกแบบ (D : Design) effective training and performance support)
3. การพัฒนา (D : Development tools)
4. การทดลองใช้ (I : Implementation)
5. การประเมินผล (E : Evaluation)

ซึ่งแต่ละขั้นตอนเป็นแนวทางที่มีลักษณะที่ยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถนำไปสร้างเป็นเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย Roderic Sims แห่งมหาวิทยาลัยซิดนีย์ (University of Technology Sydney) ได้นำโมเดล ADDIE มาปรับปรุงขั้นตอนให้เป็นขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยครอบคลุมสาระสำคัญในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์ (Analysis)

ในขั้นนี้เป็นการทำความเข้าใจปัญหาการเรียนการสอนเป้าหมายของโมเดลการสอนและวัตถุประสงค์ที่จะสร้างขึ้น ตลอดจนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และความรู้พื้นฐานและทักษะของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมี โดยพิจารณาจากคำถามเพื่อการวิเคราะห์ดังนี้

- ใครคือกลุ่มเป้าหมายและเขาต้องมีคุณลักษณะอย่างไร
- ระบุพฤติกรรมใหม่ที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นกับผู้เรียน
- มีข้อจำกัดในการเรียนรู้ที่มีอยู่อะไรบ้าง
- อะไรที่เป็นทางเลือกสำหรับการเรียนรู้ที่มีอยู่บ้าง
- หลักการสอนที่พิจารณาเป็นแบบไหน อย่างไร
- มีช่วงเวลาการพัฒนาเป็นอย่างไร

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design)

ขั้นตอนการออกแบบ ประกอบด้วย การสร้างจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเครื่องมือวัดประเมินผล แบบฝึกหัด เนื้อหา วางแผนการสอนและเลือกสื่อการสอน ขั้นตอนการออกแบบควรจะทำอย่างเป็นระบบและมีเฉพาะเจาะจง โดยความเป็นระบบนี้หมายถึงตรรกะมีระเบียบแบบแผนของการจำแนก การพัฒนา และการประเมินแผนยุทธวิธีที่วางไว้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย สำหรับความเฉพาะเจาะจง หมายถึง แต่ละองค์ประกอบของการออกแบบโมเดลการสอนจะต้องเอาใจใส่ทุกรายละเอียด ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. การออกแบบ Courseware (การออกแบบบทเรียน) ซึ่งจะประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ ได้แก่ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา แบบทดสอบก่อนบทเรียน (Pre-test) สื่อ กิจกรรม วิธีการนำเสนอ และแบบทดสอบหลังบทเรียน (Post-test)

2. การออกแบบผังงาน (Flowchart) และการออกแบบบทดำเนินเรื่อง (Storyboard)

3. การออกแบบหน้าจอภาพ (Screen Design) การออกแบบหน้าจอภาพ หมายถึง การจัดพื้นที่ของจอภาพเพื่อใช้ในการนำเสนอเนื้อหา ภาพ และส่วนประกอบอื่น ๆ สิ่งที่ต้องพิจารณา มีดังนี้

3.1 การกำหนดความละเอียดภาพ (Resolution)

3.2 การจัดพื้นที่แต่ละหน้าจอภาพในการนำเสนอ

3.3 การเลือกโมเดลและขนาดของตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.4 การกำหนดสี ได้แก่ สีของตัวอักษร (Font Color) สีของฉากหลัง

(Background) สีของส่วนอื่น ๆ

3.5 การกำหนดส่วนอื่น ๆ ที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้บทเรียน บุคลากรที่เกี่ยวข้องของในขั้นตอนนี้ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการผู้ออกแบบระบบการสอน ผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ ผู้ออกแบบกราฟิก และผู้ผลิตบทเรียน

ขั้นที่ 3 ขั้นการพัฒนา (Development)

ขั้นตอนการพัฒนา คือ ขั้นที่ผู้ออกแบบสร้างส่วนต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นของการออกแบบ ซึ่งครอบคลุมการสร้างเครื่องมือวัดประเมินผล สร้างแบบฝึกหัด สร้างเนื้อหา และการพัฒนาโปรแกรมสำหรับสื่อการสอน เมื่อเรียบร้อยแล้วทำการทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาด เพื่อนำผลไปปรับปรุงแก้ไข

จุดมุ่งหมายของขั้นตอนนี้ คือ สร้างแผนการสอนและสื่อของบทเรียนในระหว่างขั้นตอนนี้จะต้องพัฒนาการสอน และสื่อทั้งหมดที่ใช้ในการสอน และเอกสารสนับสนุนต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้อาจจะประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ (เช่น เครื่องมือสถานการณ์จำลอง) และซอฟต์แวร์ (เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน) ประกอบด้วยรายละเอียดแต่ละส่วน ดังนี้

1. การเตรียมการเกี่ยวกับองค์ประกอบ ดังนี้

1.1 การเตรียมข้อความ

1.2 การเตรียมภาพ

1.3 การเตรียมเสียง

1.4 การเตรียมโปรแกรมจัดการบทเรียน

2. การสร้างบทเรียน หลังจากได้เตรียมข้อความภาพ เสียง และส่วนอื่น เรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อไปเป็นการสร้างบทเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดการเพื่อเปลี่ยน Story Board ให้กลายเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. การสร้างเอกสารประกอบการเรียนหลังจากสร้างบทเรียน เสร็จเรียบร้อยแล้ว ในขั้นต่อไปจะเป็นการตรวจสอบและทดสอบความสมบูรณ์ขั้นต้นของบทเรียน ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการพัฒนา มีดังนี้

1. วัสดุประกอบการเรียน (Adjunct Materials)
2. ตัวบทเรียน ประกอบด้วย ข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง วีดิทัศน์

และการปฏิสัมพันธ์ รวมทั้งเอกสารประกอบบทเรียน

3. โปรแกรมการจัดการบทเรียน

ขั้นที่ 4 ขั้นการทดลองใช้ (Implementation)

ในขั้นตอนการดำเนินการนี้ หมายถึง ขั้นตอนการสอนโดยอาจจะเป็นโมเดล ชั้นเรียน การฝึกอบรม หรือห้องทดลอง หรือโมเดลการเรียนการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ โดยจุดมุ่งหมายของขั้นตอนนี้คือ การสอนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จะต้องให้การส่งเสริมความเข้าใจของผู้เรียนสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่ตั้งไว้

1. ติดตั้งบทเรียน (Installation)
2. จัดตารางเวลาพร้อมปรับหลักสูตร (Scheduling and Syllabus Adjustment)
3. ลงทะเบียนเรียนและบริหารบทเรียน (Enrollment and Administration)

4. ปฐมนิเทศผู้เรียน (Orientation)
5. วางแผนการสนับสนุนจากผู้สอน (Instructor Plans Facilitation)
6. จัดสิ่งสนับสนุนบทเรียน (Facilitation of Course)

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการทดลองใช้ มีดังนี้

1. บัญชีรายชื่อชั้นเรียน (Class Roster)
2. การเรียนการสอน (Instructional)
3. แผนการสนับสนุน จากผู้สอน (Instructor's Facilitation Plan)

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน ผู้บริหารหลักสูตร และฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค

ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation Phase)

ขั้นการประเมินผลประกอบด้วยสองส่วน คือ การประเมินผลโมเดล (Formative) และการประเมินผลในภาพรวม (Summative) การประเมินผลโมเดล คือ การนำเสนอในแต่ละขั้นของ ADDIE Process ซึ่งเป็นการประเมินผลเพื่อพัฒนา และการประเมินผลในภาพรวม จะทำเมื่อการสอนเสร็จสิ้น เพื่อประเมินผลประสิทธิภาพการสอนทั้งหมด ข้อมูลจากการประเมินผลรวมโดยปกติมักจะถูกใช้เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับโมเดลการสอน

1. จัดทำเอกสารโครงการ (Documenting Project)
2. ทดสอบบทเรียน (Testing)
3. ปรับบทเรียนให้ใช้งานได้ (Validation)
4. ประเมินผลกระทบ (Conducting Impact Evaluation)

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการประเมินผล มีดังนี้

1. เอกสารโครงการ (Documentation) ได้แก่ บันทึกข้อมูลด้านเวลา (Record Time Data) รายงานผู้ใช้บทเรียนและผู้ควบคุม (Trainees and Supervisors Report) และผลสรุปของ ข้อคำถามบทเรียน (Course Review Question Results) เป็นต้น
2. คุณภาพของบทเรียน (Quality) ได้แก่ ประสิทธิภาพ (Efficiency) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน (Effectiveness) และความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นต้น
3. รายงานผลกระทบของบทเรียน (Impact Evaluation Report) บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบระบบการสอน ผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรม
3. ADDIE กับการพัฒนาวัตกรรมการจัดการเรียนรู้
การออกแบบการเรียนรู้ เป็นการออกแบบที่มีเป้าหมายความเข้าใจในการเรียนรู้ ผู้ออกแบบหรือผู้สอนจึงต้องคิดอย่างนักประเมินผล ตระหนักถึงหลักฐานของความเข้าใจทั้ง 6 ด้านที่ชัดเจนและลึกซึ้ง โดยผู้เรียนสามารถอธิบาย แปลความ ในการนำไปประยุกต์ใช้ การออกแบบการเรียนรู้จึงเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแสดงความสามารถการนำเสนอมุมมองได้อย่างหลากหลาย ดังนี้

1. ความสามารถในการอธิบาย ผู้เรียนสามารถอธิบาย ด้วยหลักการที่เป็นเหตุและผล อย่างเป็นระบบ

การประเมินผล ใช้วิธีการพูดคุยเพื่อประเมินเหตุผลจากการอธิบายของผู้เรียน การมอบหมายงานที่ใช้ทักษะการเขียน การเรียงความ หรือย่อความ การสอบถามถึงประเด็นที่ผู้เรียนมักสับสนหรือหลงประเด็น การให้ผู้เรียนสรุปประเด็นการเรียนรู้ และการสังเกตลักษณะคำถามที่ผู้เรียนสอบถาม

2. ความสามารถในการแปลความ ผู้เรียนสามารถแปลความได้ชัดเจน

และตรงประเด็น

การประเมินผล ใช้วิธีการให้ผู้เรียนเขียนสะท้อนเรื่องราว แนวคิด หรือทฤษฎี เพื่อประเมินเกี่ยวกับการลำดับ ไล่เรียง และความชัดเจนของสาระเนื้อหา

3. ความสามารถในการประยุกต์ใช้ ผู้เรียนสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและ

ครอบคลุม

การประเมินผล ใช้วิธีการให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ที่กำหนด วัตถุประสงค์เฉพาะ การให้ผู้เรียนประเมินหรือเขียนข้อมูลย้อนกลับจากการนำความรู้ไปใช้

4. ความสามารถในการมองมุมที่หลากหลาย ผู้เรียนสามารถเสนอมุมมองใหม่ที่

ทันสมัยและน่าเชื่อถือ

การประเมินผล ใช้วิธีการวิเคราะห์วิจารณ์ โดยให้ผู้เรียนเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย แนวทางในการคิด การมองจากสถานการณ์ตัวอย่าง

5. ความสามารถในการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น ผู้เรียนมีความพร้อมในการรับฟัง

และสนองตอบ

การประเมินผล ใช้วิธีการให้ผู้เรียนประเมินความสามารถในการสมมติ การเข้าไปนั่งในใจผู้อื่น

6. ความสามารถในการเข้าใจตนเอง ผู้เรียนมีความใส่ใจ พร้อมปรับตัวรับการเรียนรู้

ใหม่

การประเมินผล ใช้วิธีการให้ผู้เรียนประเมินเปรียบเทียบผลงานของตนเอง แต่ละช่วงเวลา มีความรู้และเข้าใจมากขึ้นเพียงไร

ครูผู้สอน: WHERE: การออกแบบการเรียนรู้

W: Where are we heading? เป้าหมายการเรียนรู้จะเป็นไปในทิศทางไหน

H: Hook the student through provocative entry points ออกแบบการเรียนรู้ให้น่าสนใจเพื่อสร้างแรงจูงใจ

E: Explore and Enable การคัดเลือกเนื้อหาที่ผ่านการวิเคราะห์ ประเด็นแนวคิด ทฤษฎี และการนำไปใช้

R: Reflection and Rethink การวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้และการสังเคราะห์ข้อสรุปจากเนื้อหาสาระ

E: Exhibit and Evaluate การประเมินผลที่มีเป้าหมายชัดเจน เน้นสภาพความเป็นจริง

ครูผู้สอน: มิติการคิด: นักประเมินผลและนักออกแบบกิจกรรมการคิดอย่าง
นักประเมินผล การคิดอย่างนักออกแบบกิจกรรม

อะไรคือหลักฐานการเรียนรู้ที่เพียงพอและชัดเจน กิจกรรมอะไร
ทำให้ผู้เรียนเข้าใจและติดตาม

หัวข้อนี้
อะไรคือจุดเน้นของการเรียนการสอน จะใช้สื่ออุปกรณ์ชนิดใดสำหรับ

อย่างไร
อะไรคือจุดจำแนกผู้เรียนที่รู้และไม่รู้ จะกำหนดกิจกรรมและโครงการ

อะไรคือเกณฑ์ในการตัดสินงาน จะให้คะแนนและชี้แจงประเมินผลอย่างไร
จะตรวจสอบความเข้าใจผิดของผู้เรียนได้อย่างไร กิจกรรมที่ไม่ได้ผล

เป็นเพราะอะไร

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

แนวคิดการเรียนแบบยืดหยุ่น (Flexible Learning Approach)

เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนและสามารถบริหาร
ตนเองได้ โดยสามารถตัดสินใจว่าจะเรียนอะไร เรียนอย่างไร เรียนเมื่อไหร่ และเรียนที่ไหนก็ได้
ตามศักยภาพความสนใจและความถนัดของตนเอง โดยเน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการเลือกและวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ รู้จักวางแผน
การใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์และตรงกับความต้องการมากที่สุด คุณลักษณะ 3 ประการ
ที่ใช้เป็นแนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

1. โมเดลวิธีการจัดกิจกรรมต้องมีหลากหลาย เพื่อเอื้อต่อวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน
ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีทางเลือกในการเรียนรู้ ซึ่งสามารถเกิดขึ้นตลอดเวลา การนำวิธีที่ยืดหยุ่น
(Flexible Approach) มาใช้ในการเรียนและการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีวิธีการเรียนรู้ได้หลายวิธี เช่น
การเรียนแบบเปิด (Open Learning) การเรียนทางไกล (Distance Learning) การเรียนโดยใช้
สื่อคอมพิวเตอร์ (Computer Mediated Learning) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed
Learning) ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียน

1.1 สามารถเรียนรู้ได้มากและรวดเร็วและเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ง่าย

1.2 สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ตามศักยภาพและ
ความสนใจของตนเอง

2. ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเนื้อหาและกิจกรรมต้องตอบสนองความสนใจของผู้เรียน และผู้เรียนสามารถเรียนได้เต็มศักยภาพ โดยเน้นการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดสภาพการเรียนรู้ควรจัดในลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 ให้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเวลาเรียนและสถานที่ได้ตามความต้องการ

2.2 การจัดหน่วยการเรียนรู้ (Modules) หรือโปรแกรมการเรียนรู้ในโมเดลต่าง ๆ เพื่อให้ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาได้ตามความสนใจ และสามารถเลือกที่จะเรียนกับผู้สอน และเพื่อนคนอื่น ๆ ได้หลากหลาย

2.3 การประเมินผลจะต้องสอดคล้องกับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ อาจจัดได้หลากหลาย ให้เป็นทางเลือกในการเรียนการสอนได้แก่การเรียนเป็นคู่ หรือการเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ หรือ เรียนโดยการปรึกษากับผู้สอน

2.4 เน้นให้ผู้เรียนลงปฏิบัติหรือลงมือกระทำด้วยตนเอง (Active Learners) ไม่ใช่การเรียน แบบเป็นผู้รับ (Passive Learners) แต่ฝ่ายเดียว

3. มีแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทุกเวลา ทุกสถานที่ ทั้งนี้ การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นมีพื้นฐานมาจากการเรียนโดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

3.1 เข้าถึงแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ที่หลากหลาย

3.2 วางแผนการใช้แหล่งข้อมูลเพื่อเป้าหมายต่าง ๆ

3.3 เลือกและวิเคราะห์ข้อมูลจากเนื้อหาที่กำหนดให้และนำเสนอในโมเดลของ การรายงาน

3.4 พัฒนาทักษะการจัดการข้อมูล และนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ความหมายของการเรียนแบบยืดหยุ่น

Collis และคณะ (1977) ได้ให้ความหมายการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น โดยเน้นให้เห็นขอบข่ายความหมายอันยิ่งใหญ่ของแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นว่าไม่ได้หมายความถึง การศึกษาทางไกล (Distance Education) ที่ผู้คนมักจะให้คำขนานนามไปคู่กัน ซึ่งอันที่จริงแล้ว การจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นไม่จำเป็นต้องเป็นการศึกษาทางไกล แต่มักจะเกี่ยวข้องกับทางเลือก ต่างของ ๆ แหล่งข้อมูลความรู้รูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายและการนำสื่อการเรียน การสอนและวิทยาการรูปแบบต่างมาสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ๆ รวมถึงทางเลือกอื่น ๆ อีกมากมาย นอกเหนือจากการศึกษาทางไกล แนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นเป็นการ เคลื่อนไหวจากสถานการณ์การตัดสินใจที่สำคัญที่เกิดขึ้นกับมิติการศึกษา ซึ่งเดิมแต่ในอดีตกระทำโดย ผู้สอน หรือสถาบันการศึกษาก่อนล่วงหน้า แต่ในปัจจุบันแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น

ได้ถ่ายโอนอำนาจการตัดสินใจนี้มาสู่ตัวผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนจะมีโอกาสเลือกมิตการเรียนรู้อของตนเองที่มีความยืดหยุ่นเกิดขึ้น เพื่อสนับสนุนความเชื่อในรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างของผู้เรียนและความต้องการในการเรียน ที่หลากหลาย

Brande (1993) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น คือ การเรียนที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน โดยการปรับสภาพและรูปแบบการเรียนรู้และสื่อการสอนรูปแบบต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน

Diana (1995 อ้างใน สันติ วิจักขณาลัญญ์, 2548) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้อย่างยืดหยุ่นว่า เป็นวิธีการที่ให้ผู้เรียนมีโอกาสรับผิดชอบสำหรับการเรียนของตนเองมากขึ้น และสนใจเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นโอกาสที่สนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ นั้นมีองค์ประกอบร่วม คือ ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) แหล่งเรียนรู้ (Learning Resource) และ ผู้เรียน (Learner)

TEDI: Teaching and Educational Development Institution สถาบันพัฒนาการศึกษาเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยควีนแลนด์แห่งประเทศออสเตรเลีย ได้ให้ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น (The University of Queensland, 2011) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นเป็นปรัชญาทางการศึกษา เป็นกลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนเป็นการเรียนโดยอาศัยฐานข้อมูลและการถ่ายทอดความรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นผู้เรียนจะมีความอิสระในการเรียนรู้และถูกปลดปล่อย สภาพแวดล้อมการศึกษาแบบเก่า ๆ ผู้เรียนจะมีความอิสระในเรื่องของเวลา สถานที่ และสามารถจัดการกับการเรียนรู้ของตนเองได้ในทุกช่วงเวลาที่เหมาะสม ดังนั้นการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นจะลดอุปสรรคในการเรียนรู้เปิดโอกาสในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในวงที่กว้างขึ้น มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อมาสนับสนุนการเรียนรู้และให้ผู้เรียนสามารถจัดการกับการเรียนรู้ของตนเองได้มากขึ้น

สันติ วิจักขณาลัญญ์ (2548 : 5-6) กล่าวว่า การเรียนแบบยืดหยุ่นเป็นวิธีการจัดการศึกษาที่เอื้อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกเรียนตามความสนใจและความถนัดของตนเอง โดยเน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการเลือกและวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ รู้จักการใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์และตรงกับความต้องการมากที่สุด โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เกิดการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ และสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเอง ซึ่งการจัดการเรียนรู้อย่างยืดหยุ่นมีองค์ประกอบ คือ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกเรียนตามความสนใจและความถนัดของตนเอง ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ผู้เรียนได้รับการพัฒนาในด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Literacy Skill)

สันติ วิจักขณาลัญณ์ (2548) ได้เสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมแบบยืดหยุ่นโดยเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากและรวดเร็ว สามารถเข้าถึงหน่วยบริการการศึกษาได้ง่าย สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาและทุก สถานที่

สรุปได้ว่า การเรียนแบบยืดหยุ่น หมายถึง การเรียนที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน รูปแบบการเรียนจะเน้นให้ผู้เรียนมีทางเลือกในการเรียนรู้ มีการจัดสื่อการเรียนการสอนในการเรียนรู้ที่หลากหลาย ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ตามความต้องการและความเหมาะสมของตนเอง

มิติของความยืดหยุ่นในการเรียนรู้

สหภาพยุโรป (European Union) ได้มีการสรุปผลการศึกษาโดยกำหนดประเด็นมิติการเรียนรู้ทางการศึกษาให้กับผู้เรียน โดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นซึ่งสามารถแบ่งความสัมพันธ์ในการเรียนในส่วนต่างๆ ออกเป็น 19 มิติ ดังนี้ (Collis and others, 1977)

มิติความยืดหยุ่นที่สัมพันธ์กับเวลา

เปลี่ยนจากการกำหนดเวลาที่ตายตัวสู่เวลาที่ยืดหยุ่นนั้นจะขึ้นอยู่กับ

1. เวลาที่กำหนดการเริ่มต้นการเรียนและกำหนดการเมื่อสิ้นสุดการเรียน
2. เวลาที่กำหนดการส่งภาระงานและการมีปฏิสัมพันธ์ของแต่ละรายวิชา
3. จังหวะและความเร็วในการศึกษา
4. กำหนดการณ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

มิติความยืดหยุ่นที่สัมพันธ์กับเนื้อหา

เปลี่ยนจากเนื้อหาที่ตายตัวสู่เนื้อหาที่ยืดหยุ่นนั้นจะขึ้นอยู่กับ

5. หัวข้อเรื่องต่าง ๆ ของรายวิชา
6. ลำดับของการสอนเนื้อหาในแต่ละตอน
7. การนำเข้าสู่เนื้อหาของบทเรียนทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ
8. เนื้อหาที่สำคัญของการเรียนรู้ในรายวิชา
9. มาตรฐานการวัดและประเมินผลและเนื้อหาที่กำหนดที่จะได้รับเมื่อ

การเรียนสิ้นสุด

มิติความยืดหยุ่นที่สัมพันธ์กับการสมัครเข้าศึกษา

เปลี่ยนจากข้อกำหนดที่ตายตัวสู่ข้อกำหนดที่ยืดหยุ่นนั้นจะขึ้นอยู่กับ

10. ข้อกำหนดในการเข้าศึกษา

มิติความยืดหยุ่นที่สัมพันธ์กับแนวการจัดการเรียนการสอนและแหล่งค้นคว้าข้อมูล

เปลี่ยนจากการเรียนการสอนและแหล่งค้นคว้าที่ตายตัวสู่การเรียนการสอนและแหล่งค้นคว้าที่ยืดหยุ่นนั้นจะขึ้นอยู่กับ

11. องค์กรสังคมทางการศึกษาการมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงแบบเป็นกลุ่มและแบบเดี่ยว

12. ภาษาที่จะเลือกใช้ในรายวิชา

13. องค์กรการจัดการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้ในเรื่องภาระงานและการสังเกตการณ์

14. แหล่งข้อมูลการเรียนรู้รูปแบบ และที่มา เช่น ผู้สอน ผู้เรียน ห้องสมุดและเว็บไซต์ต่าง ๆ

ความยืดหยุ่นที่สัมพันธ์กับการถ่ายทอดและหลักตรรกะ

เปลี่ยนจากสถานที่และขั้นตอนที่ตายตัวสู่สถานที่และขั้นตอนที่ยืดหยุ่นนั้นจะข

15. เวลาและสถานที่ในการพบปะกับผู้สอนและผู้เรียนอื่น

16. วิธีการและเทคโนโลยีในการสนับสนุนการเรียนการสอนและการมีปฏิสัมพันธ์

17. วิธีการช่วยเหลือการสื่อสารที่เปิดให้ใช้และเทคโนโลยีที่ต้องใช้

18. สถานที่และเทคโนโลยีในการเข้าร่วมศึกษาในช่วงต่างของรายวิชา ๆ

19. ช่องการถ่ายทอดข้อมูลรายวิชาเนื้อหาและการติดต่อสื่อสาร

จากประเด็นมิติการเรียนรู้โดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น 19 มิติของสหภาพยุโรป แสดงให้เห็นว่า เมื่อสถาบันการศึกษาจะจัดการศึกษาโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเริ่มตั้งแต่ข้อกำหนดการเข้าศึกษาใน (Enrollment) เช่น การสมัครเข้าเรียนของผู้เรียนจะดำเนินการอย่างไรให้มีความยืดหยุ่นได้มากที่สุด ผู้เรียนสามารถสมัครเข้าเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้หรือไม่ กำหนดการในการลงทะเบียนเรียนมีความยืดหยุ่นมากขนาดไหน มีกำหนดการเริ่มต้นการเรียนและมีกำหนดการเมื่อสิ้นสุดการเรียนหรือไม่ ถ้ามีกำหนดการสถาบันการศึกษานั้นสามารถยืดหยุ่นให้ผู้เรียนได้มากน้อยเพียงใด สถานที่และเวลาในการจัดการเรียนการสอนมีความยืดหยุ่นหรือไม่เพียงใด ช่องทางในการมีปฏิสัมพันธ์หรือการได้รับความช่วยเหลือจากผู้สอนหรือส่วนสนับสนุนมีความยืดหยุ่นพอหรือไม่ ใช้เทคโนโลยีที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายตามความต้องการของผู้เรียนหรือไม่ และที่สำคัญถ้าจะนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาบรรจุลงในหลักสูตรจะเริ่มต้นตรงไหนดีของหลักสูตร ขอบข่ายและลำดับการจัดเนื้อหาและการนำเข้าสู่บทเรียนมีความ ยืดหยุ่นมากน้อยเพียงใดกิจกรรมและภาระงานมีความยืดหยุ่นหรือไม่ จังหวะและความเร็วในการเรียนรู้ยืดหยุ่นตามผู้เรียนหรือไม่ จนกระทั่งถึงกำหนดการเกณฑ์การวัดและประเมินผลมีความยืดหยุ่นตามความพร้อมในการเรียนรู้ของผู้เรียนมากน้อยเพียงใด เป็นต้น

Collis และคณะ (1977) ยังเน้นให้เห็นถึงความหมายของการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นนั้นมีความหมายที่กว้างกว่าการศึกษาทางไกล กล่าวคือ รายการมิติการเรียนรู้โดยยึด

แนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น 19 มิติ ของสหภาพยุโรป ได้แสดงการศึกษาทางไกลที่ปรากฏขึ้นให้เห็นได้เฉพาะในข้อ 15 ของมติการเรียนรู้ โดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น ดังนั้นเราจะเห็นได้ว่า การศึกษาทางไกลถูกจัดเป็นเพียงส่วนหนึ่งเล็ก ๆ ของการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นเท่านั้น นอกจากนี้แล้วยังได้กล่าวเพิ่มเติมว่า รายการมติการเรียนรู้โดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นของสหภาพยุโรปข้างต้นเป็นเพียงภาพคร่าว ๆ ของแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นเท่านั้น แท้จริงแล้วการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นยังมีรายละเอียดที่ซับซ้อนมากกว่านี้ โดยเฉพาะเมื่อมีการปรับการเรียนการสอนจากรูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิม (Traditional Teaching)

การจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น

สันติ วิจักขณาลัญญ์ (2548) ได้ศึกษาวิจัยและพัฒนาารูปแบบการจัดการกิจกรรมเรียนการสอน โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ และค้นพบคุณลักษณะที่ใช้เป็นแนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนแบบยืดหยุ่น 3 ประการ คือ

1. รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมต้องมีหลากหลาย เพื่อเอื้อต่อวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้เรียนมีทางเลือกในการเรียนรู้ ซึ่งสามารถเกิดขึ้นตลอดเวลาการนำวิธีที่ยืดหยุ่น (Flexible Approach) มาใช้ในการเรียนและการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีวิธีการเรียนรู้ได้หลายวิธี เช่น การเรียนแบบเปิด (Open Learning) การเรียนทางไกล (Distance Learning) การเรียนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ (Computer Mediated Learning) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียน

1.1 สามารถเรียนรู้ได้มากและรวดเร็วและเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ง่าย

1.2 สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ตามศักยภาพและความสนใจของตนเอง

2. เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเนื้อหาและกิจกรรมต้องตอบสนองความสนใจของผู้เรียน และผู้เรียนสามารถเรียนได้เต็มศักยภาพ โดยเน้นการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดสภาพการเรียนรู้ควรจัดในลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 ให้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเวลาเรียนและสถานที่ได้ตามความต้องการ

2.2 การจัดหน่วยการเรียนรู้ (Modules) หรือโปรแกรมการเรียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาได้ตามความสนใจ และสามารถเลือกที่จะเรียนกับผู้สอนและเพื่อนคนอื่นได้ ๆ หลากหลาย

การประเมินผลจะต้องสอดคล้องกับการทำกิจกรรมการเรียน อาจจัดได้หลากหลาย ให้เป็นทางเลือกในการเรียนการสอน ได้แก่ การเรียนเป็นคู่หรือการเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ หรือเรียนโดยการปรึกษากับผู้สอน

2.3 เน้นให้ผู้เรียนลงปฏิบัติหรือลงมือกระทำ (Active) ด้วยตนเอง (Learners) ไม่ใช่การเรียนแบบ เป็นผู้รับ (Passive Learners) แต่ฝ่ายเดียว

การเพิ่มความยืดหยุ่นในการเรียนการสอนทำได้โดยการปรับกระบวนการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์กับผู้เรียนกล่าวคือ

1. ด้านโครงสร้างของหลักสูตร การจัดโครงสร้างหลักสูตรต้องเป็นหลักสูตรที่เป็นทางเลือกตามความสนใจของผู้เรียน ไม่ใช่เป็นหลักสูตรหรือวิชาที่ถูกบังคับให้เรียน
 2. ด้านเนื้อหาของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตรต้องเป็นหลักสูตรแกนผนวกกับโครงงานหรือกรณีศึกษา หรือเป็นสัญญาการเรียนที่ผู้สอนกับผู้เรียนร่วมกันกำหนดไม่ใช่ผู้สอนกำหนดการเรียนทั้งหมด
 3. ด้านวิธีการจัดการเรียนการสอน วิธีการจัดการเรียนการสอนต้องเน้นการเรียนรู้จากปัญหา สถานการณ์ที่กำหนด รวมทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 4. ด้านการปฏิสัมพันธ์ต้องมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียน มีการประชุมปรึกษา ร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน หรือมีผู้สอนเป็นผู้ให้คำปรึกษา
 5. ด้านการประเมินผล ต้องเป็นการประเมินโดยกลุ่มเพื่อนและการประเมินตนเองหรือมีการประเมินผลร่วมกันไม่ใช่ให้ผู้สอนเป็นผู้ประเมินเพียงคนเดียว
3. มีแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทุกเวลา ทุกสถานที่ การเรียนรู้อย่างยืดหยุ่นมีพื้นฐานมาจากการเรียนรู้โดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

- 3.1 เข้าถึงแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 3.2 วางแผนการใช้แหล่งข้อมูลเพื่อเป้าหมายต่าง ๆ
- 3.3 เลือกและวิเคราะห์ข้อมูลจากเนื้อหาที่กำหนดให้ และนำเสนอในรูปแบบของการรายงาน

4. พัฒนาทักษะการจัดการข้อมูล และนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสาระที่ต้องการ เป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยผู้สอนต้องเตรียมการก่อนดำเนินการจัดการเรียนการสอน ขั้นตอนสำคัญ ๆ มีดังนี้

1. วิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์ผู้เรียนระดับชั้นเรียน วย รวมถึงความรู้พื้นฐานในเรื่องที่ผู้สอนจะสอน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะทำให้ผู้สอนทราบถึงพฤติกรรมของผู้เรียน ความสนใจต่าง ๆ การจัดกิจกรรมก็ย่อมที่จะสอดคล้องกับสภาพจริงของผู้เรียน หากผู้เรียนยังไม่มีความพร้อม ผู้สอนจะต้องหาทางที่จะเพิ่มความสนใจและให้ความช่วยเหลือได้มากขึ้น

2. วิเคราะห์เนื้อหาการออกแบบการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะแตกต่างกับสื่ออื่น ๆ ทั้งนี้ผู้เรียนต้องใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องช่วยในการเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ VCD หรือ CD เป็นต้น ดังนั้นการบรรจุเนื้อหาสาระต่าง ๆ เข้าไป ควรคำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ เช่น ปริมาณเนื้อหาต่อหน้าจอ ไม่ควรมากเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความเครียด ขนาดตัวอักษรเล็กหรือใหญ่เกินไป อาจทำให้เกิดผลต่อสายตาของผู้เรียน สิ่งเหล่านี้ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์เนื้อหา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ปริมาณมากน้อย ควรแบ่งเป็นหน่วยย่อย ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในหน่วยย่อยนั้น ๆ หรือบทเรียนควรจัดเพียง 1 มโนมตี

2.2 ความยากง่ายของเนื้อหา ผู้เรียนย่อมเรียนจากเนื้อหาที่ง่าย ๆ สำคัญ ๆ ก่อน หากสามารถให้ผู้เรียนรู้ผลการเรียนของตนเองเป็นระยะ ๆ จะเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในเนื้อหาที่มีความยากมากขึ้นต่อไป

2.3 ลักษณะเนื้อหา ผู้สอนต้องบอกได้ว่าเนื้อหาสาระที่ดำเนินการสอนนี้เป็นเนื้อหาทฤษฎี หรือปฏิบัติ ทั้งนี้การนำเสนอเนื้อหาสาระที่เป็นทฤษฎีส่วนใหญ่จะเน้นกระบวนการทางสมอง ให้เกิดความจำ สามารถอธิบายหรือบอกได้ว่านำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างไร รวมทั้งการวิเคราะห์ แยกแยะ เป็นส่วนเนื้อหาสาระที่จะเน้นการปฏิบัตินั้นผู้เรียนจะผ่านกระบวนการพัฒนาความรู้ความจำมาระดับหนึ่งแล้ว และนำมาสู่การใช้ทักษะปฏิบัติจากสภาพจริงมากขึ้น ดังนั้นการกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนย่อมแตกต่างตามลักษณะของเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียน

2.4 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ผู้สอนต้องกำหนดผลการเรียนที่คาดหวังในแต่ละหน่วยการเรียนย่อย ๆ นั้น เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบ เพื่อที่จะกำหนดวิธีการเรียนของตนเอง ทั้งนี้ คนมีรูปแบบการเรียน (Learning Style) ที่แตกต่างกัน หากผู้เรียนทราบถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ผู้เรียนจะสามารถกำหนดวิธีการที่จะเรียนเพื่อให้ไปถึงเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจะต้องครอบคลุมแตกต่างและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรนั้น ๆ ด้วย

2.5 กำหนดขั้นตอนการทำการกิจกรรม การกำหนดขั้นตอนดำเนินการเรียน ย่อมทำให้ผู้สอน จัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน ส่วนผู้เรียนก็ทราบว่าต้องทำอะไร ก่อนและหลัง ผลงานหรือชิ้นงานลักษณะใดลักษณะของการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นนั้น ได้มีการประยุกต์นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ โดยเฉพาะการนำระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาบูรณาการในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งพบว่า ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนเนื้อหาและเวลาเรียนได้ตามความต้องการและความสนใจ เรียนรู้ได้มากและรวดเร็ว ประเมินผลการเรียนและปรับปรุงตนเองได้ตลอดเวลา สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนมีการคิดวิเคราะห์โดยอาศัยปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ผู้สอนต้องมีความเข้าใจในศักยภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ และจะต้องดึงศักยภาพเหล่านั้นมาใช้ให้เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และวิธีการวัดและประเมินผลการเรียน

เมื่อผู้สอนนำการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นมาใช้ในชั้นผู้สอนต้องเตรียม จัดกิจกรรมและภาระงานที่สอดคล้องกันไว้สำหรับผู้เรียน ดังนั้นสิ่งที่ผู้สอนต้องคำนึงถึงในการจัด กิจกรรมโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น ได้แก่ ความแตกต่างของผู้เรียนและจุดประสงค์ ของบทเรียน ซึ่งต้องสามารถสะท้อนให้เห็นถึงการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น

The University of Queensland, Australia (2011) โดยสถาบันพัฒนาการศึกษา TEDI : Teaching and Educational Development Institution ได้ให้ข้อเสนอแนะในการสร้างและ พัฒนา “กล่องเครื่องมือสร้างกิจกรรม” โดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น ซึ่งผู้สอน สามารถนำมาพิจารณาใช้ในการพัฒนาและสร้างเครื่องมือกิจกรรมที่สามารถแสดงถึงการเรียน การสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นโดยมีหลักการที่น่าสนใจดังนี้

1. ผู้สอนต้องเป็นผู้วางรากฐานการศึกษาที่แกร่งและตระหนักถึงบทบาทของตน ในการพัฒนาผู้เรียนของตนให้มีความตื่นตัวและมีความคิดที่สร้างสรรค์
2. ผู้สอนต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการ เรียนรู้ การให้ความรู้แก่ผู้โดยตรง
3. ผู้สอนต้องสนับสนุนให้เกิดสภาพการณ์การเรียนรู้และให้ภาระงานที่มีความหมาย ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนออนไลน์ ที่ต้องการการสื่อสารและการมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาศัยการให้ความร่วมมือกัน เพื่อการเรียนรู้ที่มีความหมายระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้สอนเป็นต้น
4. แหล่งข้อมูลการเรียนรู้ของผู้สอนต้องเป็นสื่อที่ดึงดูดความสนใจ สามารถกระตุ้น ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้และแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ต้องง่ายต่อการสืบค้น เพิ่มเติมการเข้าถึงด้วยตนเอง ได้
5. กล่องเครื่องมือสร้างกิจกรรมของผู้สอนต้องสามารถให้โอกาสผู้เรียนในการทำ กิจกรรมตามสภาพที่เป็นจริง (Authentic) ผู้เรียนสามารถนำทักษะความรู้ที่เกี่ยวข้องไปใช้ในกิจกรรม ที่เปรียบได้เหมือนกับบริบทและสภาพการณ์จริงในชีวิตของเขาได้มากที่สุด

สรุปได้ว่า แนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมีความหมายที่ยิ่งใหญ่กว่าการเรียน การสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่าง ๆ แนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น ๆ เป็นการนำ คุณสมบัติที่ดีของอิเล็กทรอนิกส์มาผสมผสานกับการเรียนการสอนแบบเก่า โดยการนำวิธีการถ่ายทอด บทเรียนรูปแบบต่าง ๆ มาใช้อย่างเต็มศักยภาพ รูปแบบวิธีการในการถ่ายทอดบทเรียนให้กับผู้เรียน ได้แก่

1. การมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนเผชิญหน้า (Face to Face Contact)
2. เนื้อหาบนหน้าเว็บไซต์ที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์หรือห้องสนทนาบนเว็บไซต์ (Chat Room) และกระดานสนทนา (Discussion Board)
3. ซีดีรอม (CD-ROM)
4. วิดีโอ (Video)
5. เทเลคอนเฟอเรนซ์ (Tele-Conference) หรือวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (VDO Conference)
6. แหล่งข้อมูลที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ (Printed Media)
7. การบันทึกเสียง (Recording)
8. การไปทัศนศึกษา (Field Trip) และทัศนศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์

ในการจัดกิจกรรมโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น ผู้สอนสามารถเลือกนำวิธีการข้างต้นมาผสมผสานใช้ด้วยกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการนำมาใช้งาน ราคาหรือต้นทุนของวิธีการนั้นปฏิสัมพันธ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนมีในบทเรียนนั้น และที่สำคัญขีดความสามารถของเทคโนโลยีนั้นนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายในการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ การจัดการโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น ไม่ว่าจะปรากฏในรูปแบบของระบบการสื่อสารด้วยอิเล็กทรอนิกส์ที่รวมถึงการไม่มีผู้สอนในชั้นเรียนกับผู้เรียนในเวลาและสถานที่เดียวกัน

(Asynchronous Learning) เช่น อีเมล (e-Mail) หรือกระดานสนทนา (Discussion Board) หรือการมีผู้สอนในชั้นเรียนกับผู้เรียนในเวลาและสถานที่เดียวกัน (Synchronous Learning) เช่น ห้องสนทนา (Chat Room) การเลือกและคัดสรรรูปแบบของแหล่งข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ (Learning Resources) ที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนหรือการสร้างแหล่งข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ ล้วนเป็นพาหนะในการนำพาผู้เรียนไปสู่จุดหมายปลายทางของการเรียนรู้ที่ผู้สอนและผู้เรียนได้ร่วมกันตั้งไว้

ในการออกแบบกิจกรรมและภาระงานสำหรับผู้เรียนโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น ผู้สอนยังต้องคำนึงถึงความกลมกลืนของกิจกรรมและบทเรียนที่สามารถนำพาผู้เรียนไปสู่เป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการเรียนที่ได้ตั้งไว้ กิจกรรมและภาระงานที่มักพบในการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น ได้แก่

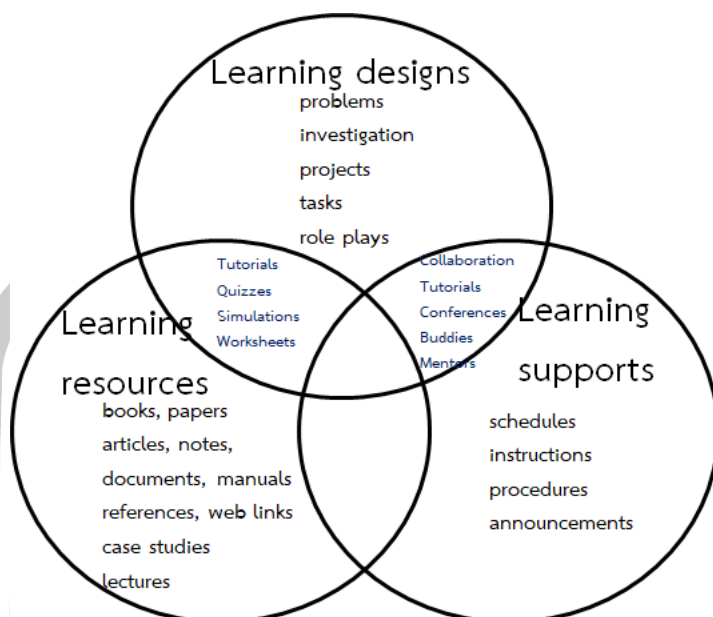
1. การบันทึกข้อความ
2. การสัมมนากลุ่มรวมถึงการสัมมนาบนเว็บบอร์ดร่วมกับผู้สอนและเพื่อนเรียน
3. การโต้วาที
4. การสำรวจ
5. การสืบสวนและการค้นคว้า
6. การทำโครงการกลุ่มและการทำโครงการเดี่ยว

7. กิจกรรมบทบาทสมมติ
8. การทำกิจกรรมและแบบฝึกบนเว็บไซต์หรือซีดีรอม
9. การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งค้นคว้า
10. การเข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
11. การทำแบบฝึกในห้องทดลองเป็นต้น

กิจกรรมและภาระงานโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยึดหยุ่นข้างต้นมีมากมาย และหลากหลายรูปแบบ ดังนั้นการที่ผู้สอนจะเลือกกิจกรรมที่ดีและเหมาะสมที่สุดสำหรับผู้เรียน จึงจำเป็นต้องตั้งประเด็นคำถามในการตัดสินใจว่า “ผู้เรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมและภาระงานแบบใด ถึงจะสามารถบ่งชี้ได้ว่าผู้เรียนนั้นได้บรรลุเป้าหมายของการเรียนการสอนที่ได้ตั้งไว้”

นอกจากจะต้องออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมให้ผู้เรียนแล้ว ผู้สอนยังต้องเตรียม แหล่งการเรียนรู้ และจัดเตรียมอุปกรณ์และบุคลากรเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนอีกด้วย ออกแบบการเรียนการสอนโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยึดหยุ่นมีความหลากหลายตามความต้องการของผู้เรียนในแต่ละสถาบัน ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยึดหยุ่น จะไม่มีสูตรสำเร็จรูปตายตัวที่แต่ละสถาบันการศึกษาสามารถหยิบนำไปใช้ ฉะนั้นแต่ละสถาบันการศึกษาอาจนำเพียงกลยุทธ์ข้อเสนอแนะ หรือบทเรียนจากแต่ละที่มาประเมิน วางแผนและออกแบบการเรียนการสอนโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยึดหยุ่นที่เป็นฉบับเฉพาะ ของตนเองเท่านั้น

Oliver และ Barnes (1998) ได้เสนอการออกแบบการเรียนการสอนด้วยไดอะแกรม 3 วง ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการออกแบบการเรียนรู้ (Learning Design) ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมเทคนิคการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ การจัดแหล่งการเรียนรู้ (Learning Resources) เพื่อรองรับกิจกรรมที่หลากหลายไม่ว่าจะอยู่ในสื่อหรือพิมพ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์และการจัดเตรียม การเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Supports) สำหรับผู้เรียนซึ่งประกอบด้วย ตารางเวลาเรียน กระบวนการเรียนการสอน การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น โดยศูนย์กลางของความสัมพันธ์ของการออกแบบจัดการเรียนการสอนที่ Oliver นำเสนอทั้งหมดนำมาสู่การประเมินผลในที่สุด ซึ่งมีความหมายว่าการประเมินผลการเรียนรู้ นอกจากจะมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ แล้วยังต้องมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันกับกิจกรรมการเรียนและภาระงานที่มอบหมายให้กับ ผู้เรียนอย่างแยกกันไม่ออกอีกด้วย



ที่มา : Oliver และ Barnes (1998)

ภาพประกอบ 12 การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการออกแบบการเรียนรู้การจัดแหล่งการเรียนรู้และการจัดเตรียมการเพื่อสนับสนุนการเรียนของ Oliver

จากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น ผู้วิจัยพบหลักการที่สำคัญ 2 ประการ ซึ่งจะนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนแบบยืดหยุ่น ได้แก่

1. การสนับสนุนให้ผู้เรียนมีทางเลือกในการเรียนรู้ ทั้งทางด้านเนื้อหาและวิธีการเรียน ซึ่ง การเรียนในรูปแบบที่ตายตัวให้ผู้เรียนเรียนไปตามลำดับขั้นที่ผู้สอนกำหนดไว้
2. การสร้างการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้สอนเปลี่ยนหน้าที่เป็นผู้คอยสนับสนุน การเรียนให้กับผู้เรียนในการจัดเตรียมสื่อการเรียนการสอนหรือแหล่งเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีคุณภาพ ผู้เรียนเลือกเรียนรู้ตามความต้องการ

การประเมินผลในการเรียนแบบยืดหยุ่น

การประเมินผลมีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรหรือโปรแกรมการเรียนการสอนทุกรูปแบบการประเมินผลที่มีความเที่ยงและความตรงจะบ่งบอกว่าการจัดการเรียนการสอนที่ออกแบบขึ้นมาั้นได้ผลตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ ประโยชน์ของการประเมินผลนั้นนอกจากเป็นเครื่องมือประกันคุณภาพของผู้เรียนแล้วยังแสดงถึงพัฒนาการในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งผู้สอนยังสามารถนำผลของการประเมินที่ได้มาปรับปรุงบทเรียนและการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้อีกด้วย

การประเมินผลโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นสามารถแบ่งได้เป็นหลายประเภทเช่นเดียวกันกับการประเมินผลในการจัดการเรียนรู้ทั่วเช่นสามารถแบ่งเป็น ๑ ไป การประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) ซึ่งสามารถจัดให้มีขึ้น ณ ตอนใดของการเรียนการสอนก็ได้ ซึ่งมีข้อดีคือผู้สอนสามารถติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนและปัญหาของผู้เรียนสามารถถูกแก้ไขได้ทันทั่วทั้งที่ส่วนการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) กระทำเมื่อสิ้นสุดการเรียน ซึ่งสามารถเสนอมุมมองที่กว้างของการเรียนการสอนและสามารถนำผลมาพัฒนาการเรียนการสอนต่อไปในอนาคตได้ นอกจากนี้แล้วยังมีการแบ่งการประเมินผลออกเป็น การประเมินผลเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) และการประเมินผลเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) เป็นต้น

การนำการประเมินผลโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้แต่ละประเภทต่างมีคุณค่าในตัวของมันเองและอาจถูกนำมาใช้ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับจุดเน้นของบทเรียนและวัตถุประสงค์ในการประเมินผล

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น อาจกระทำได้ในหลากหลายรูปแบบเช่นกันในส่วนที่ TEDI ได้แนะนำถึง ได้แก่ การสำรวจเฉพาะกลุ่ม (Focus Group) และการสัมภาษณ์ (Interviews) ซึ่งเป็นการประเมินผลแบบเชิงคุณภาพแบบปลายเปิดที่มีคำถามเป็นตัวกระตุ้นและคำตอบจากกลุ่มเป้าหมายหรือจากผู้เรียนที่นำไปสู่ประเด็นความรู้ที่คาดคิดและน่าสนใจซึ่งสามารถใช้พัฒนาการเรียนการสอนต่อไป หรือการจัดทำแฟ้มสะสมงาน (Portfolios) โดยรวบรวมชิ้นงานของผู้เรียนเพื่อประเมินผู้เรียน นอกจากการประเมินผู้เรียนแล้วยังสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางที่ผู้สอนจะใช้ประเมินการสอนของตนเองได้ด้วย โดยผู้สอนอาจรวบรวมแผนการสอนและผลงานของผู้สอนที่นำไปใช้ในการเรียนการสอนและประสบความสำเร็จ (Teaching Portfolio) เพื่อเก็บเป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงตนเองและแผนการสอนต่อไป (นาตยา บิลันธนานนท์, 2545) เป็นต้น

ดังนั้น สิ่งที่ผู้สอนต้องคำนึงถึงในการประเมินผลโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น สามารถนำมาสรุปได้ ดังนี้

1. การเลือกประเภทและเครื่องมือในการประเมินผลที่ถูกต้องและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน เช่น การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้หรือเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนประเมินผลผู้เรียนเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่ม หรือทั้งชั้น เป็นต้น ซึ่งการประเมินผลต้องสะท้อนให้เห็นถึงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน

2. ความยืดหยุ่นของเวลาในการสอบและใครจะเป็นผู้กำหนดเวลาในการประเมินผล เช่น การประเมินผลกำหนดตามความพร้อมของผู้เรียนแต่ละคน หรือทั้งผู้สอนและผู้เรียนร่วมกัน กำหนดเวลาในการประเมินผลหรือสถาบันการศึกษาเป็นผู้กำหนดการประเมินผลเองอยู่

และการประเมินผลนี้จะเกิดขึ้นในช่วงใดบ้างของการเรียนการสอน เวลาในการทำข้อสอบควรยืดหยุ่นขนาดไหน และจะมีการสอบทั้งหมดกี่ครั้งเป็นประเด็นคำถามที่ต้องได้รับการพิจารณาและวางแผนอย่างรอบคอบ

3. การจัดการประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริงและการให้โอกาสและทางเลือกแก่ผู้เรียน (Accommodation) ในระหว่างการประเมินผลเพื่อสามารถประเมินความรู้และความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน

4. การคำนึงถึงระเบียบการและการจัดเตรียมการการประเมินผลที่มีความยืดหยุ่นเหมาะสมกับผู้เรียน โดยผู้สอนฝ่ายบริหารและผู้เรียนต้องรับทราบและทำความเข้าใจร่วมกัน รวมถึงระเบียบการป้องกันการทุจริตที่อาจเกิดเมื่อมีการประเมินผลทางออนไลน์ เป็นต้น

จากการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลในการเรียนแบบยืดหยุ่น ผู้วิจัยหลักการในการเลือกวิธีการและเครื่องมือสำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ในการพัฒนาโมเดลการเรียนแบบยืดหยุ่นซึ่งได้แก่การพิจารณา 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนควรเลือกรูปแบบของวิธีการประเมินผลให้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น การประเมินแบบรายบุคคล หรือรายกลุ่ม
2. วัตถุประสงค์ของการเรียนควรเลือกประเภทและเครื่องมือการประเมินผลให้เหมาะสม เพื่อวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้
3. เวลาที่ใช้ในการประเมินผล ควรเลือกวิธีการและเครื่องมือในการประเมินผลให้เหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้

ประโยชน์ของการเรียนแบบยืดหยุ่น

พัชรีพรรณ ม. รัตนพล (2551) กล่าวว่า จากประสบการณ์ของมหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษาและศูนย์การจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นต่าง ๆ ในต่างประเทศ โดยเฉพาะในประเทศออสเตรเลียที่มีความตื่นตัวอย่างมากในการนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ ต่างเห็นตรงกันว่า การนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ไม่ใช่สิ่งที่กระทำได้ง่าย เพราะต้องใช้เวลามาก งบประมาณที่ใช้ในการสนับสนุนบุคลากรและเทคโนโลยีสูง และที่สำคัญต้องมีความตั้งใจจริงในการนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ โดยยอมรับว่าแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นนั้นมีผลกระทบต่อวัฏจักรโดยรวมของการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการวางแผนนำหลักสูตรมาใช้ จนถึงขั้นตอนการประเมินผล แต่เมื่อเทียบกับความคุ้มค่าที่จะได้รับในการนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นเมื่อเทียบกับการเรียนการสอนแบบเก่าใช้นั้นมีมากมาย ศูนย์การจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นของมหาวิทยาลัย Macquarie University ได้ชี้ให้เห็นความเปลี่ยนแปลงของสถาบันการศึกษาหากได้นำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ ซึ่งพอสรุปดังนี้

1. ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนในชั้นเรียนน้อยลง (Less Reliance on Face to Face Teaching) คือ ในการนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ในการเรียนการสอนแบบเก่า จะทำให้การเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้สอนในชั้นเรียนลดน้อยลง แต่เพิ่มสำคัญให้กับการแนะแนวผู้เรียนให้มีการเรียนรู้แบบอิสระ (Independent Learning) ผู้สอนเปลี่ยนบทบาทมาเป็นผู้อำนวยความสะดวกในกระบวนการการเรียนรู้ โดยเป็นผู้ชี้แนะผู้เรียนสู่แหล่งการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อให้การเรียนรู้ที่เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน การที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนในชั้นเรียนน้อยลงยังช่วยลดภาระของผู้สอนในการเดินทางลดงบประมาณส่วนเกินและค่าใช้จ่ายสำหรับหลักสูตรบางหลักสูตร

2. การเรียนการสอนให้ความสำคัญกับแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพสูงขึ้น (Greater Reliance on High Quality Learning Resource) คือ การเรียนการสอนโดยการนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้เป็นการก้าวเข้าสู่มิติแห่งการนำเทคโนโลยีมาใช้มากขึ้น ตั้งแต่การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในรูปแบบต่าง ซีดีรอม วิดีโอ เครื่องบันทึกเสียงคุณภาพสูงและอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

แต่สิ่งที่ต้องตระหนักอยู่เสมอ คือ แนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นที่มีประสิทธิภาพอาศัย เทคโนโลยีการสื่อสารน้อย หรือแทบไม่มีเลยก็ได้ ในการนำซึ่งความสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์เพื่อการเรียนรู้มากขึ้น (Greater Opportunity to Communicate) คือ นอกเหนือจากเวลาในชั้นเรียน ผู้สอนและผู้เรียนมีโอกาสในการมีปฏิสัมพันธ์นอกเวลาชั้นเรียนมากกว่าในการเรียนการสอนแบบเก่า ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้และเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้เพิ่มขึ้น นอกจากนั้นแล้วยังมีผู้ช่วยผู้สนับสนุนในการเรียนมากกว่าที่เคยมีมา

4. มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีใช้ในการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น (Increasing Use of Information Technology) คือ การนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นศูนย์กลางของการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า การจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นคือการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เพียงแต่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนี้ เป็นเพื่อเปิดช่องทางทางการศึกษาที่เคยมีมาในการเรียนการสอนแบบเก่า

5. ต้องอาศัยความร่วมมือจากการทำงานของทีมผู้เชี่ยวชาญต่างสาขามากขึ้น (Flexible Learning Need More Deployment of Multi-Skilled Teams) คือ การจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นจำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของผู้เชี่ยวชาญที่มีทักษะเฉพาะจากสาขาต่าง ๆ ในขณะที่การเรียนการสอนแบบเก่าผู้เชี่ยวชาญทางด้านต่าง ๆ ก็ทำงานกันไปในส่วนที่ตนต้องรับผิดชอบต่อการศึกษาด้านนั้น ๆ ซึ่งแตกต่างจากการนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ที่ต้องอาศัยความร่วมมือที่ดี การวางแผนในการทำงานร่วมกัน ความเคารพและความไว้วางใจใน

ความเป็นผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านของกันและกัน ที่ต่างก็มีความเกี่ยวข้องและรับผิดชอบต่อการจัดการให้กับผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้การสอนที่มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับผู้เรียน

6. มีชั่วโมงในการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้นานขึ้น (More Extended Hours of Teaching and Learning Supports) คือ ในการนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ ผู้เรียนและผู้สอนจะมีชั่วโมงในการสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติมมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ผู้เรียนและผู้สอนสามารถทำงานนอกเวลาในชั้นเรียน โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคคอยช่วยเหลือเมื่อติดขัด ขณะที่กำลังสืบค้นข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ ผู้สอนสามารถช่วยอำนวยความสะดวกชี้แนะผู้เรียนในการเรียนรู้ผ่านเว็บบอร์ดได้ นอกจากนี้ยังมีหน่วยให้บริการนอกเวลาหรือโต๊ะช่วยเหลือ (Help Desk) คอยให้คำแนะนำด้านต่าง ๆ แก่ผู้เรียนและผู้สอนอีกด้วย ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ล้วนมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างและสนับสนุนให้เกิดความยืดหยุ่นในการจัดการเรียนการสอนทั้งสิ้น

Gilding และ Gabb (2006) แห่งศูนย์สนับสนุนและพัฒนาการศึกษาแห่งมหาวิทยาลัย Victoria ได้ให้ข้อสรุปและคำแนะนำในการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นมาใช้ ดังนี้

1. วัฒนธรรมของสถาบันการศึกษาที่แสวงหาความเป็นเลิศทางด้านการจัดการเรียนการสอน เมื่อนำการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ต้องคำนึงถึงว่า การเพิ่มความยืดหยุ่นนั้นต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนและคำนึงถึงการวัดประสิทธิผลการเรียนรู้อันมีประสิทธิภาพให้กับผู้เรียนด้วย
2. ในการนำการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นมาใช้ต้องมีการสร้างระบบสารสนเทศ และเครือข่ายการสื่อสารที่มีคุณภาพบนรากฐานของศาสตร์แห่งการเรียนการสอนที่เลือกสรรแล้วอย่างดี ประกอบกับการนำเทคโนโลยีขั้นเยี่ยมมาผสมผสานกันอย่างไร้รอยต่อ
3. ในการนำการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นมาใช้ ควรมีระบบการจัดการเรียนแบบออนไลน์ทั้งในและนอกสถาบันการศึกษา ซึ่งระบบดังกล่าวนี้ต้องสามารถสนับสนุนการทำงานของครู และลดภาระงานของผู้เรียนในการเข้าไปติดต่อทำธุรกรรมกับฝ่ายบริหารการจัดการของสถาบันการศึกษา
4. ในการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนและได้รับความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างองค์ความรู้หน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการออกแบบบทเรียนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิต หน่วยงานที่ทำหน้าที่ประเมินผลการศึกษา และหน่วยงานที่ให้การดูแลสนับสนุนและทำนุบำรุงระบบการศึกษาโดยรวม ทุกฝ่ายทุกหน่วยงานต้องมีการวางแผนประชุมปรึกษาหารือร่วมกัน เพื่อให้เกิดระบบการทำงานที่มีความยืดหยุ่นและใช้งานในทางปฏิบัติได้จริงมากที่สุด

5. ในการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น สถาบันการศึกษาต้องจัดหน่วยงานบริการ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นและการสนับสนุนให้เกิดภาวะแวดล้อมในการเรียนที่ยืดหยุ่นสำหรับผู้เรียนด้วย

6. แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น จำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาบุคลากรแต่ละวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งรวมถึงการนำความรู้ทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์และการอ่าน สารสนเทศบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ได้ในทุกหน่วยงาน การเข้าใจถึงหลักการและพื้นฐานของศาสตร์ การเรียนการสอน และการให้การศึกษาทางด้านทักษะการจัดการในกรณีที่สถาบันการศึกษาจะนำ แนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ได้จริงและใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องคำนึงถึง การจัดการการสอนที่มีความยืดหยุ่นมากเท่าที่จะเป็นไปได้ตามความต้องการของผู้เรียนและเหมาะสม ตามข้อกำหนดของสถาบันการศึกษา ดังนั้นก่อนนำการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ผู้สอนอาจตั้ง คำถามตรวจสอบความพร้อมของตัวเอง ดังนี้

6.1 ผู้สอนมีความเข้าใจความหมายการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมากน้อยเพียงใด
 6.2 ผู้สอนติดตามข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นบ้างหรือไม่
 6.3 ผู้สอนได้อ่านได้ร่วมแสดงความคิดเห็นประกอบถามปัญหากับผู้สอนหรือ ผู้มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นบ้างหรือไม่

6.4 ผู้สอนมีความตั้งใจที่จะถ่ายทอดบทเรียนของตน โดยยึดแนวทางการจัดการ เรียนแบบยืดหยุ่นหรือไม่ และถ้าใช่มีหลักการและการวางแผนอย่างไรแล้วบ้าง เช่น ผู้สอนได้คิดถึง ทุกแง่มุมในการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้วหรือยัง ผู้สอนมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและ สอดคล้องกับการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นแล้วหรือไม่ ผู้สอนได้ออกแบบและตัดสินใจนำกิจกรรมและ ภาระงานโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้อย่างไร และมีวิธีประเมินผลผู้เรียน เป็นอย่างไรและผู้สอนได้กำหนดให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมและภาระงานอย่างไร และส่งงานอย่างไร ทั้งหมดนี้ล้วนเป็นสิ่งที่ผู้สอนต้องนำมาพิจารณาและวางแผน

6.5 ผู้สอนได้ถามตัวเองหรือยังว่าพร้อมแล้วหรือยังที่จะเป็น “ผู้สอนแบบ ยืดหยุ่น” และพร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่เหล่านี้หรือยัง

6.5.1 ผู้สอนต้องสามารถแนะนำผู้เรียนให้รู้จักตั้งเป้าหมายในการเรียน ในขณะที่เดียวกันรู้จักการพัฒนาทักษะการบริหารจัดการเวลาเรียนของผู้เรียน และการสืบค้นหา ข้อมูลความรู้ด้วยการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้

6.5.2 ผู้สอนต้องสามารถบริหารเวลาในแต่ละอาทิตย์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ของผู้เรียน แต่ละเนื้อหาวิชา

6.5.3 ผู้สอนต้องเผื่อสังเกตพัฒนาการในการเรียนรู้ของผู้เรียน

6.5.4 ผู้สอนต้องสามารถชี้ประเด็นปัญหาและอุปสรรคในการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมแนะนำวิธีแก้ไขพร้อมคอยกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อีกด้วย

6.5.5 ผู้สอนต้องเก็บบันทึกแผนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยต้องสามารถให้คำอธิบายและคำแนะนำแก่ผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้การเตรียมความพร้อมของผู้สอนและทำความเข้าใจว่า การนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ นั้นมุ่งเน้นเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนไม่ใช่แค่เพียงการเรียนการสอนแบบใหม่มาใช้ ดังนั้นเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่ผู้สอนต้องเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนเพื่อเป็น “ผู้เรียนแบบยืดหยุ่น” โดยอาจมีการเตรียมการดังต่อไปนี้

1. จัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการเรียนรู้ในช่วงเวลาและสถานที่ที่เหมาะสมกับรูปการดำเนินชีวิตของผู้เรียนแต่ละคน
2. จัดแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ที่หลากหลาย รวมถึงภาระงานและกิจกรรมที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้และความต้องการของผู้เรียน
3. ผู้สอนต้องมีความสามารถที่จะตัดเย็บบทเรียนจัดเตรียมกระบวนการเรียน การสอน และการประเมินผลตามสภาวะและความต้องการของผู้เรียนได้
4. ผู้สอนต้องอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนในการเข้าสู่บทเรียนที่มีความหลากหลาย และยืดหยุ่น โดยยังต้องคำนึงถึงภูมิหลังและความรู้เดิมของผู้เรียนเป็นจุดเริ่ม
5. ให้โอกาสผู้เรียนได้สามารถบรรลุการเรียนรู้แต่ละบทเรียน ตามระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน
6. วางแผนและจัดเตรียมเครื่องอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เช่น เครื่องข่ายที่จะรองรับสนับสนุนการทำงาน ห้องสนทนาบนเว็บบอร์ดออนไลน์หรือโต๊ะช่วยเหลือ ทั้งนี้ เพื่อช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนตลอดชั่วโมงการเรียนรู้ของเขา

จากการศึกษาค้นคว้าเรื่องแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น พบว่า แนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมีความเหมาะสมกับผู้เรียนที่ต้องการมีทางเลือกทางการศึกษา นอกเหนือจากในห้องเรียนตามเวลาปกติ ดังนั้นผู้เรียนแบบยืดหยุ่นมักเป็นผู้เรียนที่กำลังทำงานควบคู่กับผู้เรียนที่มีภาระทางครอบครัวหรือผู้เรียนที่ไม่สามารถเรียนได้อย่างเต็มที่ในชั้นเรียนปกติ ผู้เรียนแบบยืดหยุ่นที่ประสบผลสำเร็จในการเรียนโดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น ควรประกอบด้วย คุณสมบัติต่อไปนี้

1. มีเป้าหมายในการเรียนรู้ที่แน่นอน
2. มีระเบียบวินัยในการเรียนที่ดี โดยมีการวางแผนการเรียนควบคู่เป็นส่วนหนึ่งกับการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม
3. มีแรงจูงใจในการใฝ่รู้ใฝ่เรียนสูง

4. เป็นผู้เรียนที่มีความตื่นตัวและหมั่นแสวงหาแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

เสมอ

5. มีความรับผิดชอบในการเรียนสูงและแสวงหาความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากผู้รู้ หรือติวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ

ในการนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ ผู้สอนยังมีขั้นตอนที่ต้องนำมาพิจารณาอีก เช่น การออกแบบบทเรียนผู้สอนและผู้สอนควรมีปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบใดได้บ้าง การเรียนด้วยระบบออนไลน์ทั้งหมดหรือการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนและการเรียนด้วยระบบออนไลน์ควรมีการนำมัลติมีเดียมาใช้มากน้อยเพียงใด และในช่วงใดของบทเรียนได้บ้าง และจะใช้มัลติมีเดียอะไรบ้าง ผู้สอนควรจะให้อิสรภาพและความยืดหยุ่นแก่ผู้เรียนในการเข้าสู่บทเรียนจนถึงเรียนจบบทเรียนได้มากขนาดไหนและที่สำคัญจะจัดกิจกรรมและภาระงานอย่างไรถึงจะมีความเหมาะสมกับแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นและในที่สุดจะวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน โดยยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นอย่างไร เป็นต้น อย่างไรก็ตามบทบาทของผู้สอนที่ยึดแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นต้องสนับสนุนและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้มากกว่าการทำหน้าที่สอนอยู่หน้าชั้นเรียนเท่านั้น

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของการเรียนแบบยืดหยุ่นที่เห็นได้อย่างชัดเจน ได้แก่

1. ผู้เรียนมีความอิสระในการเรียนรู้ โดยผู้สอนเปลี่ยนหน้าที่มาเป็นผู้คอยสนับสนุนในกระบวนการการเรียนรู้เป็นการแบ่งเบาภาระของผู้สอน
2. สนับสนุนการผลิตสื่อการเรียนการสอน หรือแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพรวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ช่วยสนับสนุนในกระบวนการเรียนรู้
3. ผู้เรียนมีโอกาสในการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้ตามความต้องการฝึกการค้นคว้า วิเคราะห์ เสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการปูพื้นฐานการเรียนรู้ตลอดชีวิต

พูน ปณ ภิโต ชีเว

ตาราง 1 การสังเคราะห์ค่านิยมของการเรียนแบบยืดหยุ่น

นักการศึกษา/นักวิจัย	ความหมายของการเรียนแบบยืดหยุ่น									
	การเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้หลากหลายเป็นฐาน	มีรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนหลากหลาย	การใช้สื่อการเรียนการสอนมาสนับสนุนการเรียนการสอน	การปรับสภาพการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน	ปรับรูปแบบสื่อการเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียน	ส่งเสริมให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนด้วยตนเอง	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีทางเลือกว่าจะเรียนที่ใด	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีทางเลือกว่าจะเรียนเมื่อใด	เน้นการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง
Brande (1993)			✓	✓						
Wade (1994)				✓		✓				
Thomas (1995)	✓					✓				
George and Luck (1995)						✓			✓	
Nunan (1996)						✓		✓	✓	
Ellington (1997)	✓	✓		✓				✓		✓
Grant (1997)				✓						✓
Standford (1999)				✓	✓	✓				
Anette and Judy (1999 อ้างถึงใน ธิดารัตน์ สมานพันธ์, 2549)	✓	✓							✓	
Bond (2000)	✓			✓	✓	✓	✓		✓	
Collis and Moonen (2001)	✓	✓	✓				✓			
สันติ วิจิทขณาสัตย์ (2548)	✓	✓				✓				
ธิดารัตน์ สมานพันธ์ (2549)		✓	✓	✓		✓		✓		✓
Shurville, O'Grady and Mayaii (2008)				✓			✓	✓		✓
พัชรีพรรณ ม. รัตน์พล (2551)	✓	✓		✓	✓	✓				
Winstanley (2008)	✓			✓	✓			✓	✓	✓

คำอธิบายนิยามการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

จากการสังเคราะห์คำนิยามของการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นจากความหมายของการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่นักการศึกษาหรือนักวิจัยกล่าวไว้ สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น หมายถึง การเรียนรู้ที่มีการปรับสภาพการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีทางเลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับตนเอง ลดข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลาในการเรียน พร้อมทั้งสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อการเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย

ตาราง 2 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

นักการศึกษา/ วิจัยด้านการเรียน แบบยืดหยุ่น	Flexible learning elements																	
	Learning Resources / Learning Environment	The Needs of the Student	Learning Supports	Child Center	Learning Styles	Technology/ e-Learning/ m-Learning	The Implementation Strategy	Pedagogies	Recognition of Prior Learning (RPL)	Entry and Exit	Time	Place	Sequence	Duration	Assessment	Delivery Mode	Expert	Interactive Learning
Palmieri (n.d. อ้าง ใน Sachsse, 1994)						✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Thomas (1995)	✓			✓													✓	✓
สันติ วิจิทขณาภิณฺฑ์ (2548)	✓			✓	✓													
ธิดารัตน์ สมานพันธ์ (2549)	✓	✓			✓	✓									✓			✓
Winstanley (2011)	✓							✓								✓		
Le Baron et al. (2000)	✓					✓	✓											
Oliver (2001)	✓		✓															
Collis and Moonen (2001)						✓	✓	✓				✓						

คำอธิบายองค์ประกอบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนแบบยืดหยุ่นจากงานของวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น พบว่า องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนแบบยืดหยุ่น ได้แก่ ทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resources/Learning Environment) เทคโนโลยี (Technology) การเรียนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child Center) รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Styles) การสอน (Pedagogies) การประเมินผล (Assessment) และการรับส่งข้อมูล (Delivery Mode) ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลในส่วนนี้เป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในงานวิจัยนี้

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะชีวิตและงานอาชีพ

ความหมายและความสำคัญของทักษะชีวิต

การศึกษาทักษะชีวิตในเชิงความหมาย

1. ความหมายตามศัพท์บัญญัติ หากพิจารณาศัพท์ในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย คำว่า ทักษะ หรือ Skill กับคำว่า ชีวิต หรือ Life คำว่า ทักษะหมายถึง ความชำนาญสำหรับคำว่า ชีวิต หรือ Life หมายถึง ความเป็นอยู่

2. ความหมายซึ่งสัมพันธ์กับการศึกษาในวิชาจิตวิทยาศึกษา คำว่า ทักษะหรือ skill มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะ ความสามารถ และศักยภาพ

ทักษะ หมายถึง ความคล่องแคล่วในการประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ตามลำดับ ซึ่งคุณลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถสูง Klusmier และ Ripple ได้กล่าวสรุปคุณลักษณะดังนี้ (1) ความสามารถปฏิบัติงานให้สำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) สามารถแยกและมองเห็นแนวทางที่จะทำงานให้ดีกว่าเดิม (3) สามารถรู้ผลและตรวจสอบความถูกต้องให้เร็วและไม่ผิดพลาด (4) ทำงานอย่างรวดเร็วและมีการประสานงานกันเป็นอย่างดี (5) มีความคงที่ สม่ำเสมอ แม้อยู่ในภาวะแวดล้อมต่างกัน

ความหมายในศาสตร์สาขาจิตวิทยาสังคม องค์การซึ่งเกี่ยวกับการดูแลและสุขภาพของมนุษย์ชาติและการศึกษาแก่มวลมนุษย ซึ่งได้แก่ องค์การอนามัยโลก (WHO) องค์การศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือ UNESCO ได้ให้ความหมายคำว่า ทักษะชีวิต ดังนี้

1. องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ให้ความหมายทักษะชีวิตว่า เป็นความสามารถในการปรับตัว และการมีพฤติกรรมที่ถูกต้องเมื่อเผชิญกับสิ่งที่ท้าทายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นสิ่งที่จรรโลงให้เกิดการดำรงไว้ซึ่งสภาวะสุขภาพจิตที่ดี สามารถปรับตัวและมีพฤติกรรมไปในทางที่ถูกต้องในขณะที่เผชิญแรงกดดัน หรือกระทบกับ

สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัว ความสามารถนี้ประกอบด้วย ความรู้ ความเข้าใจ เจตคติและ ทักษะในการจัดการกับปัญหาที่อยู่รอบตัวภายใต้สังคมปัจจุบัน

2. องค์การศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือ UNESCO ให้คำนิยามว่า ทักษะชีวิต คือ ความสามารถในการปรับตัวและพฤติกรรมที่ถูกต้อง เหมาะสมกับการเผชิญกับปัญหา ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

ข้อสรุปซึ่งได้จากองค์การอนามัยโลก (WHO) และองค์การศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือ UNESCO ได้เน้นความสำคัญให้มนุษย์รู้จักการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเอง มีเจตคติและทักษะเพื่อการดำรงตนอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข โดยเน้นความสำคัญในการ ดูแลสุขภาพ

สรุปความของคำว่า ทักษะชีวิต จากนิยามขององค์กรต่างๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทักษะชีวิต เป็นความสามารถเชิงจิตสังคม จิตวิทยา (Psychosocial Competency) ซึ่งเป็นความสามารถที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมสุขภาพกายและจิตเพื่อการใช้ชีวิตในสังคมปัจจุบัน ได้อย่างปกติสุข เมื่อเกิดปัญหาทางด้านพฤติกรรม ความเครียด และแรงกดดันที่เกิดขึ้นในชีวิต จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความสามารถเชิงจิตสังคมอันจะนำไปสู่การส่งเสริมสุขภาพ ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น รวมถึงการส่งเสริมให้บุคคลมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสังคม

ทักษะชีวิตมีองค์ประกอบเป็นสมรรถภาพ (Competencies) จำแนกเป็นทักษะหลัก 3 ทักษะ ประกอบด้วย 1. ทักษะด้านการคิด 2. การปรับตัว 3. การตัดสินใจ

คำซึ่งมีความใกล้เคียงกับคำว่าทักษะชีวิต ซึ่งได้แก่ คำว่า ภูมิคุ้มกัน ศิลปะการ ดำรงชีวิต ทักษะชีวิตศึกษาขององค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ริเริ่มการนำทักษะชีวิต 5 คู่ ประกอบด้วย

คู่ที่ 1 ความคิดวิเคราะห์ กับ ความคิดสร้างสรรค์

คู่ที่ 2 ความตระหนักรู้ในตน กับ ความเห็นใจผู้อื่น

คู่ที่ 3 การสร้างสัมพันธภาพ กับ การสื่อสาร

คู่ที่ 4 การตัดสินใจ กับ การแก้ปัญหา

คู่ที่ 5 การจัดการกับอารมณ์ กับ ความเครียด

กิจกรรม จงอธิบายการนำทักษะชีวิตมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาด้าน การสาธารณสุขและการพัฒนาบุคลิกภาพของบุคคลในชีวิตการทำงาน

แนวตอบกิจกรรม การนำทักษะชีวิตมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาด้าน การสาธารณสุขเริ่มต้นจากองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ริเริ่มในการนำทักษะชีวิตมาใช้ในการสอน ให้คนมีพลังเสริมในตนเอง (Empowerment) ทั้งนี้เพื่อลดความรุนแรงในปัญหาสังคมอันเกิดจาก พฤติกรรมของมนุษย์และสร้างเสริมให้สังคมมนุษย์รู้จักรักษาสุขภาพ เพื่อให้คนมีความสุข (Health

Community) สำหรับการนำทักษะชีวิตมาใช้ในการพัฒนาบุคลิกภาพของบุคคลเป็นการนำทักษะชีวิต ซึ่งประกอบด้วยทักษะ 5 คู่ มาใช้ในการพัฒนาบุคคลด้านทักษะ การคิด การตัดสินใจ การปรับตัว ทั้งในด้านการทำงาน และการดำรงชีวิตประจำวันเพื่อให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

การนำทักษะชีวิตมาใช้ในประเทศไทย

ในประเทศไทย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาและการสาธารณสุข ได้แก่ กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงสาธารณสุข

การบูรณาการทักษะชีวิตไว้ในการจัดการเรียนการสอนทั้ง 8 สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษา และพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ

การบูรณาการทักษะชีวิตในการเรียนการสอน 8 สาระการเรียนรู้

1. การรู้จักตนเอง เข้าใจตนเอง และเห็นคุณค่าของตนเอง
2. การรู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดสร้างสรรค์
3. การรู้จักตัดสินใจและแก้ปัญหา
4. การรู้จักแสวงหาและใช้ข้อมูลความรู้
5. การสื่อสารและสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น
6. การจัดการภาวะอารมณ์และความเครียด
7. การปรับตัวท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงและริเริ่มใหม่
8. การตั้งเป้าหมาย การวางแผนและดำเนินการตามแผน
9. ความเห็นใจผู้อื่น ความรับผิดชอบ และซาบซึ้งในสิ่งที่ดีงามรอบตัว

การนำทักษะชีวิตมาใช้ในประเทศไทยเริ่มต้นการใช้ในสถานศึกษาทั้งระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน และระดับอุดมศึกษาโดยใช้โปรแกรมทักษะชีวิตศึกษา Life Skills Education เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาตนเองและการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งเป็นผลดีในด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์และการแก้ปัญหาสังคม

หลังจากการปฏิรูปการศึกษา พ.ศ. 2542 สถานศึกษาทุกระดับได้สนองตอบในปรัชญาการศึกษา ความรู้คู่คุณธรรม ด้วยเหตุนี้การจัดการศึกษาทั้ง 2 ระดับ ได้ทำการบูรณาการทักษะชีวิตไว้ในการจัดการเรียนการสอน โดยในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจัดไว้ใน 8 สาระการเรียนรู้ สำหรับระดับอุดมศึกษาได้บูรณาการทักษะชีวิตไว้ในรายวิชาการศึกษาทั่วไป ทั้งนี้เพื่อให้เด็กและเยาวชนไทยมีการพัฒนาตนเองทั้ง 3 มิติ ได้แก่ การพัฒนาตน พัฒนางาน พัฒนาสังคม การนำทักษะชีวิตมาใช้ในการเรียนการสอนประกอบด้วยทักษะหลัก 3 ด้าน 1. ด้านการคิด 2. การปรับตัว 3. การตัดสินใจ การประยุกต์ใช้ทักษะชีวิตในการสอนวิชาการศึกษาทั่วไปให้เน้น รู้รอบ รู้กว้าง สร้างสรรค์ รู้คิด รู้วิจารณ์ รู้คุณธรรม

องค์ประกอบของทักษะชีวิต

1. กลุ่มทักษะการคิด-ทักษะการคิดพื้นฐาน-ทักษะการคิดระดับกลาง-ทักษะการคิดระดับสูงโครงสร้างทางสมองของบุคคลบ่งชี้ความสามารถของบุคคลโดยจำแนกออกเป็น 2 ส่วน กลุ่มแรก สมองซีกขวา จะรับผิดชอบทางด้านอารมณ์ (Emotional) และความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ก่อให้เกิดคุณลักษณะที่โดดเด่นในด้านความอ่อนไหวทางอารมณ์ที่สามารถประกอบอาชีพทางด้านศิลปะ การออกแบบ การแสดงต่าง ๆ กลุ่มที่สอง สมองซีกซ้าย จะทำหน้าที่ในการควบคุมการรับรู้ การคิดเหตุผล วิเคราะห์หรือพหุปัจจัยวิจารณ์ ก่อให้เกิดลักษณะเด่นในการคิดอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนเหมาะสมกับการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ สำหรับการคิดเชิงวิเคราะห์ เปรียบเทียบมีความเหมาะสมกับงานเชิงธุรกิจและการตลาด เป็นต้น

2. กลุ่มทักษะการตัดสินใจ

3. กลุ่มทักษะในการปรับตัว

มนุษย์แต่ละชีวิตมีความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งในทางปฏิบัติไม่สามารถทำให้ทุกคนมีความรู้ความสามารถเท่าเทียมกันได้ เช่น ผลผลิตจากโรงงาน แต่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีหลักการร่วมกันในการฝึกฝนให้บุคคลรู้จักตนเองในด้านความสามารถตามความถนัด มีความตระหนัก รับผิดชอบ และเห็นใจผู้อื่น รู้จักใช้ความคิด การตัดสินใจและควบคุมอารมณ์ของตนเอง การหาทางเลือกโดยให้หลักการเจรจาต่อรองพร้อมการผ่อนคลายความเครียดในทางสร้างสรรค์ การฝึกฝนตนเองในแต่ละช่วงวัยอย่างต่อเนื่องโดยได้รับแรงบัลดาลใจจากสภาพแวดล้อมโดยรวมแล้ว แสดงถึงการนำทักษะชีวิตมาใช้ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างสมบูรณ์

ทักษะชีวิตมีจุดเริ่มต้นจากครอบครัว โดยบุคคลในครอบครัวเป็นผู้ฝึกฝนและอบรมขัดเกลาทางสังคม (Socialization) ครอบครัวที่มีความอบอุ่นและมีบรรยากาศภายในครอบครัวซึ่งมีความสุขจะหล่อหลอมบุคลิกภาพที่ดีให้กับบุคคลตั้งแต่วัยเยาว์

พัฒนาการทางบุคลิกภาพของบุคคลในแต่ละช่วงวัยตามทฤษฎีการพัฒนบุคลิกภาพของ อีริก.เอช. อีริกสัน (Erik. H. Erikson) มีความเห็นว่า บุคลิกภาพของบุคคลเกิดจากการที่บุคคลได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางสังคมตลอดเวลา การอบรมเลี้ยงดู และวัฒนธรรมของสังคมจึงมีผลต่อสุขภาพจิตและบุคลิกภาพของบุคคล ซึ่งเขาได้แบ่งออกเป็น 8 ขั้น แต่ละขั้นมีช่วงวิกฤติของชีวิต ดังนี้

1. ขั้นไว้วางใจ - ไม่ไว้วางใจ (อายุ 0 - 1 ปี) เป็นขั้นพัฒนาตามความเชื่อถือและไว้วางใจผู้อื่น ซึ่งมีผลสะท้อนการมองโลกเชิงบวกและเชิงลบ

2. ขั้นเป็นตัวของตัวเอง - ไม่เป็นตัวของตัวเอง (อายุ 2 - 3 ปี) เป็นช่วงวัยในการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง

3. ขั้นมีความคิดริเริ่ม - ความรู้สึกลึกซึ้ง (อายุ 4 - 5 ปี) เป็นระยะเวลาที่มีผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

4. ชั้นมีความขยันหมั่นเพียร – ความรู้สึกต่ำต้อย (อายุ 6 – 11 ปี) เป็นช่วงที่เด็กไปโรงเรียน เกิดการเรียนรู้ ฝึกฝนทักษะการเขียน ในช่วงนี้เด็กต้องการกำลังใจจากผู้ใหญ่ เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจและมีความมานะอดทน

5. ชั้นแสวงหาเอกลักษณ์ – ความสับสนในบทบาท (อายุ 12 – 18 ปี) ในช่วงวัยนี้เป็นช่วงวัยรุ่น เป็นวัยแห่งการค้นหาเอกลักษณ์ของตนเอง ซึ่งผลจากการสั่งสม 4 ชั้นที่ผ่านมา จะก้าวไปสู่ความสำเร็จ ถ้าหากในวัยนี้เด็กขาดประสบการณ์การหล่อหลอมบุคลิกภาพจะส่งผลในด้านการตามเพื่อน-ติดเพื่อน

6. ชั้นมีความผูกพัน – การแยกตัว (วัยผู้ใหญ่ตอนต้น) เริ่มออกไปประกอบอาชีพ การรู้จักบทบาทและหน้าที่ตนเอง ถ้าหากบุคคลใดขาดความสมหวังในชีวิตจะมีนิสัยชอบอิจฉาริษยา ไม่สามารถแก้ไขข้อแย้งได้ ถ้าหากเป็นผู้แต่งงานแล้ว การขาดความเข้าใจจะเป็นเหตุแห่งการหย่าร้าง

7. ชั้นการทำประโยชน์สร้างสรรค์ – ความเห็นแก่ตัว (วัยกลางคน) ถ้าหากบุคคลได้รับการฝึกฝนความรับผิดชอบมาก่อนจะส่งผลในการช่วยเหลือสังคมโดยรวม ในทางตรงกันข้าม บุคคลที่ถูกเลี้ยงดูอย่างตามใจหรือเป็นคนที่ขาดความรักจากบุคคลอื่นจะพบนิสัยเห็นแก่ตัว

8. ชั้นบุรณภาพ – ความสิ้นหวัง (วัยชราวัยสุดท้ายของชีวิต) ถ้าหากบุคคลเคยได้รับการยกย่อง เป็นผู้มีความรู้ความสามารถสูงจะรู้สึกภาคภูมิใจ ในทางตรงกันข้าม บุคคลที่ไม่สมหวังกับการดำรงชีวิตในวัยหนุ่มสาวจะกลายเป็นคนโดดเดี่ยว เหนง ว่าแห้ว สิ้นหวัง และขาดความสุขในการดำรงชีวิต

ทักษะชีวิตเพื่อการดำรงตนในสังคม

1. ทักษะภายใน คือ จิต หากบุคคลได้รับการฝึกฝนให้มีจิตที่สมบูรณ์ หมายถึง การมองโลกในแง่ดี มีการเคารพในสิทธิของตนเองและผู้อื่นอย่างเหมาะสม จะหล่อหลอมให้บุคคลมีจิตที่เข้มแข็ง ครองตนให้อยู่ในวัฒนธรรมอันดีงาม ทักษะภายในมีความสัมพันธ์กับทักษะการตัดสินใจ และการปรับตัว

2. ทักษะภายนอก คือ การดำรงชีวิตเมื่อต้องเผชิญกับสิ่งแวดล้อมนอกร่าง เป็นการฝึกฝนทักษะด้านการแสวงหาความรู้อันเป็นพื้นฐานของทักษะการคิด เพื่อให้ได้รับความทันสมัยและปรับเปลี่ยนตนเองให้สามารถทำงานให้เกิดผลสำเร็จ

ทักษะชีวิตและอาชีพ

อนุชา โสมาบุตร (2556) ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) สำหรับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ได้แก่

1.1 การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) โดย

(1) ปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบและบริบทตามช่วงเวลาที่กำหนด และ (2) ปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น

1.2 เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน (Be Flexible) โดย (1) สามารถหลอม

รวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) เป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน และ (3) มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

2. เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and Self-Direction) ได้แก่

2.1 การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time)

โดย (1) กำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) สร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) และ (3) ใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

2.2 การสร้างงานอิสระ (Work Independently) โดยกำกับติดตาม จำแนก

วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดภารกิจงานอย่างมีอิสระปราศจากการควบคุมจากภายนอก

2.3 เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง (Be Self-Directed Learners)

โดย (1) มุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ (2) เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ (3) เป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และ (4) สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

3. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills) ประกอบด้วย

3.1 ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น (Interact Effectively with Others)

โดย (1) รอบรู้ในการสร้างประสิทธิภาพ จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง-การพูด ในโอกาสต่าง ๆ และ (2) สร้างศักยภาพต่อการควบคุมให้เกิดการยอมรับในความเป็นผู้นำทางวิชาชีพ

3.2 การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ (Work Effectively in Diverse Teams)

โดย (1) ยอมรับในข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมและภารกิจงานของทีมงานที่แตกต่างกันหลากหลายลักษณะ (2) เปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึกเพื่อมองเห็นการยอมรับในข้อแตกต่าง สามารถมองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น (3) พึงระลึกเสมอว่าข้อแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรมนั้น สามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นได้ โดยการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อการสร้างงานอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ (Productivity and Accountability)

ประกอบด้วย

4.1 การจัดการโครงการ (Manage Projects) โดย (1) กำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน เพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน และ (2) วางแผน จัดเรียงลำดับความสำคัญของงานและบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ที่มุ่งหวัง

4.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้น (Produce Results) โดยสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้นในด้านต่าง ๆ ได้แก่ (1) การทำงานทางวิชาชีพที่สุจริต (2) สามารถบริหารเวลาและบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) เน้นภารกิจงานในเชิงสหกิจ (Multi-tasks) (4) การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน (5) นำเสนอผลงานได้อย่างมืออาชีพ และ (6) ยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม

5. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) หมายถึง ความเป็นตัวแบบและเป็นผู้นำคนอื่น (Guide and Lead Others) โดย (1) ใช้ทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคลได้ เพื่อนำพาคณะการก้าวบรรลุจุดมุ่งหมาย (2) เป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถชี้แนะและนำพาคณะการก้าวสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ (3) ยอมรับความสามารถของคณะทำงานหรือผู้ร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน และ (4) เป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่พึงประสงค์ผู้อื่นยอมรับ

ทักษะชีวิตและอาชีพ

ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21

วิจารณ์ พานิช (2555) กล่าวว่า โลกในศตวรรษที่ 21 ถือเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีความแตกต่างจากศตวรรษที่ 19 และ 20 อย่างสิ้นเชิง เศรษฐกิจอุตสาหกรรมในอดีตได้ถูกแทนที่ด้วยเศรษฐกิจและบริการที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ความรู้ และนวัตกรรม และไม่ว่าจะหันไปทางใดก็จะเห็นการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการเพิ่มผลผลิตแทนการใช้แรงงานแบบเดิม จากสถานการณ์นี้สะท้อนให้เห็นว่าคนที่ประสบความสำเร็จได้จะต้องมีทักษะในการเผชิญกับโลกที่ซับซ้อนขึ้น แต่ปัจจุบันระบบการศึกษาของรัฐยังไม่ได้ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณสมบัติดังกล่าว จึงทำให้เกิดคำถามขึ้นว่า แล้วการศึกษาแบบใดที่จะสามารถสร้างนักศึกษาพันธุ์ใหม่ให้มีความพร้อมสำหรับการดำเนินชีวิตในอนาคต จากคำถามได้นำไปสู่การสร้างกรอบความคิดใหม่ด้านการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นความร่วมมือของหลายฝ่าย ได้แก่ องค์กรด้านการศึกษา ภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน โดยเนื้อหาสาระของกรอบความคิดนี้มองว่านักศึกษาพันธุ์ใหม่จะต้องเป็นผู้ที่มีทักษะที่เรียกว่า “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” ซึ่งสามารถแบ่งได้กว้าง ๆ เป็น 3 ด้าน คือ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อวงการ

ธุรกิจและการทำงานอย่างมาก ส่งผลให้ความเชื่อที่ว่านักศึกษาที่เรียนหนังสือเก่งจะประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานไม่เป็นความจริงอีกต่อไป นักศึกษาพันธุ์ใหม่ในศตวรรษที่ 21 ถูกคาดหวังจากสังคมและนายจ้างให้มีทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการทำงานและชีวิตประจำวันด้วย คือจะต้องเป็นผู้มีความยืดหยุ่นและมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ สามารถทำงานและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความเป็นผู้นำ สร้างผลงานของตัวเองได้และรับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถทำงานร่วมกับคนจากต่างวัฒนธรรมและมีวิถีชีวิตที่หลากหลายได้

รัฐพล ศิลาจันทร์ (2557) กล่าวว่า ในยุคศตวรรษที่ 21 นั้นจะเน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าการสอนของอาจารย์ผู้สอน หรือที่เรียกว่า เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งการเรียนรู้ไม่เพียงแต่เรียนรู้ได้จากในตำราเท่านั้น แต่เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในทุกสภาวะที่ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้เอง ซึ่งกรอบแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้น ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และการคิด นอกจากนี้เรียนรู้เนื้อหาทางวิชาการจำเป็นต้องรู้จักวิธีเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต รู้จักใช้สิ่งที่เรียนมาอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ทักษะการเรียนรู้และการคิด ประกอบด้วย การคิดเชิงวิพากษ์และทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ทักษะการสร้างสรรค์และการผลิตนวัตกรรม ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะชีวิต อาจารย์ผู้สอนที่ดีย่อมรู้จักสอดแทรกทักษะชีวิตในบทเรียน ความท้าทายในปัจจุบันคือ การผสมผสานทักษะที่จำเป็นเหล่านี้ในโรงเรียนอย่างจริงจัง แยกคาย และรอบด้าน ทักษะชีวิต ได้แก่ ความเป็นผู้นำ ความมีจริยธรรม การรู้จักรับผิดชอบ ความสามารถในการปรับตัว การรู้จักเพิ่มพูนประสิทธิภาพของตนเอง ความรับผิดชอบต่อตนเอง ทักษะในการเข้าถึงคน ความสามารถในการชี้นำตนเอง และความรับผิดชอบต่อสังคม

ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ (2559) กล่าวว่า ปัจจุบันเป็นยุคที่โลกมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อันสืบเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ของทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกัน กระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง อาจารย์ผู้สอนจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษามีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เน้นทางด้านทักษะชีวิตและอาชีพ เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ นักศึกษาจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญดังต่อไปนี้ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต และความรับผิดชอบต่อผู้อื่นได้ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อ

จากความคิดเห็นของนักการศึกษาและนักวิชาการที่ได้กล่าวมา สรุปได้ว่า โลกในศตวรรษที่ 21 ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีความ

แตกต่างจากศตวรรษที่ 19 และ 20 อย่างสิ้นเชิง ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จะมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินชีวิต เป็นการเตรียมความพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและยอมรับสิ่งที่เกิดขึ้นที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของคนในสังคมปัจจุบัน สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะที่เปลี่ยนไปและทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะชีวิตและอาชีพ

แนวคิดและความสำคัญของทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21

วิจารณ์ พานิช (2555) กล่าวถึง ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ว่าสาระวิชามีความสำคัญแต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา (Content หรือ Subject matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอนช่วยแนะนำและช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักศึกษาแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้สาระวิชาหลัก (Core Subjects) ประกอบด้วย ภาษาแม่และภาษาสำคัญของโลกศิลปะ คณิตศาสตร์ การปกครองและหน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และประวัติศาสตร์ โดยวิชาแกนหลักนี้จะนำมาสู่การกำหนดเป็นกรอบแนวคิดยุทธศาสตร์สำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary) หรือหัวข้อสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยการส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาวิชาแกนหลักและสอดแทรกทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เข้าไปในทุกวิชาแกนหลัก ดังนี้

1. ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวการกำหนดความพร้อมของนักศึกษาเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา และการสื่อสารและการร่วมมือ

2. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ได้แก่ ความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อ และความรู้ด้านเทคโนโลยี

3. ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ในการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ นักศึกษาจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญ ได้แก่ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต (Productivity) และความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Accountability) และ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Responsibility)

ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ (2559) กล่าวว่า ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักศึกษาเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือ

ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ดังนี้ ความรู้ด้านสารสนเทศความรู้เกี่ยวกับสื่อ ความรู้ด้านเทคโนโลยี

ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ในการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ นักศึกษาต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญดังต่อไปนี้ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะทางสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

พรทิพย์ ศิริภทราชัย (2556) กล่าวว่า ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีจุดเริ่มต้นมาจากการประชุมร่วมกันของนักวิชาการหลากหลายสาขาในสหรัฐอเมริกาประชุมร่วมกัน โดยรัฐบาลต้องการพัฒนาคุณภาพประชากรประเทศ เพื่อยกระดับขีดความสามารถของประเทศกับนานาชาติและต้องการให้ประชากรนั้นมีคุณภาพและศักยภาพในสังคม สามารถดำรงชีวิตอยู่ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้องค์ประกอบในด้านต่าง ๆ ที่ควรเกิดขึ้นในผู้เรียนจากการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (21st Century Student Outcomes) ได้แก่ ความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญ ทักษะชีวิตและการทำงาน ในการดำรงชีวิตและในการทำงานนั้นไม่เพียงต้องการคนที่มีความรู้ ความสามารถในเนื้อหา ความรู้ หรือทักษะการคิดเท่านั้น หากแต่ยังต้องการผู้ที่สามารถทำงานในบริบทที่มีความซับซ้อนมากขึ้นอีกด้วย ทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ความคิดริเริ่มและการชี้นำตนเอง ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม การเพิ่มผลผลิตและความรู้รับผิดชอบ ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2559) กล่าวว่า โลกศตวรรษที่ 21 หมายถึงโลกในยุค ค.ศ. 2000 – ค.ศ. 2100 คือ รวมทั้งยุคปัจจุบันที่มองไปถึงอนาคต การที่นักวิชาการชอบกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษ (ร้อยปี) ต่าง ๆ เพราะแต่ละร้อยปีที่ผ่านมาโลกมีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมที่เห็นได้ค่อนข้างชัดเจน เศรษฐกิจของโลกในศตวรรษที่ 19 – 20 หลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งแรกในยุโรป เป็นยุคของการผลิตแบบโรงงานอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้เครื่องจักร เครื่องทุ่นแรง และใช้คนคุมเครื่องที่แค่อ่านคู่มือได้ และแรงงานฝีมือที่แค่ทำงานง่าย ๆ เช่น การประกอบชิ้นส่วนตามระบบสายพานก็สามารถผลิตสินค้าไปขายได้ การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 19 – 20 จึงเป็นเรื่องการฝึกความรู้ ทักษะ สำหรับป้อนคนเข้าไปทำงาน ในเศรษฐกิจทุนนิยมอุตสาหกรรมยุคแรก ๆ เศรษฐกิจของโลกในศตวรรษที่ 21 ได้เปลี่ยนแปลงจากระบบทุนนิยม

อุตสาหกรรมยุคแรก ๆ ไปเป็นทุนนิยมอุตสาหกรรมข้ามชาติ ที่มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการในระดับที่สูงกว่ายุคก่อนอย่างมาก เน้นการผลิตสินค้าและบริการไฮเทคแบบอัตโนมัติที่ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่เพิ่มขึ้น ต้องการใช้แรงงานและการจัดองค์กรที่มีความรู้และการคิดค้นใหม่ คนทำงานมีความรู้ทักษะแบบใหม่ที่ปรับตัวเรียนรู้งานแบบใหม่ได้เร็ว การผลิตแบบสายพานในโรงงานอุตสาหกรรมยังคงมีอยู่ แต่กลายเป็นเพียงส่วนย่อยของระบบเศรษฐกิจสมัยใหม่ และถือว่าเป็นเทคโนโลยีระดับต่ำที่ให้ผลตอบแทนต่ำกว่าระบบการผลิตแบบใหม่ที่ตั้งอยู่บนฐานความรู้ ระบบเศรษฐกิจแบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 (ที่บางคนเรียกว่ายุคหลังอุตสาหกรรม) เป็นระบบที่มีการแข่งขันและร่วมมือกันอย่างซับซ้อนขึ้น ต้องการใช้แรงงานที่มีความรู้ทักษะแบบใหม่ และใช้การบริหารจัดการความรู้ในระดับที่สูงขึ้นกว่ายุคก่อนหน้านี้นี้มาก

การจัดการศึกษาของไทยที่ยังเป็นแบบศตวรรษที่ 19 – 20 คือ มุ่งฝึกฝนคนตามความชำนาญเฉพาะทาง เพื่อผลิตแรงงานไปป้อนโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้ระบบการผลิตแบบสายพาน จึงเป็นการจัดการศึกษาที่ล้าหลัง และทำให้เศรษฐกิจและสังคมของไทยในยุคปัจจุบันพัฒนาได้ช้ากว่าประเทศอื่น ๆ หรือมีปัญหาในหลายด้าน จำเป็นที่จะต้องมีการปฏิรูประบบการศึกษาและการฝึกอบรมแรงงานใหม่ทั้งหมด โลกสมัยใหม่ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ชนิดที่การจัดการศึกษาแบบโรงงานเพื่อผลิตคนที่มีความรู้ทักษะบางอย่าง และการท่องจำข้อมูลไปงานชุดหนึ่งในระบบแบ่งงานกันทำ เพื่อผลิตสินค้าและบริการเพื่อการส่งออกส่วนใหญ่ และขายในประเทศส่วนหนึ่งแบบที่ไทยทำอยู่เป็นเรื่องล้าสมัย การศึกษาไทยจึงล้าหลังประเทศอื่น ๆ ที่ปฏิรูปการศึกษาอย่างได้ผลมากกว่าไทย การพัฒนาทางเศรษฐกิจ การเมืองของไทยก็ล้าหลังตามไปด้วย

ศตวรรษที่ 21 เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและมีความสำคัญในแง่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการผลิตและการสื่อสาร โดยเฉพาะเรื่องคอมพิวเตอร์ หุ่นยนต์ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ และอื่น ๆ ใช้เครื่องจักร คอมพิวเตอร์ หุ่นยนต์เพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวมของระบบเศรษฐกิจสมัยใหม่เพิ่มขึ้น ใช้คนทำงานการผลิตแบบเก๋าลดลง งานหลายอย่างใช้คอมพิวเตอร์ทำแทนคนได้ ทำให้คนที่มีความรู้ ทักษะแบบง่าย ๆ ในประเทศพัฒนาอุตสาหกรรมและประเทศตลาดเกิดใหม่ถูกปลดจากงาน คนที่ทำงานในภาคความรู้ ข้อมูลข่าวสาร การบริการ มีสัดส่วนเพิ่มขึ้น คนที่ทำงานในภาคเกษตรและอุตสาหกรรมการผลิตมีสัดส่วนลดลง

สรุปได้ว่า ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 มีความสำคัญในการดำเนินชีวิต ให้ประสบผลสำเร็จโดยปราศจากความขัดแย้ง ประกอบด้วย การมีความยืดหยุ่น การปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลง ความเป็นผู้นำ การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การยอมรับความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรม และความรับผิดชอบต่อสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงของโลก เป็นการสร้างองค์ความรู้ด้านทักษะ ความเชี่ยวชาญและสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ความหมายของทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21

วิจารณ์ พานิช (2555 : 53-54) กล่าวว่า ทักษะชีวิตและอาชีพ หมายถึง ทักษะที่ช่วยให้บุคคลสามารถทำงานและดำรงชีวิตอยู่กับสภาพแวดล้อมและผู้คนที่มีความแตกต่างอย่างหลากหลายได้อย่างไม่รู้สึกรำคาญหรือแปลกแยกและทำงานสำเร็จได้

พรทิพย์ ศิริภักทรชัย (2556) กล่าวว่า ทักษะชีวิตและการทำงานในการดำรงชีวิต และในการทำงานนั้นไม่เพียงต้องการคนที่มีความรู้ ความสามารถในเนื้อหา ความรู้ หรือทักษะการคิดเท่านั้น หากแต่ยังต้องการผู้ที่สามารถทำงานในบริบทที่มีความซับซ้อนมากขึ้นอีกด้วย

วิภาวี ศิริลักษณ์ (2557) กล่าวว่า ทักษะชีวิตและอาชีพ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการปรับเปลี่ยนความคิด ทศนคติ หรือพฤติกรรม ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และทำงานได้อย่างหลากหลาย ตามโอกาสและสถานการณ์ โดยมีความสามารถในการกำหนดเป้าหมาย จัดลำดับความสำคัญ วางแผน และดำเนินการเพื่อให้งานสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง สามารถจัดการกับคำชม คำวิจารณ์ ข้อผิดพลาด และข้อขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม รวมถึงเคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งจะช่วยให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตและทำงานร่วมกับผู้คนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งจะช่วยให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตและทำงานร่วมกับผู้คนที่มีความแตกต่างกันอย่างหลากหลายได้เป็นอย่างดี

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า ทักษะชีวิตและอาชีพ หมายถึง ความสามารถที่บุคคลใช้ความรู้ ความคิด ในการแก้ปัญหาและสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลาย ในวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน โดยสามารถควบคุมตนเองเพื่อดำรงชีวิตและเตรียมแผนสำหรับเลือกประกอบอาชีพในอนาคตให้เหมาะสม ในยุคที่มีการแข่งขันในด้านข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี

Partnership Great Schools (2014) กล่าวว่า ทักษะชีวิตและอาชีพ หมายถึง ความสามารถในการคิดสำหรับเนื้อหาความรู้ และความสามารถที่จะนำทางชีวิตและการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อน ในยุคที่มีการแข่งขันด้านข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ

จากความหมายของทักษะชีวิตและอาชีพข้างต้น สรุปได้ว่าทักษะชีวิตและอาชีพ เป็นพฤติกรรม หรือความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองและสังคม ซึ่งทำให้มีความพร้อมในการปรับตัวอย่างมีสติและรอบคอบ มีการวางแผนสำหรับการประกอบอาชีพอย่างเหมาะสมกับตัวเองโดยปราศจากความขัดแย้ง มีการบริหารจัดการชีวิตได้อย่างลงตัวและมีความสุข

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตและอาชีพ

งานวิจัยในประเทศ

มนัสนันท์ รอดเชื้อจิ้น (2554) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะชีวิต ในบริบทของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักศึกษาระดับมัธยมศึกษา

ตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า โมเดลตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ไค-สแควร์ = 727.39 df = 680, p = .10) โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ทักษะชีวิตในบริบทของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มากที่สุด ได้แก่ องค์ประกอบทักษะชีวิตด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การจัดการอารมณ์เท่าทัน รองลงมาได้แก่ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การตระหนักรู้ในตน ความภาคภูมิใจในตนเอง การเห็นใจผู้อื่น การสร้างสัมพันธภาพ ความรับผิดชอบ ต่อสังคม และการจัดการความเครียด ตามลำดับ

วิภาวี ศิริลักษณ์ (2557) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะของนักศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของทักษะของนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะชีวิตและอาชีพ ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.46 – 0.59 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ และโมเดลองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะของนักศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลการวัดทักษะชีวิต และอาชีพของนักศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า (1) นักศึกษาเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศชายในทักษะการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล และการบริหารจัดการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ทักษะการสื่อสารและการแก้ปัญหา ไม่แตกต่างกัน (2) โมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า ไค-สแควร์ = 3.01; df = 2; p-value = 0.22, GFI = 0.99, AGFI = 0.99, RMR = 0.001, RMSEA = 0.04 (3) เกณฑ์ปกติของทักษะชีวิตและอาชีพในระดับท้องถิ่น (Local Norms) เขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 มีคะแนนปกติที่สูงกว่าเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 นักศึกษา เพศหญิงมีคะแนนปกติที่สูงกว่านักศึกษาเพศชาย

จตุพร เจ้าทรัพย์ (2558) ทำการวิจัยเรื่อง โมเดลเชิงสาเหตุและผลของทักษะชีวิต ของนักศึกษาอาชีวศึกษา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) โมเดลเชิงสาเหตุและผลของทักษะชีวิตของ นักศึกษาอาชีวศึกษา ประกอบด้วย ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อทักษะชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ตัวแปรที่มีขนาดอิทธิพลสูงสุด คือ สัมพันธภาพทางสังคม มีขนาดอิทธิพล 0.30 รองลงมา คือ เจตคติต่อตนเองและการเรียน มีขนาดอิทธิพล 0.24 พื้นฐานครอบครัว มีขนาดอิทธิพล 0.21 และ โมเดลการเรียนรู้มีขนาดอิทธิพล 0.17 ทักษะชีวิตมีอิทธิพลทางตรงต่อคุณภาพนักศึกษาอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.94 (2) การวิเคราะห์ความสอดคล้องของ โมเดลเชิงสาเหตุและผลของทักษะชีวิตของนักศึกษาอาชีวศึกษา พบว่า โมเดลเชิงสาเหตุและผลของ ทักษะชีวิตของนักศึกษาอาชีวศึกษาสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 12.63 องศาอิสระ เท่ากับ 7 ที่ระดับความน่าจะเป็น (P) เท่ากับ 0.082 ค่า GFI = 0.99 ค่า

AGFI= 0.98 และค่า RMR = 0.00 ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะชีวิตของนักศึกษาอาชีวศึกษาได้ ร้อยละ 59 และตัวแปรทักษะชีวิตสามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพนักศึกษาอาชีวศึกษาได้ ร้อยละ 27

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพที่ใช้ในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตและอาชีพ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับองค์ประกอบทักษะชีวิตและอาชีพ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ การนำเสนอองค์ประกอบทักษะชีวิตและอาชีพ และการสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะชีวิตและอาชีพ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

การนำเสนอองค์ประกอบหลักของทักษะชีวิตและอาชีพ

กระทรวงศึกษาธิการ (2551) กล่าวว่า สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดองค์ประกอบทักษะชีวิตที่สำคัญที่จะสร้างและพัฒนาเป็นภูมิคุ้มกันชีวิตให้กับเด็กและเยาวชนในสภาพสังคมปัจจุบันและเตรียมพร้อมสำหรับอนาคตไว้ 4 องค์ประกอบ พร้อมทั้งพฤติกรรมที่คาดหวังและตัวชี้วัดทักษะชีวิตในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น หมายถึง การรู้ความถนัด ความสามารถ รู้จุดเด่นจุดด้อยของตนเอง เข้าใจความแตกต่างของแต่ละบุคคล รู้จักตนเองยอมรับเห็นคุณค่าและภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น มีเป้าหมายชีวิตและมีความรับผิดชอบ ต่อสังคม

องค์ประกอบที่ 2 การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การแยกแยะข้อมูลข่าวสาร ปัญหา และสถานการณ์รอบตัว วิพากษ์วิจารณ์และประเมินสถานการณ์รอบตัวด้วยหลักเหตุผลและข้อมูลที่ถูกต้อง รับรู้ปัญหาสาเหตุของปัญหา หาทางเลือกและตัดสินใจในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์

องค์ประกอบที่ 3 การจัดการกับอารมณ์และความเครียด หมายถึง ความเข้าใจ และรู้เท่าทันภาวะอารมณ์ของบุคคล รู้สาเหตุของความเครียด รู้วิธีการควบคุมอารมณ์และความเครียด รู้วิธีผ่อนคลาย หลีกเลียง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ไปในทางที่ดี

องค์ประกอบที่ 4 การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น หมายถึง การเข้าใจมุมมอง อารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น ใช้ภาษาพูดและภาษากายเพื่อสื่อสารความรู้สึกนึกคิดของตนเอง รับรู้ ความรู้สึกนึกคิดและความต้องการของผู้อื่น วางตัวได้ถูกต้องเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ ใช้การสื่อสารที่สร้างสัมพันธภาพที่ดี สร้างความร่วมมือและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

วิจารณ์ พานิช (2555) กล่าวว่า ทักษะอาชีพและทักษะชีวิตนั้นจะต้องเรียนตั้งแต่ ชั้นประถม หรืออนุบาลไปจนถึง ม. 6 และมหาวิทยาลัย โดยเรียนตามพัฒนาการของสมอง

อาจารย์ผู้สอนจะต้องเรียนรู้วิธีการออกแบบการเรียนรู้แบบ PBL ให้แก่ศิษย์แต่ละกลุ่มอายุและตามพัฒนาการของสมองเด็กแต่ละคน เพราะทักษะกลุ่มนี้สอนไม่ได้ เด็กต้องเรียนเองและอาจารย์ผู้สอนยังต้องทำงานหนักขึ้นในการคิดค้นหาวิธีการออกแบบการเรียนรู้กระตุ้นและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของทีมงานและศิษย์ ดังตาราง 3

ตาราง 3 ทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ

องค์ประกอบ	คำถามการประเมิน
คุณภาพงานในภาพรวม	ผลงานของโครงการมีคุณภาพสูง ส่งผลงานตรงเวลา และใช้งบประมาณที่กำหนดไว้หรือไม่
ขีดความสามารถทางเทคนิค	พนักงานแสดงทักษะการลงมือปฏิบัติงานทางเทคนิค และแสดงความสามารถในการทำงานหรือไม่
การแก้ปัญหา	พนักงานได้แก้ปัญหอย่างได้ผล และอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น
ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม	พนักงานได้แก้ปัญหา โดยใช้วิธีการที่สร้างสรรค์และมีนวัตกรรมหรือไม่
การสื่อสาร	ในการทำโครงการ พนักงานได้สื่อสารภายในและภายนอกอย่างได้ผลและอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่
การทำงานเป็นทีม	พนักงานร่วมมืออย่างดีกับสมาชิกคนอื่น ๆ ของทีมหรือไม่
ความยืดหยุ่นและการปรับตัว	เมื่องานของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่คาดฝัน พนักงานสามารถแสดงความยืดหยุ่นและปรับตัวได้เป็นอย่างดีหรือไม่
การริเริ่มและการกำกับตนเอง	พนักงานได้แสดงการริเริ่มด้วยตนเอง มีแรงจูงใจในตนเอง และกำกับตนเองได้ในการทำงานโครงการต่าง ๆ หรือไม่
ทักษะด้านสังคมและทักษะข้ามวัฒนธรรม	พนักงานได้แสดงทักษะด้านสังคม และด้านความเข้าใจข้ามวัฒนธรรมของทีมงานที่มีความแตกต่างหลากหลายหรือไม่
ความมีประสิทธิภาพสูงและความรับผิดชอบตรวจสอบได้	พนักงานใช้เวลาและทรัพยากรให้เกิดผลิตภาพสูงหรือไม่ และได้แสดงความรับผิดชอบตรวจสอบได้
ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	พนักงานได้ใช้ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อความสำเร็จของโครงการหรือไม่

พรทิพย์ ศิริภักดิ์ (2556) กล่าวว่า ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีจุดเริ่มต้นมาจากการประชุมร่วมกันของนักวิชาการหลากหลายสาขาในสหรัฐอเมริกาประชุมร่วมกัน โดยรัฐบาลต้องการการพัฒนาคุณภาพประชากรประเทศ เพื่อยกระดับขีดความสามารถของประเทศ กับนานาชาติและต้องการให้ประชากรนั้นมีคุณภาพและศักยภาพในสังคมสามารถดำรงชีวิตอยู่ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้องค์ประกอบในด้านต่าง ๆ ที่ควรเกิดขึ้นในผู้เรียนจากการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (21st Century Student Outcomes) ได้แก่ ความรู้ทักษะ ความเชี่ยวชาญ (The Partnership for 21st Century Skills, 2009) คือ ทักษะชีวิตและการทำงาน ในการดำรงชีวิตและในการทำงานนั้นไม่เพียงต้องการคนที่มีความรู้ความสามารถในเนื้อหา ความรู้ หรือทักษะการคิดเท่านั้น หากแต่ยังต้องการผู้ที่สามารถทำงานในบริบทที่มีความซับซ้อนมากขึ้น อีกด้วย ทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ความคิดริเริ่มและการขึ้นนำตนเอง ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม การเพิ่มผลผลิตและความรู้รับผิดชอบ ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายสำคัญประการหนึ่งสำหรับการพัฒนานักศึกษาคือ การสร้างบัณฑิตที่สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมได้ ดังนั้นผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ การทำงานในทุกวันนี้จำเป็นต้องมีทักษะการคิดและองค์ความรู้เพิ่มมากขึ้นมากมาย ความสามารถในการทำงานในยุคที่แข่งขันกันด้านข้อมูลข่าวสารและการดำรงชีวิตที่มีความซับซ้อนให้ประสบความสำเร็จได้นั้น จำเป็นที่นักศึกษาต้องใส่ใจอย่างเคร่งครัดในการพัฒนาทักษะชีวิตต่อไปนี้ให้เพียงพอ ได้แก่ ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว การริเริ่มและการกำกับดูแลตนเองได้ ทักษะด้านสังคมและทักษะข้ามวัฒนธรรม การมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า องค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่งมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) หมายถึง ความสามารถในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงานให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ที่หลากหลาย ตลอดจนเปิดใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง และนำมาปรับใช้โดยตั้งอยู่บนหลักการที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย

- 1.1 การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) เป็นการปรับตัวตามบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ และบริบทตามช่วงเวลาที่กำหนด และปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น

1.2 เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน (Be Flexible) เป็นความสามารถที่รวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลดีกับการทำงาน และมีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

2. ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and Self-Direction) ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ หมายถึง ความสามารถการทำงานที่ตั้งใจ พร้อมรับผิดชอบพร้อมเผชิญความท้าทายใหม่ ๆ และสามารถกำหนดเป้าหมายและวางแผนเพื่อความสำเร็จตามเป้าหมายตามเวลาที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย

2.1 การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time) สามารถกำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด สร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) และใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

2.2 การสร้างงานอิสระ (Work Independently) โดยกำกับ ติดตาม จำแนก วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดภารกิจของงานอย่างมีอิสระปราศจากการควบคุมจากภายนอก

2.3 เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง (Be Self-Directed Learners) มีความมุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้ และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ มีความเป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) และสามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

3. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills) หมายถึง ความสามารถทำงานและดำรงชีวิตอยู่กับสภาพแวดล้อมและผู้คนที่มีความแตกต่างหลากหลายได้ โดยไม่รู้สึกเครียดหรือแตกต่างแปลกแยก และทำงานให้สำเร็จได้ ประกอบด้วย

3.1 ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interact Effectively With Others) มีความรอบรู้ในการสร้างประสิทธิภาพ จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง-การพูด ในโอกาสต่าง ๆ มีศักยภาพต่อการควบคุมให้เกิดการยอมรับในความเป็นผู้นำทางวิชาชีพ

3.2 การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ (Work Effectively in Diverse Teams) ยอมรับในข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมและภารกิจงานของทีมงานที่แตกต่างกันหลากหลายลักษณะ เปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึก เพื่อมองเห็นการยอมรับในข้อแตกต่าง สามารถมองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น และพึงระลึกเสมอว่าข้อแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรมนั้น สามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นได้ โดยการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อสร้างงานอย่างมีคุณภาพ

4. การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ (Productivity and Accountability)

หมายถึง การวางแผนและการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะที่จะทำให้เกิดการตัดสินใจที่สร้างผลงานที่มีคุณภาพ โดยบุคคลและกลุ่มต้องมีความรับผิดชอบร่วมกัน สามารถบริหารจัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสมเพื่อตอบสนองความต้องการของการผลิตประกอบด้วย

4.1 การจัดการโครงการ (Manage Projects) มีการกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน และวางแผนจัดเรียงลำดับความสำคัญของงาน และบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ที่มุ่งหวัง

4.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้น (Produce Results) โดยสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้นในด้านต่าง ๆ ได้แก่ กาทำงานทางวิชาชีพที่สุจริต สามารถบริหารเวลาและโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นภารกิจงานในเชิงสหกิจ (Multi-Tasks) การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน นำเสนอผลงานได้อย่างมืออาชีพ และยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม

5. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) หมายถึง ความสามารถที่เข้าถึงองค์กรและทำตามเป้าหมายและความต้องการได้ มีความเป็นผู้นำและบริหารจัดการที่จำเป็นในการสนับสนุนการเป็นผู้นำที่ดี มีความสำคัญกับองค์กรหรือกลุ่มที่ทำให้ประสบความสำเร็จ และมีความรับผิดชอบในการทำงาน รวมถึงมีความซื่อสัตย์และจริยธรรม ซึ่งผู้นำและสมาชิกมีความรับผิดชอบและเห็นแก่ผลประโยชน์ส่วนรวมก่อน ประกอบด้วย

5.1 ใช้ทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคลได้ เพื่อนำองค์กรบรรลุจุดมุ่งหมาย

5.2 เป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถชี้นำและนำองค์กรก้าวสู่ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย

5.3 ยอมรับความสามารถขณะทำงานหรือร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน

5.4 เป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่ผู้อื่นยอมรับได้

ประวิทย์ รักษาแสง (2557) กล่าวว่า ทักษะชีวิตและการทำงานและการใช้ชีวิตต้องการมากกว่าทักษะการคิดและความรู้ในเนื้อหา เป็นความสามารถในการใช้ชีวิตและการทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้นในยุคแห่งการแข่งขัน ต้องให้ความสำคัญกับทักษะชีวิตและการทำงาน ดังนี้

1. ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว

1.1 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง

1.1.1 ปรับตัวต่อบทบาท ความรับผิดชอบ ตารางการทำงาน และบริบทที่

หลากหลาย

1.1.2 ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้บรรยากาศแห่งความคลุมเครือ และเปลี่ยนแปลง

1.2 เป็นผู้ยืดหยุ่น

1.2.1 ใช้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.2 จัดการต่อคำชมเชย หรือคำวิจารณ์ในเชิงบวก

1.2.3 เข้าใจ เกรงใจ และสร้างความสมดุลระหว่างมุมมองและความเชื่อที่

หลากหลาย เพื่อการทำงานในสิ่งแวดล้อมแบบพหุวัฒนธรรมได้

2. ความคิดริเริ่มและการชี้นำตนเอง จัดการเป้าหมายและเวลา

2.1 ตั้งเป้าหมายพร้อมกับเกณฑ์ความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมาย

2.2 สร้างความสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว

2.3 ใช้เวลาและจัดการภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ทำงานอย่างเป็นอิสระ

3.1 ติดตาม ลำดับความสำคัญ และทำงานให้สำเร็จโดยไม่อาศัยการชี้นำจากภายนอกเป็นผู้เรียนที่ชี้นำตนเอง

3.2 ค้นหาและขยายการเรียนรู้และโอกาสสร้างความเชี่ยวชาญด้วยตนเอง นอกเหนือจากทักษะความเชี่ยวชาญที่หลักสูตรบังคับ

3.3 ริเริ่มพัฒนาทักษะในขั้นที่สูงขึ้นเพื่ก้าวสู่ความเป็นมืออาชีพ

3.4 มีพันธะสัญญาต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.5 สะท้อนประสบการณ์ที่ได้รับเพื่อให้ข้อมูลที่ส่งผลต่อความก้าวหน้า

ในอนาคต

4. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม

4.1 มีปฏิสัมพันธ์ต่อผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.1 รู้โอกาสที่เหมาะสมที่จะพูดหรือฟัง

4.1.2 ให้ความเคารพนับถือผู้อื่น

4.2 ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในทีมที่หลากหลาย

4.2.1 ให้ความเคารพต่อความแตกต่างทางวัฒนธรรมและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับคนที่มีพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างไป

4.2.2 ตอบสนองด้วยใจ เปิดเผยต่อแนวคิดและค่านิยมที่แตกต่าง

4.2.3 ใช้ประโยชน์จากความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ และเพิ่มนวัตกรรมคุณภาพของงาน

5. การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ

5.1 จัดการโครงการ

5.1.1 ตั้งเป้าหมาย และทำให้โครงการบรรลุเป้าหมายภายใต้อุปสรรคและแรงกดดัน

5.1.2 จัดลำดับความสำคัญ วางแผน และจัดการงานเพื่อบรรลุผลลัพธ์ที่คาดหวัง

5.2 สร้างผลลัพธ์ แสดงคุณลักษณะเพิ่มเติมเพื่อสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ เช่น ทำงานเชิงบวกและมีจริยธรรม จัดการเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ ทำงานหลายอย่างเข้าร่วมอย่างกระตือรือร้นและฟังหาได้ นำเสนอตนเองอย่างมีอาชีพ ร่วมทำงานกับทีมอย่างมีประสิทธิภาพ เคารพความหลากหลายของทีมและเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ

6. ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ

6.1 ชี้แนะและนำผู้อื่น

6.1.1 ใช้ทักษะระหว่างบุคคลและการแก้ปัญหาเพื่อแนะนำผู้นำผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

6.1.2 ใช้ประโยชน์จากจุดเด่นของผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

6.1.3 สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเพื่อให้เขาบรรลุความสำเร็จของตนเอง

6.1.4 แสดงความเป็นคนบูรณาการและแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในการใช้อำนาจและสิ่งจูงใจ

6.2 มีความรับผิดชอบต่อผู้อื่น แสดงออกอย่างมีความรับผิดชอบต่อความสนใจของตนเองและสังคมในเชิงกว้าง

พงษ์ศักดิ์ดา นามประมา (2557) กล่าวว่า ทักษะชีวิตและการทำงาน คือ การดำรงชีวิตและการทำงานในทุกวันนี้จำเป็นต้องมีทักษะการคิด และองค์ความรู้เพิ่มมากขึ้นมากมาย ความสามารถในการทำงานในยุคที่มีการแข่งขันกันด้านข้อมูลข่าวสารและการดำรงชีวิตที่มีความซับซ้อนให้ประสบความสำเร็จได้นั้น จำเป็นที่นักศึกษาต้องใส่ใจอย่างเคร่งครัดในการพัฒนาทักษะชีวิตต่อไปนี้ให้เพียงพอ ได้แก่

1. ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว
2. ความริเริ่มและการค้นหาตนเอง
3. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม
4. การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ
5. ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ

เยาวเรศ ภัคดีจิตร (2557) กล่าวว่า ในการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบัน ให้ประสบความสำเร็จ นักศึกษาจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญ คือ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต และความรับผิดชอบต่อผู้อื่นได้ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อ

วิภาวี ศิริลักษณ์ (2557) กล่าวว่า ทักษะชีวิตและอาชีพประกอบด้วยตัวบ่งชี้ ดังนี้

1. มีความสามารถในการปรับเปลี่ยนความคิด ทักษะคนคิด หรือพฤติกรรม ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

2. สามารถทำงานได้อย่างหลากหลาย ตามโอกาสและสถานการณ์

3. สามารถกำหนดเป้าหมาย จัดลำดับความสำคัญ การวางแผน และทำงานให้สำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างใจกว้าง

5. จัดการกับคำชม คำวิจารณ์ ความผิดพลาด และข้อขัดแย้งอย่างเหมาะสม

6. เคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล

7. สามารถทำงานร่วมกับคนที่มีพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุวิชา ศรีมงคล (2557) กล่าวว่า ทักษะชีวิตและงานอาชีพประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การยืดหยุ่นและการปรับตัว ได้แก่

1.1 การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง โดย

1.1.1 ปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบและบริบทตามช่วงเวลาที่กำหนด

1.1.2 ปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น

1.2 เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน โดย

1.2.1 สามารถหลอมรวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.2 เป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน

1.2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

2. เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ ได้แก่

2.1 การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา โดย

2.1.1 กำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด

- 2.1.2 สร้างสมดุลในเป้าหมายที่กำหนดทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- 2.1.3 ใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน
- 2.2 การสร้างงานอิสระ โดยกำกับติดตาม จำแนก วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับ
ความสำคัญ และกำหนดภารกิจของงานอย่างมีอิสระ ปราศจากการควบคุมจากภายนอก
- 2.3 เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง โดย
- 2.3.1 มุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้ และขยายผลสู่
ความเป็นเลิศ
- 2.3.2 เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ
- 2.3.3 เป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 2.3.4 สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทาง
แห่งความก้าวหน้าในอนาคต
3. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ประกอบด้วย
- 3.1 ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น โดย
- 3.1.1 รอบรู้ในการสร้างประสิทธิภาพ จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง –
การพูด ในโอกาสต่าง ๆ
- 3.1.2 สร้างศักยภาพต่อการควบคุมให้เกิดการยอมรับในความเป็นผู้นำ
ทางวิชาชีพ
- 3.2 การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ โดย
- 3.2.1 ยอมรับในข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมและและภารกิจงานของทีมงาน
ที่แตกต่างกันหลากหลายลักษณะ
- 3.2.2 เปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึกเพื่อมองเห็น การยอมรับในข้อ
แตกต่าง สามารถมองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น
- 3.2.3 พึงระลึกเสมอว่าข้อแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรมนั้นสามารถ
นำมาสร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นได้ โดยการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อการสร้างงานอย่างมี
คุณภาพ
4. การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิด ประกอบด้วย
- 4.1 การจัดการโครงการ โดย
- 4.1.1 กำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน
- 4.1.2 วางแผน จัดเรียงลำดับความสำคัญและบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์
ที่มุ่งหวัง

4.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้น โดยสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้น

ในด้านต่าง ๆ ได้แก่

- 4.2.1 การทำงานทางวิชาชีพที่สุจริต
- 4.2.2 สามารถบริหารเวลาและบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.2.3 เน้นภารกิจงานในเชิงสหกิจ
- 4.2.4 การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน
- 4.2.5 นำเสนอผลงานได้อย่างมืออาชีพ
- 4.2.6 ยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม

5. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ กล่าวคือ นักศึกษามีความเป็นต้นแบบและเป็นผู้นำคนอื่น (Guide and Lead Others) โดยใช้ทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคลได้ เพื่อนำพาองค์กรก้าวบรรลุจุดมุ่งหมาย เป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถชี้แนะและนำพาองค์กรก้าวสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ ยอมรับความสามารถของคณะทำงานหรือผู้ร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน

สุนทร คล้ายอำ (2558) กล่าวว่า ทักษะชีวิตและงานอาชีพประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว ได้แก่
 - 1.1 ปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงโดย
 - 1.1.1 ปรับตัวตามหน้าที่ ความรับผิดชอบ และบริบทตามช่วงเวลาที่กำหนด
 - 1.1.2 ปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานขององค์กรที่ตีขึ้น
 - 1.2 การเกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน โดย
 - 1.2.1 สามารถหลอมรวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.2.2 เป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน
 - 1.2.3 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการสร้างความสมดุล และความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน
2. เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ ได้แก่
 - 2.1 การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา โดย
 - 2.1.1 กำหนดเป้าหมายได้ชัดเจน บนพื้นฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่

กำหนด

2.1.2 สร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว)

2.1.3 ใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

3. การสร้างงานอิสระ โดยกำกับ ติดตาม จำแนก วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดภารกิจงานอย่างมีอิสระ ปราศจากการควบคุมจากภายนอก

4. เป็นผู้ที่มีประสิทธิภาพในตนเอง โดย

4.1 มุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญ ทั้งทางด้านทักษะ ความรู้ และขยายผลสู่

ความเป็นเลิศ

4.2 เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูงมุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ

4.3 สามารถสะท้อนผล และเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่ง

ความก้าวหน้าในอนาคต

5. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ประกอบด้วย

5.1 ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น โดย

5.1.1 รอบรู้ในการสร้างประสิทธิภาพ จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง - การพูด ในโอกาสต่าง ๆ

5.1.2 สร้างศักยภาพต่อการควบคุมให้เกิดการยอมรับในความเป็นผู้นำ

ทางวิชาชีพ

5.2 การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ โดย

5.2.1 ยอมรับในข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมและภารกิจงานของทีมงานที่แตกต่างกันหลากหลายลักษณะ

5.2.2 เปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึกเพื่อมองเห็นการยอมรับในข้อแตกต่าง สามารถมองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น

5.2.3 พึงระลึกเสมอว่าข้อแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรมนั้นสามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นได้โดยการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อสร้างงานอย่างมีคุณภาพ

6. การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิด ประกอบด้วย

6.1 การจัดการโครงการ โดย

6.1.1 กำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน

6.1.2 วางแผนจัดเรียงลำดับความสำคัญของงานและบริหารจัดการ

ให้เกิดผลลัพธ์ที่มุ่งหวัง

6.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้น โดยสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้น

ในด้านต่าง ๆ ได้แก่

- 6.2.1 การทำงานทางวิชาชีพที่สุจริต
- 6.2.2 สามารถบริหารเวลาและบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6.2.3 เน้นภารกิจในเชิงสหกิจ
- 6.2.4 การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน
- 6.2.5 นำเสนอผลงานได้อย่างมืออาชีพ
- 6.2.6 ยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม
7. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ประกอบด้วย
- 7.1 ความเป็นต้นแบบและเป็นผู้นำคนอื่น โดย
- 7.1.1 ใช้ทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคลได้ เพื่อนำพาคณะกร
 ก้าวบรรลุจุดมุ่งหมาย
- 7.1.2 เป็นตัวกลาง หรือผู้ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถชี้แนะและ
 นำพาคณะกรก้าวสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์
- 7.1.3 ยอมรับความสามารถของคณะทำงาน หรือผู้ร่วมงานที่มีความ
 แตกต่างกัน
- 7.1.4 เป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ผู้อื่นยอมรับ
 อรรถรสมิ บำรุงจิตร (2558) กล่าวว่า ทักษะชีวิตและการทำงานประกอบด้วย
 ทักษะย่อย คือ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว ความริเริ่มและการกำกับตนเอง ทักษะสังคมและการข้าม
 วัฒนธรรม การเพิ่มผลผลิตและความรับผิดชอบต่อสังคม
- Partnership Great Schools (2014) กล่าวว่า ทักษะชีวิตและงานอาชีพ
 ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
1. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ได้แก่
- 1.1 การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) โดย
- 1.1.1 ปรับตัวตามบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ และบริบทตาม
 ช่วงเวลาที่กำหนด และ
- 1.1.2 ปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กร
 ที่ดีขึ้น
- 1.2 ความยืดหยุ่นในการทำงาน โดย
- 1.2.1 สามารถหลอมรวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.2.2 เป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน และ
- 1.2.3 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาค
 อย่างรอบด้าน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

2. เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ ได้แก่

2.1 การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time) โดย

2.1.1 กำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.1.2 สร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและ

ระยะยาว)

2.1.3 ใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

2.2 การสร้างงานอิสระ โดยกำกับ ติดตาม จำแนก วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับ

ความสำคัญ และกำหนดภารกิจงานอย่างมีอิสระ ปราศจากการควบคุมจากภายนอก

2.3 เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง โดย

2.3.1 มุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้ และขยายผลสู่

ความเป็นเลิศ

2.3.2 เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ

2.3.3 เป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2.3.4 สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทาง

แห่งความก้าวหน้าในอนาคต

3. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ประกอบด้วย

3.1 ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น โดย

3.1.1 รอบรู้ในการสร้างประสิทธิภาพ จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง -

การพูด ในโอกาสต่าง ๆ และ

3.1.2 สร้างศักยภาพต่อการควบคุมให้เกิดการยอมรับในความเป็นผู้นำ

ทางวิชาชีพ

3.2 การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ โดย

3.2.1 ยอมรับในข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมและภารกิจงานของทีมงานที่

แตกต่างกันหลายลักษณะ

3.2.2 เปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึกเพื่อมองเห็นการยอมรับใน

ข้อแตกต่าง สามารถมองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น

3.2.3 พึงระลึกเสมอว่าข้อแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรมนั้นสามารถ

นำมาสร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นได้ โดยการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อสร้างงานอย่างมี

คุณภาพ

4. การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ ประกอบด้วย

4.1 การจัดการโครงการ โดย

- ผลลัพธ์ที่มุ่งหวัง
- 4.1.1 กำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน และ
- 4.1.2 วางแผน จัดเรียงลำดับความสำคัญของการงานและบริหารจัดการให้เกิด
- ได้แก่
- 4.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้น โดยสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้นในด้านต่าง ๆ
- 4.2.1 การทำงานทางวิชาชีพที่สุจริต
- 4.2.2 สามารถบริหารเวลาและบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.2.3 เน้นภารกิจในเชิงสหกิจ
- 4.2.4 การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน
- 4.2.5 นำเสนอผลงานได้อย่างมืออาชีพ และ
- 4.2.6 ยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม
- ประกอบด้วย
5. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ หมายถึง ความเป็นต้นแบบและเป็นผู้คนอื่น
- 5.1 ใช้ทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคลได้ เพื่อนำพาองค์กรก้าวบรรลุ
- จุดมุ่งหมาย
- 5.2 เป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถชี้แนะและนำพา
- องค์กรก้าวสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์
- และ
- 5.3 ยอมรับความสามารถของคณะทำงานหรือผู้ร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน
- 5.4 เป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ผู้อื่นยอมรับ
- จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ผู้วิจัยได้สังเคราะห์
- องค์ประกอบหลักของทักษะชีวิตและอาชีพ ดังตาราง 4

พหุบัณฑิต ชีวะ

ตาราง 4 สังเคราะห์องค์ประกอบหลักของทักษะชีวิตและอาชีพ

องค์ประกอบทักษะชีวิต และอาชีพ	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	วิจารณ์ พานิช (2555)	พรทิพย์ ศิริภัทรราชย์ (2556)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556)	ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558)	ประวิทย์ รักษาแสง (2557)	พงษ์ศักดิ์ นามประมา (2557)	เยาวเรศ รัตติจิตร (2557)	วิภาวี ศิริลักษณ์ (2557)	สุวิชา ศรีมงคล (2557)	สุนทร คล้ายอ่ำ (2558)	อรุณรัสมิ์ บำรุงจิตร (2558)	Partnership Great Schools (2014)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งศึกษา
1. การตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น	✓													1	7.70	
2. การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓													1	7.70	
3. การจัดการกับอารมณ์และความเครียด	✓													1	7.70	
4. การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้อื่น	✓													1	7.70	
5. คุณภาพงานในภาพรวม		✓												1	7.70	
6. ชีตความ สามารถทางเทคนิค		✓												1	7.70	
7. การแก้ปัญหา		✓												1	7.70	
8. ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม		✓												1	7.70	
9. การสื่อสาร		✓												1	7.70	
10. การทำงานเป็นทีม		✓												1	7.70	
11. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	11	84.61	
12. การริเริ่มกำกับตนเองและเป็นผู้นำ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	11	84.61	

ตาราง 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทักษะชีวิต และอาชีพ	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	วิจารณ์ พานิช (2555)	พรทิพย์ ศิริภัทรราชย์ (2556)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556)	ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558)	ประวิทย์ รัชกาแสง (2557)	พงษ์ศักดิ์ดา นามประมา (2557)	เยาวเรศ ภัคจิตตร (2557)	วิภาวี ศิริลักษณ์ (2557)	สุวิชา ศรีมงคล (2557)	สุนทร คัลยาอำ (2558)	อรุณรัสมิ์ บำรุงจิตตร (2558)	Partnership Great Schools (2014)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งศึกษา
13. ทักษะด้านสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	11	84.61	
14. ความมีผลิตภาพสูงและความรับผิดชอบตรวจสอบได้		✓		✓										2	15.39	
15. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		10	71.42	
16. การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิด			✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	9	69.23	
17. ทำงานอย่างเป็นอิสระ						✓					✓			2	15.39	
18. การเป็นผู้สร้างหรือผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้								✓						1	7.70	
19. ความสามารถในการปรับเปลี่ยนความคิด									✓					1	7.70	
20. สามารถทำงานได้อย่างหลากหลายตามโอกาสและสถานการณ์								✓						1	7.70	
21. สามารถกำหนดเป้าหมายจัดลำดับความสำคัญการวางแผน									✓					1	7.70	

ตาราง 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทักษะชีวิต และอาชีพ	กระทรวงศึกษาธิการ (2551)	วิจารณ์ พานิช (2555)	พรทิพย์ ศิริภัทรราชย์ (2556)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556)	ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558)	ประวิทย์ รักษาแสง (2557)	พงษ์ศักดิ์ นามประมา (2557)	เยาวเรศ รักดีจิตร (2557)	วิภาวี ศิริลักษณ์ (2557)	ศุวิชา ศรีมงคล (2557)	สุนทร คล้ายอำ (2558)	อรุณรัตน์ บำรุงจิตร (2558)	Partnership Great Schools (2014)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งศึกษา
22. ยอมรับฟังความคิดเห็น ที่แตกต่างอย่างใจกว้าง									✓					1	7.70	
23. จัดการกับคำชม คำ วิจารณ์ความผิดพลาดและ ข้อขัดแย้ง									✓					1	7.70	
24. เคารพในความ แตกต่างระหว่างบุคคล									✓					1	7.70	
25. สามารถทำงาน ร่วมกับคนที่มีพื้นฐานทาง สังคมและวัฒนธรรมที่ แตกต่างกัน									✓					1	7.70	
26. เป็นผู้ที่มีประสิทธิภาพ ในตนเอง											✓			1	7.70	

จากตาราง 4 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบหลักทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาที่เป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Framework) พบว่ามี 26 องค์ประกอบ ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ความถี่ ร้อยละ 50 ขึ้นไป (ความถี่ตั้งแต่ 7 ขึ้นไป) เพื่อคัดเลือกองค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพ ผลจากการสังเคราะห์ดังกล่าวทำให้ได้องค์ประกอบหลักทักษะชีวิตและอาชีพ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความยืดหยุ่นและการปรับตัว องค์ประกอบที่ 2 ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ องค์ประกอบที่ 3 ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม องค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ และองค์ประกอบที่ 5 การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ

องค์ประกอบย่อยความยืดหยุ่นและการปรับตัว

วิจารณ์ พานิช (2555) กล่าวว่า ความยืดหยุ่นและการปรับตัวเป็นทักษะเพื่อการเรียนรู้ การทำงานและการเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 เป็นความยืดหยุ่นและปรับตัวเพื่อบรรลุเป้าหมาย ไม่ใช่ยืดหยุ่นและปรับตัวแบบไร้หลักการและเลื่อนลอย การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง และไม่คาดฝันอย่างที่เป็นอยู่ในโลกปัจจุบันและรุนแรงขึ้นในอนาคต ทำให้การวางแผนการทำงานแบบตายตัวใช้ไม่ได้ผล มนุษย์ในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีความสามารถสูงในการยืดหยุ่นและปรับตัว เพื่อบรรลุเป้าหมายและคุณค่า นอกจากต้องเผชิญการเปลี่ยนแปลงแล้วการทำงานในอนาคตยังเผชิญภาวะที่มีทรัพยากรจำกัด ตั้งแต่เวลาและทรัพยากรอื่น ๆ โดยต้องทำงานให้เข้าจังหวะกับงานส่วนอื่นในภาพใหญ่และงานส่วนอื่นนั้นอาจอยู่ในส่วนอื่นของโลกที่ห่าง การปรับตัวที่สุดยอดคือการใช้วิกฤติเป็นโอกาส ใช้ปัญหาเป็นโอกาส หาทางออกอย่างสร้างสรรค์ที่สุด ๆ ซึ่งจะเกิดการเรียนรู้สูงที่สุด ยิ่งโครงการมีความยากและซับซ้อนมากเพียงใด นักศึกษามีโอกาสใช้และเรียนรู้ทักษะด้านความยืดหยุ่นและปรับตัว ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนเพื่อศิษย์ต้องออกแบบการเรียนรู้เพื่อให้ศิษย์พัฒนาทักษะต่อไปนี้

เป้าหมาย : ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับตัวเข้ากับบทบาทที่แตกต่าง งานที่ได้รับมอบหมาย กำหนดการที่เปลี่ยนไป และบริบทที่เปลี่ยนไป ทำงานได้ผลดีในสภาพของความไม่ชัดเจน ไม่แน่นอน และในสภาพที่ลำดับความสำคัญของงานเปลี่ยนไป

เป้าหมาย : มีความยืดหยุ่น คือ นำเอาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น มาใช้ประโยชน์อย่างได้ผล จัดการเชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และความผิดพลาด สามารถนำเอาความเห็นและความเชื่อที่แตกต่าง หลากหลายของทีมงาน จากหลากหลายวัฒนธรรมมาทำความเข้าใจ ต่อรอง สร้างดุลยภาพ และทำให้งานลุล่วง จะเห็นว่าผู้เขียนหนังสือเล่มนี้มองความยืดหยุ่นแตกต่างจากคนไทย เขามองที่ความยืดหยุ่นเพื่อบรรลุผลงาน ส่วนคนไทยเน้นความยืดหยุ่นเพื่อให้ทุกคนสบายใจ

เอกชัย พุทธสอน (2556) กล่าวว่า ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว เป็นความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง เช่น การปรับตัวต่อบทบาท ความรับผิดชอบ ตารางการทำงาน และบริบทที่หลากหลาย เป็นต้น สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บรรยากาศแห่งความคลุมเครือและเปลี่ยนแปลง เป็นผู้ยืดหยุ่นและใช้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพ จัดการต่อคำชมเชยหรือคำวิจารณ์ในเชิงบวกได้ดี และสร้างความสมดุลระหว่างมุมมองและความเชื่อที่หลากหลายเพื่อการทำงานในสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้ดี

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า ความยืดหยุ่นและการปรับตัว หมายถึง ความสามารถในการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการทำงานให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ที่หลากหลาย ตลอดจนเปิดใจกว้างรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างและนำมาปรับใช้ โดยตั้งอยู่บนหลักการที่เหมาะสม ประกอบด้วย

1. การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) คือ การปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และบริบทตามช่วงเวลาที่กำหนด และปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น

2. เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน คือ ความสามารถที่รวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลดีกับการทำงาน และมีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

ประวิทย์ รักษาแสง (2557) กล่าวว่า ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ประกอบด้วย

1. ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง

1.1 ปรับตัวต่อบทบาท ความรับผิดชอบ ตารางการทำงาน และบริบทที่หลากหลาย

1.2 ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บรรยากาศแห่งความคลุมเครือและเปลี่ยนแปลง

2. เป็นผู้อยืดหยุ่น

2.1 ใช้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 จัดการต่อคำชมเชย หรือคำวิจารณ์ ในเชิงบวก

2.3 เข้าใจ เจรจา และสร้างความสมดุลระหว่างมุมมองและความเชื่อที่หลากหลาย เพื่อการทำงานในสิ่งแวดล้อมแบบพหุวัฒนธรรมได้

ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มจพ. (2557) กล่าวว่า ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ประกอบด้วย

1. การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลง คือ การปรับตัวเข้ากับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ แบบแผน และบริบทที่หลากหลาย ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้สภาพแวดล้อมที่คลุมเครือและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

2. ความยืดหยุ่น คือ การที่ปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมต่อผลสะท้อนกลับที่ได้รับ ดำเนินการในเชิงบวกกับการชื่นชม การท้วงติง และการวิจารณ์ เข้าใจและสามารถจัดการกับความคิดเห็นและความเชื่อที่แตกต่างกัน เพื่อหาทางออกที่เหมาะสมโดยเฉพาะภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลาย

สุวิชา ศรีมงคล (2557) กล่าวว่า การยืดหยุ่นและการปรับตัว ได้แก่

1. การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) โดย

กำหนด

1.1 ปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และบริบทตามเวลาที่

1.2 ปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น

2. เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน โดย

2.1 สามารถหลอมรวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 เป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน

2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาค

อย่างรอบด้าน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559) กล่าวว่า ความยืดหยุ่นและการปรับตัว

ได้แก่

1. การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง คือ การปรับตัวตามบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ และบริบทตามเวลาที่กำหนด ปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น

2. เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน คือ ความสามารถในการหลอมรวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน มีความรู้ความเข้าใจ ในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

สรุปได้ว่า ความยืดหยุ่นและปรับตัว หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงการทำงานให้เข้ากับบทบาทหน้าที่ในแต่ละงานที่ได้รับมอบหมาย และนำผลลัพธ์ที่ได้มาใช้ประโยชน์ให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานบนพื้นฐานของความเหมาะสม ดังนั้นจึงสามารถสรุปตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพ ด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัวได้ ดังตาราง 5

พหุ ประ โท ชีวะ

ตาราง 5 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยความยืดหยุ่นและการปรับตัว

องค์ประกอบย่อยความยืดหยุ่น และการปรับตัว	วิจารณ์ พานิช (2555)	เอกชัย พุทธิสอน (2556)	ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558)	ประวิทย์ รักษาแสง (2557)	ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มจพ. (2557)	สุวิชา ศรีมงคล (2557)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งจะศึกษา
1. การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100	✓
2. เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100	✓
3. ปรับตัวต่อบทบาทความรับผิดชอบ ตามตารางการทำงาน		✓			✓	✓		3	42.86	
4. ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บรรยากาศแห่งความคลุมเครือและเปลี่ยนแปลง		✓		✓		✓		3	42.86	
5. ใช้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพ		✓						1	14.28	
6. จัดการต่อคำชมเชย หรือคำวิจารณ์ในเชิงบวก		✓		✓				2	28.57	
7. เจรจา และสร้างความสมดุลระหว่างมุมมองและความเชื่อที่หลากหลาย เพื่อการทำงานในสิ่งแวดล้อมแบบพหุวัฒนธรรม				✓				1	14.28	

ตาราง 5 (ต่อ)

องค์ประกอบย่อยความยืดหยุ่น และการปรับตัว	วิจารณ์ พานิช (2555)	เอกชัย พุทธิสอน (2556)	ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558)	ประวิทย์ รักษาแสง (2557)	ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มจพ. (2557)	สุวิชา ศรีมงคล (2557)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งจะศึกษา
8. ปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลง บรรยากาศของการทำงานใน องค์กรที่ดีขึ้น						✓		1	14.28	
9. สามารถหลอมรวมผลสะท้อน ของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ						✓		1	14.28	
10. เป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้ เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน						✓		1	14.28	
11. มีความรู้ ความเข้าใจในการ สร้างความสมดุลและ ความเสมอภาค						✓		1	14.28	

จากตาราง 5 ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ความถี่ร้อยละ 50 ขึ้นไป (ความถี่ตั้งแต่ 4 ขึ้นไป)

เพื่อคัดเลือกองค์ประกอบย่อยของความยืดหยุ่นและการปรับตัว ผลจากการสังเคราะห์ดังกล่าวทำให้ได้องค์ประกอบย่อยของความยืดหยุ่น 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และ 2) การมีความยืดหยุ่นในการทำงาน แต่เนื่องจากนักวิชาการหลายท่านใช้ชื่อความเรียกองค์ประกอบต่างกัน แต่มีความหมายใกล้เคียงกัน กล่าวคือ องค์ประกอบด้านการปรับตัวต่อบทบาท ความรับผิดชอบ ตามตารางการทำงาน (ลำดับที่ 3) ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บรรยากาศแห่งความคลุมเครือและเปลี่ยนแปลง (ลำดับที่ 4) เจริญและสร้างความสมดุลระหว่างมุมมองและความเชื่อ (ลำดับที่ 6) นั้นมีความหมายใกล้เคียงกัน จึงรวมกันได้ความถี่ 8 ดังนั้นผู้วิจัยจึงรวมข้อความที่คล้ายกันเป็นองค์ประกอบเดียวกันโดยใช้ชื่อใหม่ว่า “ความสามารถในการสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน”

องค์ประกอบย่อยการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) คือ การปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและบริบทตามเวลาที่กำหนด และปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556) กล่าวว่า การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลง คือ การปรับตัวเข้ากับบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ แบบแผน และบริบทที่หลากหลาย ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่คลุมเครือและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559) กล่าวว่า การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง คือ การปรับตัวตามบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ และบริบทตามเวลาที่กำหนด ปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น

สรุปได้ว่า การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง หมายถึง การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของการทำงานตามบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบในช่วงเวลาที่กำหนด การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง การมีความยืดหยุ่นในการทำงาน ความยืดหยุ่นและการปรับตัว ความสามารถในการสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน และสามารถเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในการทำงานให้ดีขึ้น และทำงานได้อย่างหลากหลายมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบย่อยการมีความยืดหยุ่นในการทำงาน

วิจารณ์ พานิช (2555) กล่าวว่า ความยืดหยุ่น คือ นำเอาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมาใช้ประโยชน์อย่างได้ผล จัดการเชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และความผิดพลาด สามารถนำเอาความเห็นและความเชื่อที่แตกต่าง หลากหลาย ของทีมงานจากหลากหลายวัฒนธรรม มาทำความเข้าใจ ต่อบรรลุสร้างดุลยภาพ และทำให้งานลุล่วงเพื่อบรรลุผลงาน

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า ความยืดหยุ่นในการทำงาน คือ ความสามารถที่รวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเป็นผู้หน้าที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลดีกับการทำงาน และมีความรู้ ความเข้าใจ ในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556) กล่าวว่า ความยืดหยุ่น คือ การที่ปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมต่อผลสะท้อนกลับที่ได้รับ ดำเนินการในเชิงบวกกับการชื่นชม การท้วงติง และการวิจารณ์ เข้าใจและสามารถจัดการกับความคิดเห็นและความเชื่อที่แตกต่างกัน เพื่อหาทางออกที่เหมาะสมโดยเฉพาะภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลาย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559) กล่าวว่า การเกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน คือ ความสามารถในการหลอมรวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผู้ผู้นำที่

สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

สรุปได้ว่า การมีความยืดหยุ่นในการทำงาน หมายถึง ความสามารถในการหลอมรวมผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงการทำงานให้เข้ากับบทบาท หน้าที่ ยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง ทำงานได้อย่างหลากหลายและมีประสิทธิภาพภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

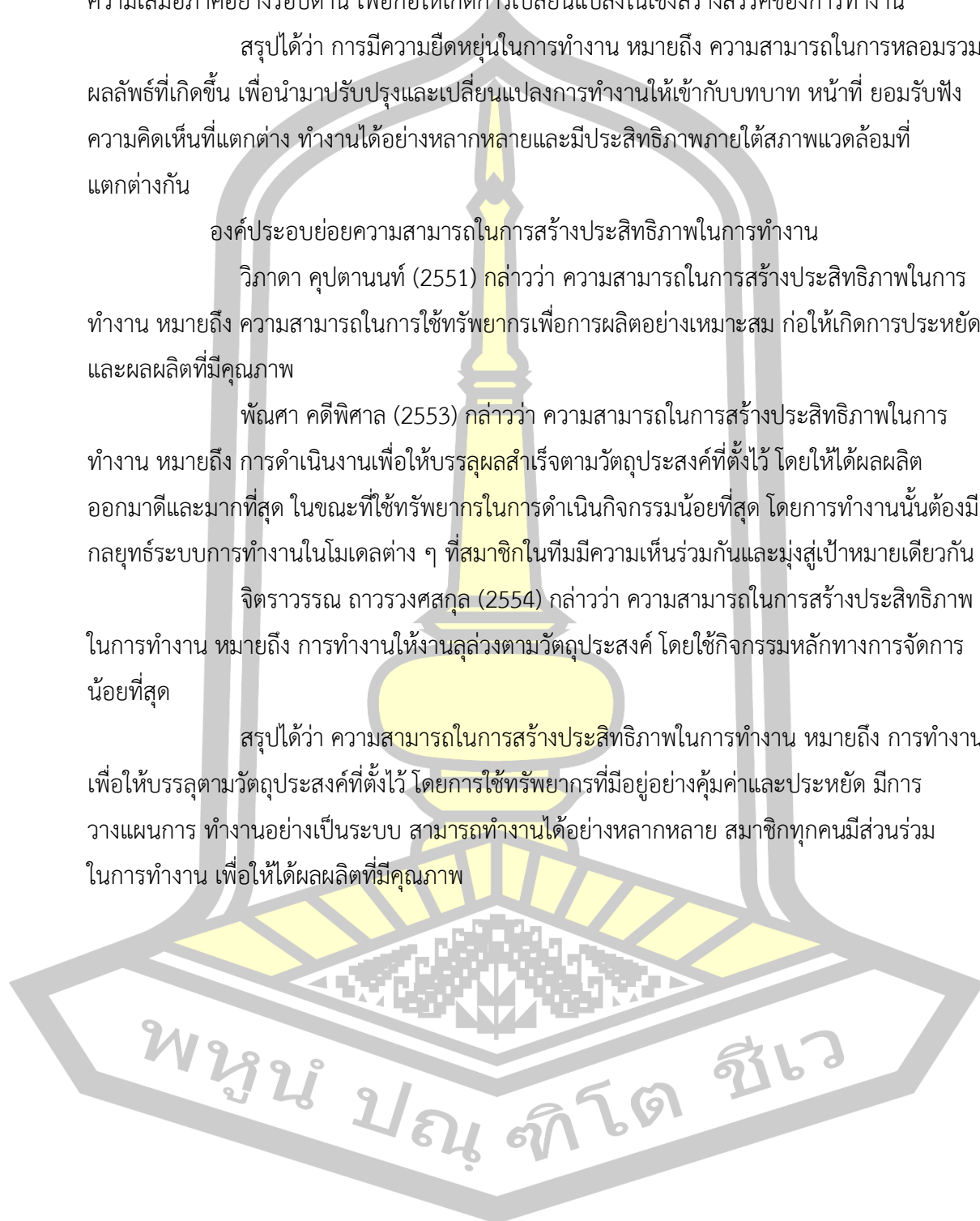
องค์ประกอบย่อยความสามารถในการสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน

วิภาดา คุปตานนท์ (2551) กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน หมายถึง ความสามารถในการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตอย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดการประหยัดและผลผลิตที่มีคุณภาพ

พัณศา คดีพิศาล (2553) กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน หมายถึง การดำเนินงานเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยให้ได้ผลผลิตออกมาดีและมากที่สุด ในขณะที่ใช้ทรัพยากรในการดำเนินกิจกรรมน้อยที่สุด โดยการทำงานนั้นต้องมีกลยุทธ์ระบบการทำงานในโมเดลต่าง ๆ ที่สมาชิกในทีมมีความเห็นร่วมกันและมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน

จิตรารวรรณ ถาวรวงศสกุล (2554) กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน หมายถึง การทำงานให้งานลุล่วงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้กิจกรรมหลักทางการจัดการน้อยที่สุด

สรุปได้ว่า ความสามารถในการสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน หมายถึง การทำงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าและประหยัด มีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถทำงานได้อย่างหลากหลาย สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ



ตาราง 6 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของความยืดหยุ่นและ
การปรับตัว

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยาม	พฤติกรรมบ่งชี้
ความยืดหยุ่นและ การปรับตัว	การปรับตัวต่อการ เปลี่ยนแปลง	การปรับตัวต่อการ เปลี่ยนแปลงของการทำงาน ตามบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ ในช่วงเวลาที่กำหนด และ สามารถเปลี่ยนแปลง บรรยากาศในการทำงาน ให้ดีขึ้นและทำงานได้อย่าง หลากหลายมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การมีความสามารถปรับตัวในการทำงาน 2. การเปลี่ยนแปลงการทำงานที่ดีขึ้น 3. การทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย อย่างมีประสิทธิภาพ 4. การมีความรับผิดชอบในงานที่ทำ 5. การมาทำงานตรงเวลา 6. การเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของ การทำงานให้ดีขึ้น
	การมีความยืดหยุ่น ในการทำงาน	ความสามารถในการหลอม รวมผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเพื่อ นำมาปรับปรุงและ เปลี่ยนแปลงการทำงานให้ เข้ากับบทบาท หน้าที่ ยอ รับฟังความคิดเห็นที่ แตกต่าง ทำงานได้อย่าง หลากหลายและมี ประสิทธิภาพภายใต้ สภาพแวดล้อมที่แตกต่าง กัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การมีความสามารถในการหลอมรวม ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเพื่อการปรับปรุง การทำงาน 2. ความสามารถปรับปรุงการทำงานให้ ดีขึ้น 3. การเปลี่ยนแปลงการทำงานให้มี ประสิทธิภาพ 4. การยอมรับฟังความคิดเห็นที่ แตกต่าง 5. การทำงานได้อย่างหลากหลาย 6. การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
	ความสามารถใน การสร้าง ประสิทธิภาพใน การทำงาน	การทำงานเพื่อให้บรรลุ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ อย่างคุ้มค่าและประหยัด มีการวางแผนการทำงาน อย่างเป็นระบบ สามารถ ทำงานได้อย่างหลากหลาย สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมใน การทำงานเพื่อให้ได้ผล ผลิตที่มีคุณภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การทำงานตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ 2. การมีความรับผิดชอบในหน้าที่ 3. การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและ ประหยัด 4. การวางแผนการทำงานอย่างเป็น ระบบ 5. การมีความสามารถทำงานที่ได้รับ มอบหมายอย่างหลากหลาย 6. การที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการ ทำงาน 7. การสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ

องค์ประกอบย่อยความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ

วิจารณ์ พานิช (2555) กล่าวว่า ในศตวรรษที่ 21 ต้องการความร่วมมือสูง และในขณะเดียวกันก็ต้องการการพึ่งตนเองสูงด้วย นักศึกษาต้องไม่คอยแต่จะพึ่งหัวหน้าหรือคอยให้หัวหน้าสั่ง เพราะในศตวรรษที่ 21 หัวหน้าจะมีเวลาสอนหรือแนะนำลูกน้องลดลง และงานต้องการความฉับไวเพิ่มขึ้น นักศึกษาที่ดีคือคนที่ชวนขวยเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก จะเห็นว่าการทำงานในศตวรรษที่ 21 มีทั้งลักษณะพึ่งพาอาศัยกันและกัน (Inter-Dependence) และเป็นอิสระต่อกัน (Independence) ซึ่งดูเผิน ๆ เป็นขั้วตรงกันข้าม แต่ฝึกให้ดีจะเป็นทักษะที่สำคัญมากในการทำงานและดำรงชีวิตในโลกยุคใหม่ และมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ต้องฝึกทักษะนี้ตั้งแต่เด็กและวิธีเรียนหรือฝึกที่ได้ผล คือ การเรียนแบบ PBL อาจารย์ผู้สอนเพื่อศิษย์ต้องออกแบบการเรียนรู้เพื่อให้ศิษย์พัฒนาทักษะต่อไปนี้

เป้าหมาย : จัดการเป้าหมายและเวลา

1. กำหนดเป้าหมายโดยมีเกณฑ์ความสำเร็จที่จับต้องได้และที่จับต้องไม่ได้
2. มีความสมดุลระหว่างเป้าหมายเชิงยุทธวิธี ซึ่งเป็นเป้าหมายระยะสั้นกับเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ ซึ่งเป็นเป้าหมายระยะยาว
3. ใช้เวลา และจัดการภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าหมาย : ทำงานได้ด้วยตนเอง

1. ทำงานสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยกำหนดตัวงานเอง คอยติดตามผลงานเอง และกำหนดลำดับความสำคัญของงานเอง

เป้าหมาย : เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

1. นอกเหนือจากเรียนรู้ทักษะในงานของตนโดยตรงแล้ว สามารถมองเห็นโอกาสเรียนรู้ใหม่ ๆ เพื่อขยายความเชี่ยวชาญของตน
2. ริเริ่มการพัฒนาทักษะไปสู่ระดับมืออาชีพ
3. แสดงความเอาใจจริงเอาใจต่อการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการที่ต้องทำตลอดชีวิต
4. สามารถทบทวน ใคร่ครวญ ประสพการณ์ในอดีต เพื่อใช้คิดหาทางพัฒนา

ในอนาคต

เอกชัย พุทธสอน (2556) กล่าวว่า ความคิดริเริ่มและการขึ้นนำตนเอง

เป็นความสามารถในการจัดการเป้าหมายละเวลา

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ

หมายถึง ความสามารถการทำงานที่ตั้งใจ พร้อมรับผิดชอบ พร้อมเผชิญความท้าทายใหม่ ๆ และ

สามารถกำหนดเป้าหมายและวางแผนเพื่อความสำเร็จตามเป้าหมาย ตามเวลาที่กำหนดไว้
ประกอบด้วย

1. การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา คือ ความสามารถกำหนดเป้าหมายได้
ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด สร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้น
และระยะยาว) และใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

2. การสร้างงานอิสระ คือ การกำกับ ติดตาม จำแนก วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับ
ความสำคัญ และกำหนดภารกิจของงานอย่างอิสระปราศจากการควบคุมจากภายนอก

3. เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง คือ การมีความมุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้ง
ทางด้านทักษะ ความรู้ และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูงมุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ
มีความเป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และสามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยว
ประสบการณ์จากอดีตสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

ประวิทย์ รักษาแสง (2557) กล่าวว่า ความคิดริเริ่มและการชี้นำตนเอง คือ
จัดการเป้าหมาย ตั้งเป้าหมาย พร้อมกับเกณฑ์ความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมาย สร้างความสมดุล
ระหว่างเป้าหมายระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว ใช้เวลาและจัดการภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556) กล่าวว่า การริเริ่มและกำกับ
ดูแลตนเอง ประกอบด้วย

1. การจัดการเป้าหมายและเวลา คือ ความสามารถในการตั้งเป้าหมายและ
เกณฑ์ความสำเร็จ สร้างความสมดุลในเป้าหมายทั้งระยะสั้นระยะยาว บริหารเวลาและจัดการ
ภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทำงานได้ด้วยตนเอง คือ การควบคุมกำหนด จัดลำดับความสำคัญ และ
สามารถทำงานให้บรรลุผลโดยไม่จำเป็นต้องมีคนอื่นคอยควบคุม

3. เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง คือ การขยายการเรียนรู้ของตนเองนอกเหนือจากทักษะ
และเนื้อหาขั้นพื้นฐานเพื่อสู่ความเชี่ยวชาญ มุ่งมั่นพัฒนาทักษะขั้นสูงสู่ความเป็นมืออาชีพ มุ่งมั่นในการ
เรียนรู้ตลอดชีวิต วิเคราะห์และถอดบทเรียนจากประสบการณ์ในอดีตเพื่อใช้พัฒนาตนเองในอนาคต

สุวิชา ศรีมงคล (2557) กล่าวว่า การเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ ได้แก่

1. การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา คือ การกำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐาน
ความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด และสร้างสมดุลในเป้าหมายที่กำหนดทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
โดยใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

2. การสร้างงานอิสระ คือ การกำกับ ติดตาม จำแนก วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับ
ความสำคัญและกำหนดภารกิจงานอย่างอิสระ ปราศจากการควบคุมจากภายนอก

3. เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง คือ การมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ ทั้งทางด้านทักษะ ความรู้ และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ และเป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559) กล่าวว่า ผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ จะต้องมีความสามารถ 2 ด้าน คือ

1. การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา คือ การกำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนดและสร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) โดยใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

2. การสร้างงานอิสระ คือ การกำกับ ติดตาม จำแนก วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดภารกิจงานอย่างมีประสิทธิภาพปราศจากการควบคุมจากภายนอก

3. การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง คือ การมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ ทั้งทางด้านทักษะ ความรู้ และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ และเป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

สรุปได้ว่า ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ หมายถึง การวางแผน และกำหนดเป้าหมายของความสำเร็จในการทำงาน โดยมีการบริหารจัดการเรื่องเวลาตามภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสะท้อนผลงานจากอดีตสู่เส้นทางความก้าวหน้าในอนาคตและเป็นผู้นำอย่างมืออาชีพ ดังนั้นจึงสามารถสรุปตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพ ด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ ได้ดังตาราง 7



ตาราง 7 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ

องค์ประกอบย่อยความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ	วิจารณ์ พานิช (2555)	เอกชัย พุทธิสอน (2556)	ชนัดดา เทียนถึกษ์ (2558)	ประวิทย์ รักษาแสง (2557)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556)	สุวิชา ศรีมงคล (2557)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งจะศึกษา
1.ความสามารถในการจัดการด้านเป้าหมายและเวลา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100	✓
2. ความสามารถในการสร้างงานอิสระ	✓		✓		✓	✓	✓	5	71.42	✓
3. การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง			✓		✓	✓	✓	4	57.14	✓
4. สร้างความสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว				✓				1	14.29	
5. ใช้เวลาและจัดการภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ				✓				1	14.29	
6. เป็นผู้รู้ เรียนรู้ด้วยตนเอง	✓				✓			2	28.57	
7. ความคิดริเริ่มและชี้นำตนเอง	✓							1	14.29	

จากตาราง 7 ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ความถี่ร้อยละ 50 ขึ้นไป (ความถี่ตั้งแต่ 4 ขึ้นไป) เพื่อคัดเลือกองค์ประกอบย่อยของความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ ผลจากการสังเคราะห์ดังกล่าวทำให้ได้องค์ประกอบย่อยของความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ 3 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) ความสามารถในการจัดการด้านเป้าหมายและเวลา 2) ความสามารถในการสร้างงานอิสระ
3) การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง

องค์ประกอบย่อยของความสามารถในการจัดการด้านเป้าหมายและเวลา

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา คือ ความสามารถกำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด สร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) และใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556) กล่าวว่า การจัดการเป้าหมายและเวลา คือ ความสามารถในการตั้งเป้าหมายและเกณฑ์ความสำเร็จ สร้างความสมดุลในเป้าหมายทั้งระยะสั้นระยะยาว บริหารเวลาและจัดการภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุวิชา ศรีมงคล (2557) กล่าวว่า การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา คือ การกำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนดและสร้างสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559) กล่าวว่า การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา คือ การกำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด และสร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) โดยใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

สรุปได้ว่า ความสามารถในการจัดการด้านเป้าหมายและเวลา หมายถึง การกำหนดเป้าหมายและเกณฑ์การทำงานที่ชัดเจนบนพื้นฐานความสำเร็จ โดยมีความสามารถในการจัดการด้านเป้าหมายและเวลาความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ ความสามารถในการสร้างงานอิสระ การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง การสร้างความสมดุลในการทำงานและมีการบริหารจัดการด้านเวลาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

องค์ประกอบย่อยความสามารถในการสร้างงานอิสระ

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า การสร้างงานอิสระ คือ การกำกับ ติดตาม จำแนก วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดภารกิจของงานอย่างมีอิสระ ปราศจากการควบคุมจากภายนอก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556) กล่าวว่า ทำงานได้ด้วย คือ การควบคุมกำหนด จัดลำดับความสำคัญ และสามารถทำงานให้บรรลุผลโดยไม่จำเป็นต้องมีคนอื่นคอยควบคุม

สุวิชา ศรีมงคล (2557) กล่าวว่า การสร้างงานอิสระ คือ การกำกับ ติดตาม จำแนก วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดภารกิจงานอย่างมีอิสระปราศจากการควบคุมจากภายนอก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559) กล่าวว่า การสร้างงานอิสระ คือ การกำกับ ติดตาม จำแนก วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดภารกิจงานอย่างมีอิสระปราศจากการควบคุมจากภายนอก

สรุปได้ว่า ความสามารถในการสร้างงานอิสระ หมายถึง การกำกับ ติดตาม และการจำแนก วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญของการทำงาน มีการกำหนดภารกิจของงานอย่างมีอิสระและมีประสิทธิภาพโดยไม่มีใครมาคอยควบคุม

องค์ประกอบย่อยการเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง คือ การมีความมุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้ และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูงมุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ มีความเป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และสามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

ประวิทย์ รักษาแสง (2557) กล่าวว่า เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง คือ การขยายการเรียนรู้ของตนเองนอกเหนือจากทักษะและเนื้อหาขั้นพื้นฐานเพื่อสู่ความเชี่ยวชาญ มุ่งมั่นพัฒนาทักษะขั้นสูงสู่ความเป็นมือ อาชีพ มุ่งมั่นในการเรียนรู้ตลอดชีวิต วิเคราะห์และถอดบทเรียนจากประสบการณ์ในอดีตเพื่อใช้พัฒนาตนเองในอนาคต

สุวิชา ศรีมงคล (2557) กล่าวว่า เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง คือ การมุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้ และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูงมุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ และเป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559) กล่าวว่า การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง คือ การมุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้ และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูงมุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพและเป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

สรุปได้ว่า การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง หมายถึง การมีความมุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะ ความรู้ และความเชี่ยวชาญในการทำงานเพื่อเป็นผู้นำแห่งการเรียนรู้ และสามารถวิเคราะห์ ปรับปรุงผลงานจากประสบการณ์ในอดีตนำมาพัฒนาผลงานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตาราง 8 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของความเป็นผู้มีความคิดริเริ่ม และเป็นผู้นำ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยาม	พฤติกรรมบ่งชี้
ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ	ความสามารถในการจัดการด้านเป้าหมายและเวลา	การกำหนดเป้าหมายและเกณฑ์การทำงานที่ชัดเจนบนพื้นฐานความสำเร็จโดยมีการสร้างความสมดุลในการทำงานและมีการบริหารจัดการด้านเวลาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การมีความสามารถกำหนดเป้าหมายในการทำงานอย่างชัดเจน 2. การสร้างความสมดุลในการกำหนดเป้าหมาย 3. การมีความสามารถในการทำงานเสร็จก่อนเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ 4. การทำงานได้ตามเวลาที่กำหนด 5. การบริหารจัดการด้านเวลาให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน 6. การใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน 7. การทำงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพที่วางไว้ 8. การวางแผนการดำเนินงานอย่างเหมาะสม 9. การทำงานตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพ
ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ	ความสามารถในการสร้างงานอิสระ	การกำกับ ติดตาม และการจำแนก วิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญของการทำงาน มีการกำหนดภารกิจของงานอย่างมีอิสระและมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีใครมาคอยควบคุม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การกำกับติดตามการทำงานอย่างสม่ำเสมอ 2. การมีความสามารถจำแนกความแตกต่างของงาน 3. การมีความสามารถจัดลำดับความสำคัญของภาระงาน

ตาราง 8 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยาม	พฤติกรรมบ่งชี้
			4. การปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยปราศจากการควบคุม 5. การกำหนดภารกิจของงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด 6. การทำงานอย่างมีอิสระโดยไม่มีใครมาควบคุม 7. การกำหนดเป้าหมายของการทำงานอย่างมีอิสระ
	การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง	การมีความมุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะ ความรู้และความเชี่ยวชาญในการทำงานเพื่อเป็นผู้นำแห่งการเรียนรู้ และสามารถวิเคราะห์ ปรับปรุงผลงานจากประสบการณ์ในอดีตนำมาพัฒนาผลงานในอนาคตได้อย่างมีคุณภาพ	1. การมีความมุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศ 2. การมีความรู้ ทักษะและความเชี่ยวชาญในการทำงาน 3. การเป็นผู้นำแห่งการเรียนรู้ 4. การวางแผนเพื่อกำหนดอนาคต 5. การขยายผลการทำงานสู่ความเป็นเลิศ 6. การปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น 7. การมีความสามารถสะท้อนผลการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ 8. การมีความสามารถในการวิเคราะห์ ผลงาน

องค์ประกอบย่อยทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม

วิจารณ์ พานิช (2555) กล่าวว่า ทักษะด้านสังคมและทักษะข้ามวัฒนธรรม หัวใจของทักษะนี้ คือ สามารถทำงานและดำรงชีวิตอยู่กับสภาพแวดล้อมและผู้คนที่มีความแตกต่างหลากหลายได้อย่างไม่รู้สึกเครียดหรือแปลกแยกและทำให้งานสำเร็จได้ ประกอบด้วย

เป้าหมาย : มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างเกิดผลดี

- รู้ว่าเมื่อไรควรฟัง เมื่อไรควรพูด

- แสดงพฤติกรรมอย่างมีอาชีพ และอย่างน่านับถือ

เป้าหมาย : ทำงานในทีมที่แตกต่างหลากหลายอย่างได้ผลดี

- เคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรม และทำงานร่วมกับคนที่มีพื้นฐาน

แตกต่างกันทางสังคมและวัฒนธรรมอย่างได้ผลดี

- ตอบสนองความเห็นและคุณค่าที่แตกต่างอย่างใจกว้าง

- ยกระดับความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรม ไปสู่การสร้างแนวคิดใหม่

วิธีทำงานแบบใหม่ หรือคุณภาพของผลงาน

เอกชัย พุทธสอน (2556 : 65-66) กล่าวว่า ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม เป็นการมีปฏิสัมพันธ์ต่อผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ รู้โอกาสที่เหมาะสมที่จะพูดหรือฟัง ให้โอกาสและเคารพผู้อื่น และสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในทีมที่หลากหลาย

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558 : 18-19) กล่าวว่า ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม หมายถึง ความสามารถทำงานและดำรงชีวิตอยู่กับสภาพแวดล้อมและผู้คนที่มีความแตกต่างหลากหลายได้ โดยไม่รู้สึกเครียดหรือแตกต่าง แยกแยะและทำงานให้สำเร็จได้ ประกอบด้วย

1. ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น คือ มีความรอบรู้ในการสร้างประสิทธิภาพ จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง-การพูด ในโอกาสต่าง ๆ สามารถแสดงศักยภาพต่อการควบคุมให้เกิดการยอมรับในความเป็นผู้นำทางวิชาชีพ
2. การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ คือ การยอมรับในข้อแตกต่างวัฒนธรรมและภาระกิจงานของทีมงานที่ต่างกันอย่างหลากหลายลักษณะ เปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึกเพื่อมองเห็นการยอมรับในข้อแตกต่าง
3. การให้โอกาสและเคารพผู้อื่น คือ การมองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น และพึงระลึกเสมอว่า ข้อแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรมนั้น สามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นได้ โดยการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อสร้างงานอย่างมีคุณภาพ

ประวิทย์ รักษาแสง (2557) กล่าวว่า ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ประกอบด้วย

1. มีปฏิสัมพันธ์ต่อผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.1 รู้โอกาสที่เหมาะสมที่จะพูดหรือฟัง
 - 1.2 ให้ความเคารพนับถือผู้อื่น
2. ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในทีมที่หลากหลาย
 - 2.1 ให้ความเคารพต่อความแตกต่างทางวัฒนธรรมและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับคนมีพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างไป

2.2 ตอบสนองด้วยใจเปิดเผยต่อแนวคิดและค่านิยมที่แตกต่าง

2.3 ใช้ประโยชน์จากความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรม เพื่อสร้างแนวคิดใหม่และเพิ่มนวัตกรรมและคุณภาพของงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556 : 10) กล่าวว่า ทักษะด้านสังคมและทักษะข้ามวัฒนธรรม ประกอบด้วย

1. การมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้อื่น คือ การพูดและฟังอย่างมีกาลเทศะ ปฏิบัติตนโดยมีสัมมาคารวะและควรค่าแก่การนับถือ
2. ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับคนที่หลากหลาย คือ การเคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรมและสามารถร่วมงานกับคนที่มีภูมิหลังทางสังคมและวัฒนธรรมหลากหลาย
3. การให้โอกาสและเคารพผู้อื่น คือ การเปิดใจรับฟังความเห็นที่แตกต่างและสามารถใช้ประโยชน์จากความแตกต่างด้านสังคมและวัฒนธรรม เพื่อสร้างแนวคิดและนวัตกรรมใหม่ ๆ รวมทั้งพัฒนาคุณภาพงาน

สุวิชา ศรีมงคล (2557) กล่าวว่า ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ประกอบด้วย

1. ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น โดย
 - 1.1 รอบรู้ในการสร้างประสิทธิภาพ จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง การพูด ในโอกาสต่าง ๆ
 - 1.2 สร้างศักยภาพต่อการควบคุมให้เกิดการยอมรับในความเป็นผู้นำทางวิชาชีพ
2. การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ โดย
 - 2.1 ยอมรับในข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมและภารกิจงานของทีมงานที่แตกต่างกันหลากหลายลักษณะ
 - 2.2 เปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึกเพื่อมองเห็นการยอมรับในข้อแตกต่างสามารถมองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น
 - 2.3 ฟังระลึกเสมอว่าข้อแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรมนั้น สามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นได้ โดยการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อสร้างงานอย่างมีคุณภาพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559) กล่าวว่า ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ประกอบด้วย

1. ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น โดย
 - 1.1 รอบรู้ในการสร้างประสิทธิภาพ จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง
 - 1.2 การพูดในโอกาสต่าง ๆ

1.3 สร้างศักยภาพต่อการควบคุมให้เกิดการยอมรับในความเป็นผู้นำทาง

วิชาชีพ

2. การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ โดย

- 2.1 ยอมรับในข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมและภารกิจของทีมงานที่แตกต่างกันหลากหลายลักษณะ
 - 2.2 เปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึกเพื่อมองเห็นการยอมรับในข้อแตกต่างสามารถมองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น
 - 2.3 พึงระลึกเสมอว่าข้อแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรมนั้นสามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นได้ โดยการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อสร้างงานอย่างมีคุณภาพ
- สรุปได้ว่า ด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม หมายถึง ความสามารถในการทำงานและการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เปิดโอกาสและปลูกจิตสำนึกในการเห็นคุณค่าของความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถคิดค้นนวัตกรรมเพื่อสร้างงานอย่างมีคุณภาพ ดังนั้นจึงสามารถสรุปตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมได้ดังตาราง 9

ตาราง 9 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม

องค์ประกอบย่อย ทักษะทางสังคมและ การเรียนรู้ข้าม วัฒนธรรม	วิจารณ์ พานิช (2555)	เอกชัย พุทธิสอน (2556)	ชนัดดา เทียนฤกษ์ (2558)	ประวิทย์ รัชแสง (2557)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี (2556)	สุวิภา ศรีมงคล (2557)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งจะศึกษา
1. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี กับผู้อื่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100	✓
2. การสร้างทีมงานที่มี คุณภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100	✓

ตาราง 9 (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย ทักษะทางสังคมและ การเรียนรู้ข้าม วัฒนธรรม	วิจารณ์ พานิช (2555)	เอกชัย พุทธิสอน (2556)	ชนัดดา เทียนฤกษ์ (2558)	ประวิทย์ รักษาแสง (2557)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี (2556)	สุวิชา ศรีมงคล (2557)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งจะศึกษา
3. การให้โอกาสและ เคารพผู้อื่น		✓	✓	✓	✓			4	57.14	✓
4. ให้ความเคารพต่อ ความแตกต่างทาง วัฒนธรรม				✓				1	14.29	
5. ตอบสนองด้วยใจ เปิดเผยต่อแนวคิดและ ค่านิยมที่แตกต่าง				✓				1	14.28	
6. ใช้ประโยชน์จาก ความแตกต่างทาง สังคมและวัฒนธรรม				✓				1	14.28	
7. รอบรู้ในการสร้าง ประสิทธิภาพ จังหวะ เวลาที่เหมาะสมในการ ฟัง						✓	✓	2	28.57	
8. สร้างศักยภาพต่อการ ควบคุมให้เกิดการ ยอมรับในความเป็นผู้นำ						✓	✓	2	28.57	
9. ยอมรับในข้อ แตกต่างทางวัฒนา ธรรมและภารกิจงาน						✓	✓	2	28.57	

ตาราง 9 (ต่อ)

องค์ประกอบย่อย ทักษะทางสังคมและ การเรียนรู้ข้าม วัฒนธรรม	วิจารณ์ พาณิช (2555)	เอกชัย พุทธิสอน (2556)	ชนัดดา เทียนฤกษ์ (2558)	ประวิทย์ รัชชาแสง (2557)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี (2556)	สุวิชา ศรีมงคล (2557)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งจะศึกษา
10. เปิดโลกทัศน์และ ปลูกจิตสำนึกเพื่อ มองเห็นการยอมรับใน ข้อแตกต่าง						✓	✓	2	28.57	
11. พิจารณาสื่อว่า ข้อแตกต่างเชิงสังคมและ วัฒนธรรมนั้นสามารถ นำมาสร้างสรรค์เป็น แนวคิดใหม่						✓	✓	2	28.57	
12. การพูดในโอกาส ต่าง ๆ							✓	1	14.28	

จากตาราง 9 ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ความถี่ร้อยละ 50 ขึ้นไป (ความถี่ตั้งแต่ 4 ขึ้นไป) เพื่อคัดเลือกองค์ประกอบย่อยของทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ผลจากการสังเคราะห์ดังกล่าวทำให้ได้องค์ประกอบย่อยของทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น 2) การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ 3) การให้โอกาสและเคารพผู้อื่น

องค์ประกอบย่อยการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น

ชนัดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น คือ มีความรอบรู้ในการสร้างประสิทธิภาพ จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง-การพูด ในโอกาสต่าง ๆ สามารถสร้างศักยภาพต่อการควบคุมให้เกิดการยอมรับในความเป็นผู้นำทางวิชาชีพ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556 : 10) กล่าวว่า การมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้อื่น คือ การพูดและฟังอย่างมีกาลเทศะ ปฏิบัติตนโดยมีสัมมาคารวะ และควรค่าแก่การนับถือ

สรุปได้ว่า การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น หมายถึง การแสดงพฤติกรรมอย่างมีอาชีพ นานับถือ รู้จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง-การพูด ในโอกาสต่าง ๆ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี โดยมีสัมมาคารวะ และมีความรอบรู้ตามศักยภาพของตน ควรค่าแก่การนับถือ สามารถเสริมสร้างความ เป็นผู้ นำทางวิชาชีพอย่างมีอาชีพ

องค์ประกอบย่อยการสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ

ลลิตา ศรีสัมพันธ์ (2553) กล่าวว่า การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ หมายถึง การทำงานของกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ พยายามทำให้กลุ่มสามารถเรียนรู้การวินิจฉัยปัญหา ปรับปรุงความสัมพันธ์ในการทำงานให้ดีขึ้นทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมาย โดยยึดคุณลักษณะของทีมงานที่มีประสิทธิภาพ การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ ทักษะทางสังคม และการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม การให้โอกาสและเคารพผู้อื่น

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ คือ การยอมรับในข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมและภารกิจงานของทีมงานที่แตกต่างกันหลากหลายลักษณะ เปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึกเพื่อมองเห็นการยอมรับในข้อแตกต่าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556 : 10) กล่าวว่า การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับคนที่หลากหลาย คือ การเคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรมและสามารถร่วมงานกับคนที่มีภูมิหลังทางสังคมและวัฒนธรรมหลากหลาย

สรุปได้ว่า การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ หมายถึง การยอมรับและเคารพความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมที่หลากหลาย และสามารถร่วมงานกับคนที่มีพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย พึงระลึกเสมอว่าข้อแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมนั้นสามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ ๆ วิธีการทำงานแบบใหม่ เพื่อนำไปสู่การสร้างผลงานและพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบย่อยการให้โอกาสและเคารพผู้อื่น

วิชัย ภูโยธิน (2551) กล่าวว่า การเคารพและให้โอกาสผู้อื่น หมายถึง การรู้จักเคารพในสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น เช่น บุคคลมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น การพูด แต่ต้องไม่เป็นการพูดแสดงความคิดเห็น การพูด แต่ต้องไม่เป็นการพูดแสดงความคิดเห็นที่ใส่ร้ายผู้อื่นให้เสียหาย

ชนิดดา เทียมฤกษ์ (2558) กล่าวว่า การให้โอกาสและเคารพผู้อื่น คือ การมองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น และพึงระลึกเสมอว่าข้อแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรมนั้นสามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นได้โดยการคิดค้นนวัตกรรม เพื่อการสร้างงานอย่างมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556) กล่าวว่า การให้โอกาสและ
เคารพผู้อื่น คือ การเปิดใจรับฟังความเห็นที่แตกต่าง และสามารถใช้ประโยชน์จากความแตกต่างด้าน
สังคมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างแนวคิดและนวัตกรรมใหม่ ๆ รวมทั้งพัฒนาคุณภาพงาน

สรุปได้ว่า การให้โอกาสและเคารพผู้อื่น หมายถึง การทำงานที่มีประสิทธิภาพ
บนพื้นฐานของความแตกต่างทางวัฒนธรรม ให้โอกาสและเคารพการตัดสินใจของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล
ไม่พูดใส่ร้ายผู้อื่น ใช้ประโยชน์จากความแตกต่างทางวัฒนธรรมมาคิดค้นและสร้างนวัตกรรม
เพื่อให้งานมีคุณภาพ

ตาราง 10 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของทักษะทางสังคมและ
การเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยาม	พฤติกรรมบ่งชี้
ทักษะทางสังคม และการเรียนรู้ ข้ามวัฒนธรรม	การมีปฏิสัมพันธ์ที่ ดีกับผู้อื่น	การแสดงพฤติกรรมอย่างมี อาชีพ น่านับถือ รู้จังหวะ เวลาที่เหมาะสมในการฟัง - การพูด ในโอกาสต่าง ๆ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี โดยมีสัมมาคารวะและมี ความรอบรู้ตามศักยภาพ ของตน ควรค่าแก่การนับถือ สามารถเสริมสร้างความเป็น ผู้นำทางวิชาชีพอย่างมี อาชีพ	1. การรู้จังหวะเวลาในการพูด และฟัง 2. การให้ความเคารพนับถือ ผู้อื่น 3. การทำงานอย่างมีอาชีพ และอย่างน่านับถือ 4. การมีความรอบรู้ตาม ศักยภาพของตน 5. การยอมรับในความเป็น ผู้นำทางวิชาชีพ 6. การปฏิบัติงานอย่างมี ความสุข 7. การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ที่ดีโดยมีสัมมาคารวะ
	การสร้างทีมงานที่ มีคุณภาพ	การยอมรับและเคารพความ แตกต่างทางวัฒนธรรมที่ หลากหลาย และสามารถ ร่วมงานกับคนที่มีพื้นฐาน ทางสังคมและวัฒนธรรมที่	1. การเคารพความแตกต่าง ทางวัฒนธรรม 2. การทำงานร่วมกับคนที่มี พื้นฐานแตกต่างกันทางสังคม ได้อย่างมีความสุข

ตาราง 10 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยาม	พฤติกรรมบ่งชี้
		หลากหลาย พึงระลึกเสมอว่า ข้อแตกต่างทางสังคมและ วัฒนธรรมนั้นสามารถนำมา สร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ ๆ วิธีการทำงานแบบใหม่ เพื่อ นำไปสู่การสร้างผลงานและ พัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 3. การเปิดใจยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง 4. การนำเสนอผลงานได้อย่างมีอาชีพ 5. การเปิดโลกทัศน์อย่างกว้างขวาง 6. การสร้างสรรค์ผลงานอย่างมีประสิทธิภาพ 7. การมีความสามารถคิดค้นนวัตกรรมใหม่ 8. การทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น 9. การยอมรับฟังความคิดเห็นจากเพื่อนร่วมงาน
ทักษะทางสังคม และการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม	การให้โอกาสและเคารพผู้อื่น	การทำงานที่มีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของความแตกต่างทางวัฒนธรรม ให้โอกาสและเคารพการตัดสินใจของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ไม่พูดใส่ร้ายผู้อื่น ใช้ประโยชน์จากความแตกต่างทางวัฒนธรรมมาคิดค้นและสร้างนวัตกรรมเพื่อให้งานมีคุณภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเคารพในการตัดสินใจของผู้อื่น 2. การมีเหตุผลในการทำงาน 3. การยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างและเหตุผล 4. การสร้างโอกาสให้คนอื่นได้มีส่วนร่วม 5. การสร้างประสบการณ์ในการทำงาน 6. การคิดค้นนวัตกรรมเพื่อให้งานมีคุณภาพ 7. การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของความแตกต่าง 8. การไม่พูดใส่ร้ายคนอื่น

องค์ประกอบย่อยภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

วิจารณ์ พานิช (2555) กล่าวว่า ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบภาวะผู้นำที่ต้องการในศตวรรษที่ 21 คือ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบแบบกระจายบทบาท (Distributed Leadership and Responsibility) และความรับผิดชอบมี 3 ระดับ คือ

1. รับผิดชอบต่อตนเอง
2. รับผิดชอบการทำงานและประสานการทำงานให้สอดคล้องกันในทีม
3. ความร่วมมือกันในทีมเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ยิ่งใหญ่ร่วมกัน

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ หมายถึง ความสามารถที่เข้าถึงองค์กรและทำตามเป้าหมายและความต้องการได้ มีความเป็นผู้นำและบริหารจัดการที่จำเป็นในการสนับสนุนการเป็นผู้นำที่ดี มีความสำคัญกับองค์กรหรือกลุ่มที่ทำให้ประสบความสำเร็จ และมีความรับผิดชอบในการทำงาน รวมถึงมีความซื่อสัตย์และจริยธรรม ซึ่งผู้นำและสมาชิกมีความรับผิดชอบและเห็นแก่ผลประโยชน์ส่วนรวมก่อน ประกอบด้วย

1. ใช้ทักษะการแก้ปัญหาระหว่างบุคคลได้ เพื่อนำองค์กรบรรลุจุดมุ่งหมาย
2. เป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถชี้แนะและนำองค์กร

ก้าวสู่ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย

3. ยอมรับความสามารถขณะทำงานหรือร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน
4. เป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่ผู้อื่นยอมรับได้

ประวิทย์ รักษาแสง (2557) กล่าวว่า ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ ประกอบด้วย

1. ชี้แนะและนำผู้อื่น (Guide and Lead Others)

เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

- 1.1 ใช้ทักษะระหว่างบุคคลและการแก้ปัญหาเพื่อแนะนำ ชี้แนะผู้อื่น
- 1.2 ใช้ประโยชน์จากจุดเด่นของผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย
- 1.3 สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเพื่อให้เขาบรรลุความสำเร็จของตนเอง
- 1.4 แสดงความเป็นคน สามารถบูรณาการและแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรม

ในการใช้อำนาจและสิ่งจูงใจ

2. แสดงความรับผิดชอบต่อผู้อื่น (Be Responsible to Others) แสดงออก

อย่างมีความรับผิดชอบต่อความสนใจของตนเองและสังคมในเชิงกว้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556 : 10) กล่าวว่า ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ประกอบด้วย

1. เป็นผู้นำและสามารถนำผู้อื่น คือ ความสามารถในการใช้ทักษะด้าน

มนุษยสัมพันธ์และการแก้ปัญหาในการจูงใจและแนะนำผู้อื่นไปสู่เป้าหมายที่กำหนด รู้จักใช้จุดแข็งของผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นทุ่มเทจนถึงที่สุดด้วย การแสดงออกเป็นตัวอย่างและมีพฤติกรรมการใช้อำนาจอย่างมีคุณธรรม ถูกต้อง และตรงไปตรงมา

2. ความรับผิดชอบต่อนักเรียน คือ การมีจิตสาธารณะและความรับผิดชอบต่อสังคม สุวิชา ศรีมงคล (2557) กล่าวว่า ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ กล่าวคือ นักศึกษามีความเป็นต้นแบบและเป็นผู้นำคนอื่น (Guide and Lead Others) โดยใช้ทักษะการแก้ไขปัญหา ระหว่างบุคคลได้ เพื่อนำพาคณะกรีก้าวบรรลุเป้าหมาย เป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถชี้แนะและนำพาคณะกรีก้าวสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ ยอมรับความสามารถ คณะทำงานหรือผู้ร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559) กล่าวว่า ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ประกอบด้วย ความเป็นต้นแบบและเป็นผู้นำคนอื่น ประกอบด้วย

1. ใช้ทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคลได้เพื่อนำพาคณะกรีก้าวบรรลุจุดมุ่งหมาย
2. เป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถชี้แนะและนำพาคณะกรีก้าวสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์
3. ยอมรับความสามารถของคณะทำงานหรือผู้ร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน
4. เป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ผู้อื่นยอมรับ

Partnership Great Schools (2014) กล่าวว่า ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ หมายถึง ความเป็นต้นแบบและเป็นผู้นำคนอื่น ประกอบด้วย

1. ใช้ทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคลได้ เพื่อนำพาคณะกรีก้าวบรรลุจุดมุ่งหมาย
2. เป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถชี้แนะและนำพาคณะกรีก้าวสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์
3. ยอมรับความสามารถของคณะทำงานหรือผู้ร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน และ
4. เป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ผู้อื่นยอมรับ

สรุปได้ว่า ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ หมายถึง ความสามารถในการวางแผนการทำงานตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยใช้ทักษะในการแก้ปัญหาระหว่างบุคคลและเป็นตัวประสานงานที่มีประสิทธิภาพ มีความเป็นผู้นำทางด้านการบริหารจัดการขององค์กรให้ประสบความสำเร็จ และมีความซื่อสัตย์ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีความรับผิดชอบในการทำงาน

โดยเห็นประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน ดังนั้น จึงสามารถสรุปตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบได้ดังตาราง 11

ตาราง 11 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

องค์ประกอบย่อยภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ	วิจารณ์ พานิช (2555)	เอกชัย พุทธสอน (2556)	ชนัดดา เทียนเอกษ์ (2558)	ประวิทย์ รักษาแสง (2557)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2557)	ศุวิชา ศรีมงคล (2557)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งจะศึกษา
1. รับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น	✓		✓	✓				3	42.85	
2. รับผิดชอบการทำงาน	✓							1	14.28	
3. ความร่วมมือกันในทีมเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ยิ่งใหญ่ร่วมกัน	✓							1	14.28	
4. ความสามารถในการชี้แนะและนำผู้อื่น			✓	✓				2	28.57	
5. การมีทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคล		✓	✓		✓	✓	✓	5	71.42	✓
6. การเป็นตัวอย่างหรือผู้ประสานงาน	✓	✓			✓	✓	✓	5	71.42	✓
7. การยอมรับความสามารถของคณะทำงาน		✓			✓	✓	✓	4	57.14	✓
8. เป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ผู้อื่นยอมรับ		✓				✓	✓	3	42.85	
9. ใช้ประโยชน์จากจุดเด่นของผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย			✓					1	14.28	

ตาราง 11 (ต่อ)

องค์ประกอบย่อยภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ	วิจารณ์ พานิช (2555)	เอกชัย พุทธสสอน (2556)	ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558)	ประวิทย์ รักษาแสง (2557)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2557)	สุวิชา ศรีมงคล (2557)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งจะศึกษา
10. สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่น เพื่อให้เขาบรรลุความสำเร็จของตนเอง			✓					1	14.28	
11. แสดงความเป็นคนสามารถบูรณาการและแสดงพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในการใช้อำนาจและสิ่งจูงใจ			✓					1	14.28	

จากตาราง 11 ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ความถี่ร้อยละ 50 ขึ้นไป (ความถี่ตั้งแต่ 4 ขึ้นไป) เพื่อคัดเลือกองค์ประกอบย่อยของภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ผลจากการสังเคราะห์ดังกล่าว ทำให้ได้องค์ประกอบย่อยของภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การมีทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคล 2) การเป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงาน 3) การยอมรับความสามารถของคณะทำงาน

องค์ประกอบย่อยการมีทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคล

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) กล่าวว่า ทักษะการแก้ปัญหา หมายถึง การใช้ประสบการณ์ที่ค้นพบด้วยตนเองที่เกิดขึ้นจากการสังเกต การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความและการสรุปความ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

กองสุศึกษา (2551) กล่าวว่า ทักษะการแก้ไขปัญหาเป็นความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหาที่เกิดจากความตึงเครียดทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

ประเสริฐ ต้นสกุล (2551) กล่าวว่า ทักษะการแก้ปัญหาเป็นความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ การประดิษฐ์คำตอบ การพิจารณาผลพวงปัญหาและค้นหาวิธีการที่เหมาะสม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556 : 10) กล่าวว่า การมีทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคล หมายถึง ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อพัฒนาตนเอง และนำทีมงานผ่านอุปสรรคสู่ความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปว่า การมีทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคล หมายถึง ความสามารถในการตีความสิ่งที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง จากการสังเกต การเก็บข้อมูล และการมีทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคล การเป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงาน ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ การยอมรับความสามารถของคณะทำงาน การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากความเครียดทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เพื่อพัฒนาตนเองและนำทีมงานผ่านอุปสรรคสู่ความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบย่อยการเป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงาน

สมิต สัจฉกร (2553) กล่าวว่า การเป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงาน คือ การที่บุคคลหรือหน่วยงานในองค์กรทำงานร่วมกับบุคคลและหน่วยงานอื่น เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน มีลักษณะเป็นกระบวนการที่ต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกันไปเพื่อให้งานสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

กิติรัตน์ จุฑราหะวงศ์ (2556) กล่าวว่า การเป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงาน คือ การที่บุคลากรหรือหน่วยงานในองค์กรทำงานร่วมกับบุคคลและหน่วยงานอื่น เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน มีลักษณะเป็นกระบวนการที่ต้องกระทำต่อเนื่อง สอดคล้องกันไป เพื่อให้งานสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

ธรรณชนก ศรีทิพย์รัตน์ (2557) กล่าวว่า การเป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงาน คือ การจัดระเบียบวิธีการทำงานเพื่อให้งานและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ร่วมมือปฏิบัติงานเป็นน้ำหนึ่งใจเดียว ไม่ทำให้งานซ้ำซ้อน ขัดแย้งกัน หรือเหลื่อมล้ำกัน ทั้งนี้เพื่อให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนโยบายขององค์กรนั้น อย่างสมานฉันท์และมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การเป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงาน หมายถึง การที่บุคคลทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ และคอยจัดระเบียบในการทำงานอย่างต่อเนื่องและไม่ทำงานซ้ำซ้อน หรือขัดแย้งกัน และวางตัวเป็นกลางเพื่อคอยประสานงานและชี้แนะแนวทาง เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพและสมานฉันท์

องค์ประกอบย่อยการยอมรับความสามารถของคณะทำงาน

ศุภกิตต์ กิจประพพฤทธิ์กุล (2553) กล่าวว่า การยอมรับความสามารถของคณะทำงาน หมายถึง การได้รับการยอมรับนับถือจากผู้บังคับบัญชาจากเพื่อน จากผู้มาขอรับคำปรึกษา หรือจากบุคคลในหน่วยงาน การยอมรับนี้อาจจะอยู่ในรูปของการยกย่องชมเชย การแสดง

ความยินดี การให้กำลังใจ หรือการแสดงออกอื่นใดที่บ่งถึงการยอมรับในความสามารถเมื่อได้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งบรรลุผลสำเร็จ การยอมรับนับถือจะแฝงอยู่ในความสำเร็จของงานด้วย

ชินกร น้อยคำยาง (2555) กล่าวว่า การได้รับการยอมรับนับถือ หมายถึง การรับรู้ของบุคคลที่มีต่อการได้รับความไว้วางใจ ความคาดหวังจากผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน ผู้ใต้บังคับบัญชา หรือผู้ใช้บริการ การได้รับงานที่ท้าทายความสามารถ มีคุณค่าหรือมีความสำคัญในหน่วยงาน การยอมรับนับถือมีหลากหลายโมเดล เช่น คำพูด การยกย่องชมเชย การแสดงความยินดี การให้กำลังใจต่าง ๆ วัตต์ได้จากคะแนนที่บุคคลกรให้ตามการรับรู้ที่แสดงถึงความรู้สึกที่มีต่อองค์กร สอดคล้องกับข้อคำถามในแบบสอบถาม

สุวิชา ศรีมงคล (2557) กล่าวว่า การยอมรับความสามารถของคณะทำงานหรือผู้ร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน คือ การเป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ผู้อื่นยอมรับ

สรุปได้ว่า การยอมรับความสามารถของคณะทำงาน หมายถึง การยอมรับความสามารถของคณะทำงานและทีมงานที่แตกต่างอย่างมีเหตุผล การให้กำลังใจเพื่อนร่วมงานและการเป็นแบบอย่างทางด้านพฤติกรรมที่เหมาะสมเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพ

ตาราง 12 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยาม	พฤติกรรมบ่งชี้
ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	การมีทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคล	ความสามารถในการตีความสิ่งที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง จาก การสังเกต การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากความเครียด ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เพื่อพัฒนาตนเองและนำทีมงานผ่านอุปสรรคสู่ความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การมีความสามารถในการตีความจากสิ่งที่เกิดขึ้น 2. การมีความสามารถในการสังเกตสิ่งรอบข้าง 3. การมีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูล 4. การมีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล 5. การรู้จักแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

ตาราง 12 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยาม	พฤติกรรมบ่งชี้
			6. การมีความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ 7. การมีความสามารถในการพัฒนาตนเองและทีมงาน 8. การมีความสามารถในการสร้างทีมงานอย่างมีคุณภาพ 9. การมีความสามารถในการสร้างความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้
	การเป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงาน	การที่บุคคลทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ และคอยจัดระเบียบในการทำงานอย่างต่อเนื่องและไม่ทำงานซ้ำซ้อน หรือขัดแย้งกัน และวางตัวเป็นกลางเพื่อคอยประสานงานและชี้แนะแนวทางเพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพและสมานฉันท์	1. การวางตัวเป็นกลางไม่ขัดแย้งกัน 2. การคอยชี้แนะแนวทางที่ถูกต้อง 3. การมีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน 4. การจัดระเบียบในการทำงาน 5. การทำงานตามเป้าหมายที่วางไว้ 6. การคอยประสานงานเมื่อเจอปัญหา 7. การทำงานอย่างต่อเนื่องและไม่ซ้ำซ้อน 8. การทำงานอย่างสมานฉันท์ 9. การทำงานอย่างราบรื่นและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ตาราง 12 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยาม	พฤติกรรมบ่งชี้
ภาวะผู้นำและ ความรับผิดชอบ	การยอมรับ ความสามารถของ คณะทำงาน	การยอมรับความสามารถ ของคณะทำงานและทีมงาน ที่แตกต่างอย่างมีเหตุผล การ ให้กำลังใจเพื่อนร่วมงานและ การเป็นแบบอย่างทางด้าน พฤติกรรมที่เหมาะสม เพื่อ สร้างสรรค์ผลงานที่มี คุณภาพ	1. เปิดโอกาสให้คนอื่นแสดง ความสามารถ 2. ยอมรับความสามารถที่ แตกต่าง 3. เป็นแบบอย่างที่ดีในการ ทำงาน 4. ยอมรับการทำงานของ ทีมงาน 5. ดูแลเอาใจใส่ทีมงานเหมือน ครอบครัว 6. สร้างผลงานที่มีคุณภาพ 7. ยอมรับความแตกต่างอย่าง มีเหตุผล 8. การแสดงพฤติกรรมอย่าง เหมาะสม

องค์ประกอบย่อยการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ

วิจารณ์ พานิช (2555) กล่าวว่า การมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ การเรียนรู้จากการทำโครงการ (PBL/Project Base Learning) เป็นวิธีเรียนทักษะเหล่านี้ โดยใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นตัวช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Productivity) มีการเก็บข้อมูลเพื่อความโปร่งใส ตรวจสอบได้ รวมทั้งเพื่อการรับรู้ผลงานที่ทำได้ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทักษะที่ต้องการ คือ ทักษะในการกำหนดเป้าหมายและบรรลุเป้าหมายนั้น การจัดลำดับความสำคัญของงานและการใช้เวลาการเรียนรู้จากการทำโครงการ มีขั้นตอนคือ ต้องทำความเข้าใจโครงการให้ชัดเจน วางแผน ลงมือทำ โดย

เป้าหมาย : การจัดการโครงการ

1. กำหนดเป้าหมายและทำให้บรรลุเป้าหมายนั้น แม้จะมีอุปสรรคและมีแรงบีบคั้น แง่งเวลา หรือความสนใจ

2. กำหนดลำดับความสำคัญ วางแผน และจัดการงาน

เป้าหมาย : การผลิตผลงาน

1. แสดงความสามารถพิเศษในการทำให้ได้ผลงานที่คุณภาพดีเป็นพิเศษ ได้แก่ ความสามารถด้านการทำงานอย่างมีจริยธรรมและด้วยท่าทีเชิงบวก
2. จัดการเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถทำงานหลายอย่างได้ในเวลาเดียวกัน
4. ร่วมงานอย่างเอาใจจริงเอาใจสั่ง เชื่อถือได้ และตรงต่อเวลา
5. นำเสนอตนเองอย่างมีอาชีพและมีมารยาท
6. ทำงานร่วมกันและร่วมมือเป็นทีมอย่างได้ผลดี
7. เคารพและเห็นคุณค่าของความแตกต่างหลากหลายในทีมงาน
5. รับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น มีแหล่งเรียนรู้มากมายที่อาจารย์ผู้สอน

เพื่อศิษย์สามารถเข้าไปค้นหา วิธีออกแบบโครงการสำหรับการเรียนรู้ของศิษย์แบบ PBL เช่น ที่ Oracle Education Foundation, Intel Teach Program, Buck Institute for Education, Project Management Institute Education Foundation, Coalition of Essential Schools เป็นต้น การมีหน่วยงานช่วยเหลือการจัดการเรียนรู้แบบ PBL จำนวนมากในต่างประเทศสะท้อนถึงความสำคัญและความนิยม

เอกชัย พุทธสอน (2556) กล่าวว่า การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ เป็นความสามารถในการจัดการโครงการ เช่น การตั้งเป้าหมาย การจัดลำดับความสำคัญ และทำให้โครงการบรรลุเป้าหมายภายใต้อุปสรรคและแรงกดดันได้อย่างมีคุณภาพ

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ หมายถึง การวางแผนและการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะที่จะทำให้เกิดการตัดสินใจที่สร้างผลงานที่มีคุณภาพ โดยบุคคลและกลุ่มต้องมีความรับผิดชอบร่วมกัน สามารถบริหารจัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการของการผลิต ประกอบด้วย

1. การจัดการโครงการ (Manage Projects) มีการกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน เพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน และวางแผนจัดเรียงลำดับความสำคัญของงานและบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ที่มุ่งหวัง
2. ผลผลิตที่เกิดขึ้น (Produce Results) โดยสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้นในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การทำงานทางวิชาชีพที่สุจริต สามารถบริหารเวลาและโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นภารกิจในเชิงสหกิจ (Multi-Tasks) การมีส่วนร่วมอย่างเข้มข้น นำเสนอผลงานได้อย่างมีอาชีพ และยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม

ประวิทย์ รักษาแสง (2557) กล่าวว่า การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิด ประกอบด้วย

1. จัดการโครงการ คือ การตั้งเป้าหมายและทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย ภายใต้อุปสรรคและแรงกดดัน การจัดลำดับความสำคัญ วางแผน และจัดการงานเพื่อบรรลุผลลัพธ์ที่คาดหวัง

2. สร้างผลลัพธ์ หมายถึง การแสดงคุณลักษณะเพิ่มเติมเพื่อสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ เช่น ทำงานเชิงบวกและมีจริยธรรม จัดการเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ ทำงานหลายอย่าง (Multi-Task) เข้าร่วมอย่างกระตือรือร้นและฟังพาได้ นำเสนอตนเองอย่างมืออาชีพ ร่วมทำงานกับทีม เข้าร่วมอย่างกระตือรือร้นและฟังพาได้ นำเสนอตนเองอย่างมืออาชีพ ร่วมทำงานกับทีมอย่างมีประสิทธิภาพ เคารพความหลากหลายของทีม และเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556) กล่าวว่า ผลผลิตและความรับผิดชอบ ประกอบด้วย การจัดการโครงการ สามารถตั้งเป้าหมายและดำเนินการไปสู่เป้าหมายได้ แม้จะมีอุปสรรคและแรงกดดันจากการแข่งขัน สามารถจัดลำดับความสำคัญ วางแผน และบริหารงานเพื่อให้ได้รับผลที่คาดหวัง การทำให้เกิดผลมีคุณลักษณะของผู้ที่จะสร้างผลงานที่มีคุณภาพ เช่น การทำงานในเชิงบวกอย่างมีจริยธรรม การบริหารเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลากหลาย การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มอย่างกระตือรือร้น ความเป็นมืออาชีพและความน่าเชื่อถือ ทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพและให้ความร่วมมือกับทีม เคารพความหลากหลายในทีม และรับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น

สุวิชา ศรีมงคล (2557) กล่าวว่า การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิด ประกอบด้วย

1. การจัดการโครงการ คือ การกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงานและวางแผน จัดเรียงลำดับความสำคัญของงานและบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ที่มุ่งหวัง

2. ผลผลิตที่เกิดขึ้น (Produce Results) โดยสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้นในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การทำงานทางวิชาชีพสุจริต สามารถบริหารเวลาและบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นภารกิจงานในเชิงสหกิจ (Multi-tasks) การมีส่วนร่วมอย่างแข่งขัน

3. การทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย คือ การนำเสนอผลงานได้อย่างมืออาชีพ และยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559) กล่าวว่า การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ ประกอบด้วย การจัดการโครงการ โดย

1. กำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน

2. วางแผนจัดเรียงลำดับความสำคัญของงานและบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ที่มุ่งหวังผลผลิตที่เกิดขึ้น โดยสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้นในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การทำงาน

ทางวิชาชีพที่สุจริต เน้นภาพกิจในเชิงสหกิจ การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน นำเสนอผลงานได้อย่างมีมืออาชีพ

3. การทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย คือ การทำงานตามเป้าหมายที่วางไว้ สามารถบริหารเวลาและบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม

สรุปว่า การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิด หมายถึง ความสามารถในการวางแผน การกำหนดเป้าหมาย และจัดลำดับความสำคัญในเรื่องเวลา อย่างมีประสิทธิภาพ รับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างกระตือรือร้น รวมทั้งการใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับความต้องการและคุ้มค่าที่สุด ดังนั้น จึงสามารถสรุปตัวบ่งชี้ทักษะชีวิต และอาชีพด้านการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิด ได้ดังตาราง 13

ตาราง 13 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ

องค์ประกอบย่อยการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ	วิจารณ์ พานิช (2555)	เอกชัย พุทธิสอน (2556)	ชนัดดา เทียนฤกษ์ (2558)	ประวิทย์ รักษาแสง (2557)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2557)	ศุวิษา ศรีมงคล (2557)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งจะศึกษา
1. ความสามารถในการจัดการโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100	✓
2. ความสามารถในการผลิตผลงาน	✓		✓	✓	✓	✓	✓	6	85.71	✓
3. ความสามารถในการทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย	✓	✓			✓	✓	✓	5	71.42	✓
4. กำหนดลำดับความสำคัญ วางแผนและจัดการงาน	✓							1	14.28	

ตาราง 13 (ต่อ)

องค์ประกอบย่อยการ เพิ่มผลผลิตและการ รับผิดชอบ	วิจารณ์ พานิช (2555)	เอกชัย พุทธิสอน (2556)	ชนัดดา เทียนฤกษ์ (2558)	ประวิทย์ รักษาแสง (2557)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี (2557)	สุวิชา ศรีมงคล (2557)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งจะศึกษา
5. แสดงความสามารถ พิเศษในการทำให้ ได้ผลงานที่มีคุณภาพ	✓							1	14.28	
6. จัดการเวลาและ โครงการอย่างมี ประสิทธิภาพ	✓							1	14.28	
7. สามารถทำงาน หลายอย่างได้ในเวลา เดียวกัน	✓							1	14.28	
8. ร่วมงานอย่างเอา จริงเอาใจง เชื้อถือได้ และตรงต่อเวลา	✓							1	14.28	
9. นำเสนอตนเอง อย่างมีอาชีพและมี มารยาท	✓							1	14.28	
10. ทำงานร่วมและ ร่วมมือเป็นที่มอย่าง ได้ผลดี	✓							1	14.28	

ตาราง 13 (ต่อ)

องค์ประกอบย่อยการ เพิ่มผลผลิตและการ รับผิดชอบ	วิจารณ์ พานิช (2555)	เอกชัย พุทธิสอน (2556)	ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558)	ประวิทย์ รักษาแสง (2557)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี (2557)	สุวิชา ศรีมงคล (2557)	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่มุ่งจะศึกษา
11. เคารพและ เห็นคุณค่าของ ความแตกต่าง หลากหลายในทีม	✓							1	14.28	
12. รับผิดชอบต่อ ผลงานที่เกิดขึ้น มีแหล่งเรียนรู้มากมาย	✓							1	14.28	

จากตาราง 13 ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ความถี่ร้อยละ 50 ขึ้นไป (ความถี่ตั้งแต่ 4 ขึ้นไป)

เพื่อคัดเลือกองค์ประกอบย่อยของการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิด ผลจากการสังเคราะห์ดังกล่าว ทำให้ได้องค์ประกอบย่อยของการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิด 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1) ความสามารถในการจัดการโครงการ 2) ความสามารถในการผลิตผลงาน 3) ความสามารถในการทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย

องค์ประกอบย่อยความสามารถในการจัดการโครงการ

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า การจัดการโครงการ คือ การกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน และวางแผนจัดเรียงลำดับความสำคัญของงานและบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ที่มุ่งหวัง

ประวิทย์ รักษาแสง (2557) กล่าวว่า การจัดการโครงการ คือ การตั้งเป้าหมายและทำให้โครงการบรรลุเป้าหมายภายใต้อุปสรรคและแรงกดดัน การจัดลำดับความสำคัญ วางแผน และจัดการงานเพื่อบรรลุผลลัพธ์ที่คาดหวัง

สุวิชา ศรีมงคล (2557) กล่าวว่า การจัดการโครงการ คือ การกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน และวางแผน จัดเรียงลำดับความสำคัญของงานและบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ที่มุ่งหวัง

สรุปได้ว่า ความสามารถในการจัดการโครงการ หมายถึง การกำหนดเป้าหมายของการทำงานที่ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ และมีการบริหารจัดการด้านเวลาโดยมีการวางแผนการทำงานและจัดเรียงความสำคัญ สร้างผลงานที่มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับ และนำเสนอผลงานอย่างมืออาชีพ

องค์ประกอบย่อยความสามารถในการผลิตผลงาน

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) กล่าวว่า ผลผลิตที่เกิดขึ้น คือ การสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้นในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การทำงานทางวิชาชีพที่สุจริต สามารถบริหารเวลาและโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นภารกิจงานในเชิงสหกิจ การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน นำเสนอผลงานได้อย่างมืออาชีพ และยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม ความสามารถในการจัดการโครงการ ความสามารถในการผลิตผลงาน การเพิ่มผลผลิตและการรับรู้ผิด ความสามารถในการทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย

ประวิทย์ รักษาแสง (2557) กล่าวว่า สร้างผลลัพธ์ หมายถึง การแสดงคุณลักษณะเพิ่มเติมเพื่อสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ เช่น ทำงานเชิงบวกและมีจริยธรรม จัดการเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ ทำงานหลายอย่าง เข้าร่วมอย่างกระตือรือร้นและพึงพาได้ นำเสนอตนเองอย่างมืออาชีพ ร่วมทำงานกับทีมอย่างมีประสิทธิภาพ เคารพความหลากหลายของทีม และเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559) กล่าวว่า การวางแผนจัดเรียงลำดับความสำคัญของงานและบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ที่มุ่งหวังผลผลิตที่เกิดขึ้น โดยสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้นในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การทำงานทางวิชาชีพที่สุจริต เน้นภารกิจงานในเชิงสหกิจ การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน นำเสนองานได้อย่างมืออาชีพ

สรุปได้ว่า ความสามารถในการผลิตผลงาน หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการด้านเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลากหลาย มีส่วนร่วมในกิจกรรม ทำงานเป็นทีม และมีความรับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพและเพียงพอต่อความต้องการ

องค์ประกอบย่อยความสามารถในการทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2556 : 10) กล่าวว่า การบริหารเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลากหลาย การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่ม

อย่างกระตือรือร้น ความเป็นมืออาชีพและความน่าเชื่อถือ ทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ความร่วมมือกับทีม เคารพความหลากหลายในทีม และรับผิดชอบผลงานที่เกิดขึ้น

สุวิชา ศรีมงคล (2557) กล่าวว่า การทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย คือ การนำเสนอผลงานได้อย่างมืออาชีพ และยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (2559) กล่าวว่า การทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย คือ การทำงานตามเป้าหมายที่วางไว้ สามารถบริหารเวลาและบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม

สรุปได้ว่า ความสามารถในการทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย หมายถึง การบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการวางแผนการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยมีเวลาที่ชัดเจน มีส่วนร่วมในการทำงาน และให้ความร่วมมือกับทีม รับผิดชอบผลงานที่เกิดขึ้นอย่างชื่นชม และทำงานอย่างมืออาชีพ

ตาราง 14 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยาม และพฤติกรรมบ่งชี้ของการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยาม	พฤติกรรมบ่งชี้
การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ	ความสามารถในการจัดการโครงการ	การกำหนดเป้าหมายของการทำงานที่ชัดเจน เพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จและมีการบริหารจัดการด้านเวลา โดยมีการวางแผนการทำงาน และจัดเรียงความสำคัญ สร้างผลงานที่มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับ และนำเสนอผลงานอย่างมืออาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การกำหนดเป้าหมายในการทำงาน 2. การมีความชัดเจนในการทำงาน 3. การทำงานเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ 4. การวางแผนในการทำงานอย่างเหมาะสม 5. การทำงานตามลำดับความสำคัญของงาน 6. การสร้างผลงานที่มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับ 7. การใช้เวลาวางให้เกิดประโยชน์กับการทำงาน 8. การมีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน

ตาราง 14 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยาม	พฤติกรรมบ่งชี้
	ความสามารถในการผลิตผลงาน	ความสามารถในการบริหารจัดการด้านเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลากหลาย มีส่วนร่วมในกิจกรรม ทำงานเป็นทีม และมีความรับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพและเพียงพอต่อความต้องการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้เวลาในการทำงานอย่างคุ้มค่า 2. การบริหารจัดการด้านโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ 3. การมีความสามารถทำงานอย่างหลากหลาย 4. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ 5. การทำงานเป็นทีม 6. การมีความรับผิดชอบต่อผลงาน 7. การสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ 8. การผลิตผลงานที่เพียงพอต่อความต้องการ
	ความสามารถในการทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย	ความสามารถในการทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย หมายถึง การบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการวางแผนการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยมีเวลาที่ชัดเจน มีส่วนร่วมในการทำงาน และให้ความร่วมมือกับทีม รับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้นอย่างชื่นชม และทำงานอย่างมืออาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบริหารโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ 2. การทำงานด้วยความโปร่งใส 3. การทำงานเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ 4. การมีความสามารถวางแผนการทำงาน 5. การมีความสามารถวางแผนจัดเรียงลำดับความสำคัญของงาน 6. การสร้างผลงานที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ 7. การมีความสามารถบริหารจัดการเรื่องเวลาอย่างเหมาะสม 8. การมีความสามารถทำงานเป็นทีมอย่างมืออาชีพ

จากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า ทักษะชีวิตและอาชีพประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก 15 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) องค์ประกอบด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัว ซึ่งประกอบด้วย 1.1) การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง 1.2) การมีความยืดหยุ่นในการทำงาน 1.3) ความสามารถ

ในการมีประสิทธิภาพในการทำงาน 2) ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ ซึ่งประกอบด้วย

2.1) ความสามารถในการจัดการด้านเป้าหมายและเวลา 2.2) ความสามารถในการสร้างงานอิสระ

2.3) การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง 3) ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม

ซึ่งประกอบด้วย 3.1) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น 3.2) การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ 3.3) การให้โอกาสและเคารพผู้อื่น 4) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ซึ่งประกอบด้วย 4.1) การมีทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคล 4.2) การเป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงาน 4.3) การยอมรับความสามารถของคณะทำงาน 5) องค์กรประกอบด้านการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ ซึ่งประกอบด้วย

5.1) ความสามารถในการจัดการโครงการ 5.2) ความสามารถในการผลิตผลงาน 5.3) ความสามารถในการทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ปัจจุบันเป็นยุคที่โลกมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อันสืบเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ของทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกัน สืบเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ของทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกัน กระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง ครูจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กในศตวรรษที่ 21 นี้ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงโมเดลการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ดังกล่าว

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) วิจารย์ พานิช (2555 : 16-21)

ได้กล่าวถึง ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

สาระวิชาหลัก (Core Subjects) ประกอบด้วย

ภาษาแม่ และภาษาสำคัญของโลก

ศิลปะ

คณิตศาสตร์

การปกครองและหน้าที่พลเมือง

เศรษฐศาสตร์

วิทยาศาสตร์

ภูมิศาสตร์

ประวัติศาสตร์

โดยวิชาแกนหลักนี้ จะนำมาสู่การกำหนดเป็นกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์สำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary) หรือหัวข้อสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยการส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาวิชาแกนหลัก และสอดแทรกทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เข้าไปในทุกวิชาแกนหลัก ดังนี้

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

ความรู้เกี่ยวกับโลก (Global Awareness)

ความรู้เกี่ยวกับการเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ (Financial, Economics, Business and Entrepreneurial Literacy)

ความรู้ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี (Civic Literacy)

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)

ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy)

ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่

ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม

การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา

การสื่อสารและการร่วมมือ

ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เนื่องจากในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ดังนี้

ความรู้ด้านสารสนเทศ

ความรู้เกี่ยวกับสื่อ

ความรู้ด้านเทคโนโลยี

ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ในการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ นักเรียนจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

ความยืดหยุ่นและการปรับตัว

การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง

ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม

การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต (Productivity) และความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Accountability) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Responsibility)

ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การเรียนรู้ 3R x 7C
3R คือ Reading (อ่านออก), (W) Riting (เขียนได้), และ (A) Rithemetics
(คิดเลขเป็น)

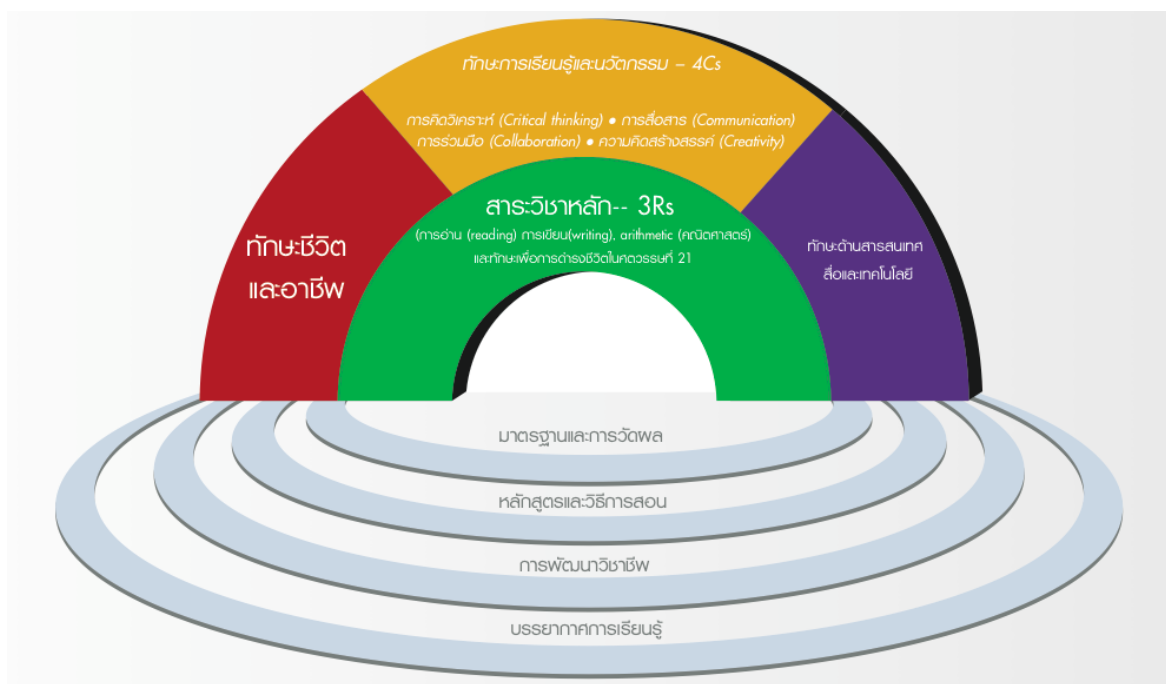
7C ได้แก่
Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมี
วิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา)
Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม)
Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม
ต่างกระบวนทัศน์)
Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ
การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)
Communications, Information, and Media Literacy (ทักษะด้าน
การสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ)
Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี
สารสนเทศ และการสื่อสาร)

Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)
แนวคิดทักษะแห่งอนาคตใหม่: การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และกรอบแนวคิดเพื่อการ
เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้
โดยร่วมกันสร้างโมเดลและนวัตปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษ
ที่ 21 โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียน เพื่อใช้ในการ
ดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน โดยจะอ้างอิงโมเดล (Model) ที่พัฒนามาจาก
เครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership For 21st
Century Skills) (www.p21.org) ที่มีชื่อย่อว่า เครือข่าย P21 ซึ่งได้พัฒนากรอบแนวคิดเพื่อการ
เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการ และความรู้
เท่ากันด้านต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อความสำเร็จของผู้เรียนทั้งด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต

กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

กรอบแนวคิดในการจัดการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ที่แสดงผลลัพธ์ของนักเรียนและ
ปัจจัยส่งเสริมสนับสนุนในการจัดการเรียนรู้เพื่อรองรับศตวรรษที่ 21



ที่มา : <http://www.qlf.or.th/>

ภาพประกอบ 13 กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning Framework)

กรอบแนวคิดเชิงมนทัศน์สำหรับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นที่ยอมรับในการสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Model of 21st Century Outcomes and Support Systems) ซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง เนื่องด้วยเป็นกรอบแนวคิดที่เน้นผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียน (Student Outcomes) ทั้งในด้านความรู้สาระวิชาหลัก (Core Subjects) และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่จะช่วยผู้เรียนได้เตรียมความพร้อมในหลากหลายด้าน รวมทั้งระบบสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ มาตรฐานและการประเมิน หลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาครู สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนในศตวรรษที่ 21

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวข้าม “สาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) ซึ่งครูจะเป็นผู้สอนไม่ได้ แต่ต้องให้นักเรียนเป็นผู้เรียนด้วยตนเอง โดยครูจะออกแบบการเรียนรู้ ฝึกฝนให้ตนเองเป็นโค้ช (Coach) และอำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการเรียนรู้แบบ PBL (Problem-Based Learning) ของนักเรียน ซึ่งสิ่งที่เป็นตัวช่วยของครูในการจัดการเรียนรู้ คือ ชุมชนการเรียนรู้ครูเพื่อศิษย์ (Professional Learning Communities : PLC) เกิดจากการรวมตัวกันของครูเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานที่ของครูแต่ละคนนั่นเอง

ความพึงพอใจในการเรียน

1. ความหมายของความพึงพอใจ

Morse (1955) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถถอดความเครียดของผู้ที่ทำงานให้ลดน้อยลง ถ้าเกิดความเครียดมากจะทำให้เกิดความไม่พอใจในการทำงาน และความเครียดนี้มีผลมาจากความต้องการของมนุษย์ เมื่อมนุษย์มีความต้องการมาก จะเกิดปฏิกิริยาเรียกร้องหาวิธีตอบสนองความเครียดก็จะลดน้อยลงหรือหมดไป ความพึงพอใจก็จะมากขึ้น

Strauss และ Leonard (1960) กล่าวว่า ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกพอใจในงานที่ทำเต็มใจที่จะปฏิบัติงานนั้นให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์

Applewhite (1965) กล่าวว่า ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีความหมายกว้าง รวมไปถึงความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ด้วยการมีความสุขที่ทำงานร่วมกับคนอื่นที่เข้าได้ มีทัศนคติที่ดีต่องานด้วย

Good (1973) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง คุณภาพหรือระดับความพอใจ ซึ่งเป็นผลมาจากความสนใจต่าง ๆ และทัศนคติของบุคคลต่อกิจกรรม

อุบลลักษณ์ ไชนชนะ (2543) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการเรียน หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติที่เป็นไปตามความคาดหวังที่จะทำให้เกิดความสามารถในการเรียนรู้ได้ยิ่งขึ้น

ทรงสมร คชเลิศ (2543) ได้สรุปความพึงพอใจว่า เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึก และทัศนคติของบุคคล อันเนื่องมาจากสิ่งเร้าและแรงจูงใจ ซึ่งปรากฏออกมาทางพฤติกรรม และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของบุคคล

ทัศนีย์ สิงห์เจริญ (2544) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการเรียนการสอน หมายถึง ความรู้สึก หรือทัศนคติในทางที่ดีของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอน ความรู้สึกที่เกิดจากการที่ได้รับการตอบสนอง ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากปัจจัยหรือองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเรียน เช่น สภาพแวดล้อมในห้องเรียน เนื้อหาวิชาที่ได้รับจากการเรียน ซึ่งทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการเรียนการสอนจนประสบความสำเร็จในการเรียนได้

กฤษณ์กมล กมลาศน์ (2546) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจ คือ การที่มีความรู้สึกดี เมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคล โดยอาจแบ่งตามปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจได้ 2 แบบ คือ

1. ความพึงพอใจที่เกิดจากปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ ความพึงพอใจที่ได้รับการตอบสนอง ความต้องการขั้นพื้นฐาน อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค

2. ความพึงพอใจที่เกิดจากปัจจัยระดับสูง ได้แก่ ความพึงพอใจที่ได้รับการตอบสนอง ความรู้สึกภายใน เช่นความรู้สึกรัก ชอบ โกรธ เกลียด เป็นต้น

จากความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก ความนึกคิด หรือความคิดเห็นของแต่ละบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือการปฏิบัติกิจกรรม ดังนั้น ความพึงพอใจในการเรียนจึงหมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการเรียน ทั้งในด้านเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนการร่วมปฏิบัติกิจกรรมในการเรียน สื่อการเรียน และแหล่งเรียนรู้ การวัดผลและการประเมินผลซึ่งย่อมจะแตกต่างกันไปตามการรับรู้ของผู้เรียน แต่ละคน

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

Whitehead (1967) กล่าวว่า ขั้นตอนในการสร้างความพึงพอใจมี 3 ขั้นตอน คือ จุดยืน จุดแย้ง และจุดปรับเพื่อใช้ในการศึกษาว่าการสร้างความพึงพอใจ การทำความกระจ่าง และการนำไปใช้ในการเรียนรู้ใด ๆ ควรเป็นไป ดังนี้

การสร้างความพึงพอใจ หมายถึง นักเรียนรับสิ่งใหม่ๆที่มีความตื่นเต้นพอใจ ในการได้พบและเก็บสิ่งใหม่

การทำความกระจ่าง หมายถึง มีการจัดระบบระเบียบให้คำจำกัดความมีการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจน

การนำไปใช้ หมายถึง การนำสิ่งใหม่ที่ได้มาไปจัดสิ่งใหม่ที่จะได้พบต่อไป เกิดความตื่นเต้น จะเอาไปจัดสิ่งใหม่ที่เข้ามา

Whitehead ยังได้กล่าวถึงการสร้างภูมิปัญญาในระบบการศึกษาว่าได้ปฏิบัติกันอย่าง ผิดพลาด โดยการใช้วิธีการฝึกทักษะอย่างง่ายธรรมดา แล้วคาดเดาเอาว่าจะทำให้เกิดภูมิปัญญาได้ ถนนที่มุ่งสู่การเกิดภูมิปัญญามีสายเดียว คือ เสรีภาพในการแสดงความรู้และถนนที่มุ่งสู่ความรู้ มีสายเดียวเช่นกัน คือ วิทยาการที่จัดไว้อย่างเป็นระบบ ดังนั้น เสรีภาพและวิทยาการเป็นสาระสำคัญ สองประการของการศึกษา ขั้นตอนของการสร้างความพึงพอใจวิทยาการในจังหวัดที่สอง คือ ขั้นตอนการทำความกระจ่างและเสรีภาพในช่วงสุดท้าย คือ ขั้นการนำไปใช้วงจรเหล่านี้ไม่ได้มีวงจรเดียว แต่มีลักษณะเป็นวงจรซ้อนวงจร วงจรหนึ่งเปรียบได้กับเซลล์หนึ่งหน่วยและขั้นตอนการพัฒนาอย่าง สมบูรณ์ โครงสร้างอินทรีย์ของเซลล์เหล่านั้นเช่นเดียวกับวงจรเวลาที่มีวงจรเวลาประจำวัน ประจำ สัปดาห์ ประจำเดือน ประจำปี ประจำฤดู เป็นต้น วงจรของบุคคลตามช่วงอายุจะเป็นระดับ ดังนี้

ตั้งแต่เกิดจนถึง อายุ 13 ปี เป็นขั้นของความพึงพอใจ

ช่วงอายุ 14 - 18 ปี เป็นขั้นของการค้นหาทำให้กระจ่าง

อายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นขั้นของการนำไปใช้

สิ่งที่เขาต้องการย้ำในเรื่องนี้คือ ความรู้ที่ต่างแขนง วิชาการเรียนที่ต่างวิธีการควรให้นักเรียนเมื่อถึงเวลาอันสมควรและนักเรียนมีพัฒนาการทางสมองอยู่ในขั้นเหมาะสม เมื่อหลักการนี้เป็นที่ทราบกันทั่วไปอยู่แล้ว แต่ยังไม่มีการถือปฏิบัติโดยคำนึงถึงจิตวิทยาในการดำเนินการทางการศึกษา เรื่องทั้งหมดนี้ไม่ใช่เรื่องใหม่เพียงหลักการไม่ได้หยิบยกขึ้นมาอภิปราย เพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างจริงจังและถูกต้องความล้มเหลวของบการศึกษาก่อขึ้นจากการใช้จังหวะการศึกษาไม่เหมาะสมโดยเฉาะในขั้นตอนของการสร้างความพึงพอใจหรือจังหวะของเสรีภาพในช่วงแรกการละเลยหรือขาดประสบการณ์ในส่วนนี้ผลดีสูงสุดที่เกิดขึ้น คือความรู้ที่ไร้พลังและไร้ความคิดริเริ่ม ผลเสียหายสูงสุดที่จะเกิดขึ้นคือความรังเกียจไม่ยอมรับความคิดนั้นและนำไปสู่การไร้ความรู้ในที่สุด

การพัฒนาคุณลักษณะใดตามวิถีทางของธรรมชาติ ๆ ควรต้องสร้างกิจกรรมที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในตัวเอง เพราะความพอใจจะทำให้คนมีพัฒนาตนเองได้อย่างเหมาะสม ส่วนความเจ็บปวดแม้จะทำให้เกิดการตอบสนอง แต่ก็ไม่ทำให้อ่อนพอใจในการสร้างความคิด ไม่มีอะไรมากไปกว่าสภาพความคิดที่มีความพึงพอใจในขณะที่ทำกิจกรรม สำหรับการศึกษาด้านชาวปัญญา นั้นเสรีภาพเท่านั้นที่จะทำให้เกิดความคิดที่มีพลังและความคิดริเริ่มใหม่ เสรีภาพเป็นสิ่งที่ก่อความรู้ การเรียน ดังนั้นเสรีภาพในการเรียนจึงเป็นการสร้างความพึงพอใจในการเรียน ความพอใจทำให้คนมีพัฒนาการในตนเองวิธีการของการให้เสรีภาพในการเรียนเป็นเรื่องที่กำหนดขอบเขตในเนื้อหา คือการให้นักเรียนมีโอกาสเลือกตัดสินใจด้วยตนเองและเพื่อพัฒนา การควบคุมที่ผู้ถูกควบคุมตนเองไม่รู้ตัว ดังนั้นแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนบางประการสำหรับการจัดการศึกษาคือการจัดให้มีวิชาเอกหลายวิชาหรือจัดให้มีหัวข้อเนื้อหาหลายเรื่องวิชาเดียวกัน หรือมีแนวทางการเรียนหลายแนวทางในเรื่องเดียวกัน เป็นต้น

Bloom (1976) มีความเห็นว่าถ้าสามารถจัดให้นักเรียนได้ทำพฤติกรรมตามที่ตนเองต้องการก็ น่าจะคาดหวังได้แน่นอนว่า นักเรียนทุกคนได้เตรียมใจสำหรับกิจกรรมที่ตนเองเลือกนั้นด้วยความกระตือรือร้นพร้อมทั้งความมั่นใจ เราสามารถเห็นความแตกต่างของความพร้อมด้านจิตใจได้ชัดเจนจากการปฏิบัติของนักเรียนต่องานที่เป็นวิชาบังคับกับเลือก หรือจากสิ่งนอกโรงเรียนที่นักเรียนอยากเรียน เช่น การขับรถยนต์ ดนตรีบางชนิดเกมหรืออะไรบางอย่างที่นักเรียนอาสาสมัคร และตัดสินใจได้โดยเสรีในการเรียนการมีความกระตือรือร้นมีความพึงพอใจ และมีความสนใจเมื่อเริ่มเรียน จะทำให้นักเรียนเรียนได้เร็วและมีความสำเร็จสูง

Rogers (1974) นักจิตวิทยามนุษยศาสตร์ผู้ริเริ่มบำบัดคนไข้ทางจิตแบบยึดคนไข้เป็นศูนย์กลางและใช้วิธีบำบัดบนรากฐานการสร้างบรรยากาศทางอารมณ์ให้คนไข้รู้สึกสบายใจและเป็นอิสระพอที่จะเข้าใจพื้นฐานแบบแผนชีวิตของตนเองและสามารถค้นหาทางเลือกของการคิด รู้สึกและกระทำสิ่งที่ตนเป็นประโยชน์หรือความสุขแก่ตัวเองได้มากที่สุด หลักการนี้เข้ามาสู่แนวปฏิบัติทางการศึกษาโมเดลการศึกษาที่พึงปรารถนา ตามทัศนะของเขาต้องการสามารถนำนักเรียนไปสู่

ความเป็นบุคคลที่มีสัจการแห่งตน สามารถทำให้บุคคลมีความอยากรู้อยากเห็น ด้วยจิตใจที่เป็นอิสระ ได้เลือกทางเดินใหม่ตามความสนใจของตนเอง ได้โมเดลการศึกษาที่เอื้อต่อเป้าหมายดังกล่าวเรียกว่า เรียนรู้แบบประสบการณ์

การเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Rogers มีความเชื่อพื้นฐาน 5 ประการ คือ

1. มนุษย์มีศักยภาพตามธรรมชาติสำหรับการเรียนรู้ เว้นแต่ว่ามีภาวะบางอย่างมาบั่นทอนความต้องการของเขา
2. การบีบบังคับและการยึดเยียดสารพัดสิ่งให้แก่เด็ก ในที่สุดเด็กแต่ละคนจะเหลือแต่สิ่งที่เกี่ยวข้องกับตนเองเท่านั้น
3. การเปลี่ยนแปลงใด ในบุคลิกลักษณะของบุคคล ๆ จะเกิดขึ้นจากบรรยากาศที่สนับสนุนทางด้านอารมณ์มากกว่าการบังคับจากภายนอก
4. การเรียนรู้กระบวนการของการเรียนเป็นสิ่งที่มีความหมายกว่า เพราะเป็นการเปิดรับประสบการณ์ใหม่เพิ่มขึ้นตลอดเวลา
5. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ต่อเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในขั้นตอนกระบวนการเรียน นักเรียนต้องมีบทบาทสำคัญในการร่วมตลอดกระบวนการของการศึกษาตัดสินใจ

ทัศนะของ Rogers เกี่ยวกับการศึกษาในการนำไปปฏิบัติตามแนวทางที่เขาให้ไว้ มีลักษณะเป็นการจัดแบบห้องเรียนเปิดหรือเป็นการศึกษาเป็นรายบุคคลอย่างไรก็ตาม สิ่งที่เขาพยายามจะสื่อกับครู คือ การให้เสรีภาพในการเรียนจะเป็นพื้นฐานทางด้านอารมณ์ให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะสำรวจสิ่งที่มีความหมายและใช้ความพยายามต่อสิ่งนั้นมาก อาจกล่าวได้ว่า ความพึงพอใจของนักเรียนในการศึกษาเล่าเรียนจะเกิดองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ คือ คุณสมบัติของครู เนื้อหา วิธีสอน กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผลของครู จึงจะประสบความสำเร็จในการเรียนการสอน ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารและครูในโรงเรียนที่จะสรรสร้างความสุขในการเรียนให้กับนักเรียน เพื่อให้เด็กเกิดความรู้สึกมีความพึงพอใจ มีความรักและความกระตือรือร้นในการเล่าเรียน โดยการปรับปรุงองค์ประกอบต่าง ๆ ของครู มีการยกย่องให้กำลังใจแก่นักเรียนที่กระทำความดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนมีความเจริญก้าวหน้า การสร้างสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับอาคารสถานที่ที่เหมาะสม เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นรวมทั้งรับฟังและให้ความช่วยเหลือ เมื่อนักเรียนมีปัญหาทุกข์ร้อน ปัจจัยความพึงพอใจนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่จะส่งผลให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเล่าเรียน

Herzberg และคณะ (1959) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ เรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการงาน ซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน

2. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานและหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน โอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ สภาพการทำงาน เป็นต้น

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้นักเรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนซึ่งในสภาพปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำปรึกษาจึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ การทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานมีแนวคิดพื้นฐานต่างกัน 2 ลักษณะ คือ ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า การทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนมีสิ่งที่สำคัญ ได้แก่ การมีเสรีภาพในการเรียน การกำหนดขอบเขตของเนื้อหาโดยให้นักเรียนมีโอกาสเลือกหรือตัดสินใจด้วยตนเองอย่างอิสระในกระบวนการเรียนการสอนผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ มีการสนับสนุนทางด้านการศึกษาแก่ผู้เรียน เช่น อำนวยความสะดวกด้านสื่อการเรียนการสอนหรือให้คำแนะนำปรึกษาจากผู้สอนเกี่ยวกับการเรียน รวมทั้งการวัดผลและประเมินผลที่มีความเหมาะสม

3. การประเมินความพึงพอใจ

Krathwohl และคณะ (1964) กล่าวถึงการประเมินความพึงพอใจว่า ประกอบด้วย การระบุพฤติกรรมที่บ่งชี้ความพึงพอใจ และวิธีการบันทึกพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความพึงพอใจอย่างเป็นระบบ เนื่องจากความพึงพอใจเป็นพฤติกรรมภายใน บางครั้งไม่ได้แสดงออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอก และพฤติกรรมภายนอกอย่างเดียวกันอาจมาจากพฤติกรรมภายในที่แตกต่างกัน เครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมที่ดีสามารถที่จะล้วงพฤติกรรมภายในให้แสดงเป็นพฤติกรรมภายนอกได้บ้าง การวัดความพึงพอใจจึงอาจใช้วิธีการวัด (ชนัยสุดา ทองอยู่, 2550) ดังนี้

1. การให้เขาบอกเรื่องราวเกี่ยวกับความคิด ความเชื่อ การปฏิบัติ และความพึงพอใจของตนเองโดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้

1.1 แบบตรวจสอบรายการ ซึ่งประกอบด้วย ข้อความอธิบายเรื่องราว แล้วให้ผู้ตอบ ตรวจสอบกับความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติของตนเอง

1.2 มาตราส่วนประเมินค่า ประกอบด้วย ข้อความอธิบายเรื่องราวหรือคุณลักษณะที่ต้องการวัด ให้ผู้ตอบอ่านข้อความแล้วพิจารณาว่าตนเองมีความรู้สึกอย่างไร ในระดับใด

1.3 แบบจับคู่ โดยการให้ผู้ตอบเลือกคำคุณศัพท์จากรายการ 3 – 4 คำเขียนบรรยายความรู้สึกเมื่อร่วมทำกิจกรรมร่วมกับรายการของคำคุณศัพท์ที่ต้องการบรรยายปฏิกริยาทาง

อารมณ์ ทั้งทางบวกและทางลบ โดยคำคุณศัพท์ที่นักเรียนเลือกสามารถแสดงออกถึงความพึงพอใจที่นักเรียนได้รับจากกิจกรรม

1.4 โปรเจคทีฟเทคนิค (Projective Techniques) สามารถใช้ประโยชน์ในการ
ล้าง การตอบสนองทางอารมณ์ได้เป็นอย่างดี มี 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นการสอบปากเปล่าเป็นรายบุคคล โดยให้ผู้เรียนพูดแสดง
ความรู้สึกหรือเรื่องให้ผู้สอนพูดให้เร็วที่สุด ปฏิบัติจากการตอบสนองที่ผู้เรียนพูดออกมาตาม
ความรู้สึก และเจตคติของผู้เรียนได้

ส่วนที่ 2 เป็นการสอบปากเปล่าเป็นรายบุคคล โดยการให้ผู้เรียนเล่าเรื่องจาก
รูปภาพ บรรยายความรู้สึกนึกคิดของตนเองอย่างอิสระ แล้วนำเรื่องที่นักเรียนเล่าไปวิเคราะห์
คุณลักษณะของผู้เรียน

ส่วนที่ 3 เป็นการสอบแบบเขียนตอบ โดยการเติมประโยคให้สมบูรณ์ แล้วนำ
คำตอบที่นักเรียนเขียนเติมลงไปนั้น ไปวิเคราะห์หาคุณลักษณะของผู้เรียน

1.5 แบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Questionnaire)

1.6 Semantic Differential ประกอบด้วยคำหรือวลี หรือประโยคแทนสิ่งที่
ต้องการประเมิน แล้วตามด้วยคำคุณศัพท์หลาย ๆ คู่ ที่อธิบายความหมายหรือลักษณะของเรื่อง
ที่ต้องการประเมินคู่ของคำคุณศัพท์แต่ละคู่ประกอบด้วยคำคุณศัพท์ 2 คำ เช่น สนุกสนาน - น่าเบื่อ

1.7 การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่สามารถล้างความรู้สึกและความคิดเห็นที่แท้จริง
ผู้สัมภาษณ์ต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ อาจใช้การสัมภาษณ์เป็นกลุ่มหรือรายบุคคล และใช้เวลา
มากน้อยแตกต่างกันไป

1.8 การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion)

1.9 การเขียนบรรยายความคิดเห็นหรือความรู้สึก เป็นการให้ผู้เรียนเขียน
บรรยาย ความรู้สึก ความคิดเห็น พร้อมเหตุผลที่ใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องเกี่ยวกับสถานการณ์
กำหนดให้ วิธีการเขียนบรรยายความรู้สึกเป็นวิธีการที่ดีมาก สามารถวัดความคิดเห็นและความรู้สึก
ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

1.10. แบบเลือกตอบคงที่ มีลักษณะคล้ายมาตราส่วนประเมินค่า คือ มีตัวเลือก
ชุดหนึ่ง อาจประกอบไปด้วย 4 – 5 ตัวเลือก แล้วมีคำถามหรือข้อความหลาย ๆ ข้อให้พิจารณา

1.11 แบบเลือกตอบ มีลักษณะคล้ายข้อสอบแบบเลือกตอบที่ใช้โดยทั่วไป

2. การวัดโดยการให้ผู้อื่นบอกเรื่องราวเกี่ยวกับตัวบุคคลที่ต้องการวัด โดยวิธีการ

2.1 สัมภาษณ์ผู้อื่น

2.2 ให้ผู้อื่นกรอกแบบสอบถาม

3. การสังเกตบุคคลที่ต้องการวัดในสถานการณ์เฉพาะ เป็นวิธีการตรงในการวัด ความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็น แต่ต้องใช้เวลามาก การสังเกตพฤติกรรมอาจทำได้ 2 แบบ คือ

3.1 สังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ปกติ เมื่อพบว่าผู้เรียนมีพฤติกรรมใด ตรงตามรายการสังเกตพฤติกรรมก็จดบันทึกไว้ การสังเกตพฤติกรรมแบบนี้เหมาะสำหรับสังเกต พฤติกรรมนักเรียนบางคน

3.2 สังเกตพฤติกรรมภายใต้เงื่อนไขสถานการณ์ที่กำหนดให้ ในกรณีนี้สามารถ สังเกต พฤติกรรมนักเรียนได้ที่หลาย ๆ คน โดยจัดสถานการณ์หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนทำ

ถวัลย์ ธาราโภชน์ (2536) กล่าวว่า การประเมินความพึงพอใจเป็นการจัดความรู้สึกหรือ การวัดทัศนคติ วัดออกมาในลักษณะของทิศทาง (Direction) ซึ่งมีอยู่ 2 ทิศทาง คือ ทางบวกหรือ ทางลบและการวัดในลักษณะปริมาณ (Magnitude) ซึ่งเป็นความเข้มข้น ความรุนแรง หรือ ระดับทัศนคติไปในทิศทางที่พึงประสงค์ หรือไม่พึงประสงค์นั่นเอง ซึ่งมีวิธีวัดอยู่หลายวิธี เช่น การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม เป็นการใช้แบบสอบถามที่มีคำอธิบายไว้อย่างเรียบร้อย เพื่อให้ทุกคนตอบออกมาเป็นแบบแผนเดียวกัน วิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุดใน การประเมิน ความพึงพอใจ มาตรฐานวัดที่นิยมและใช้อยู่ในปัจจุบัน คือ มาตรฐานส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งประกอบด้วย ข้อความที่แสดงถึงความพอใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง มีระดับ ความรู้สึก 5 ระดับ เช่น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีประเมินความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิค และวิธีการที่ดี จึงจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงได้

3. การสังเกต เป็นวิธีการประเมินความพึงพอใจ โดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคล เป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจมีขั้นตอนในการสร้าง (กรมวิชาการ, 2545) ดังนี้

1. รวบรวมข้อความที่ต้องการให้แสดงความคิดเห็น
2. กำหนดประเด็นและสร้างคำถาม โดยการใช้ภาษาที่ชัดเจน ไม่มีความหมายกำกวม
3. ตรวจสอบข้อความในคำถามให้สอดคล้องกับแนวทางการตอบ เช่น เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย เป็นต้น
4. นำแบบวัดที่สร้างไปทดลองขึ้นต้นเพื่อดูความชัดเจนของข้อความ
5. กำหนดค่าของน้ำหนักคะแนนตัวเลือกในแต่ละข้อ เช่น 5 - 1

สรุปได้ว่า การประเมินความพึงพอใจ คือ วิธีการบันทึกพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความพึงพอใจอย่างเป็นระบบ ซึ่งส่วนใหญ่จะนิยมใช้มาตราส่วนประเมินค่า ในการวัดซึ่งประกอบด้วย ข้อความอธิบายคุณลักษณะที่ต้องการวัด ให้ผู้ตอบอ่านแล้วพิจารณาว่าตนเองมีความรู้สึกอย่างไร แล้วจึงนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ความพึงพอใจในแต่ละด้าน โดยใช้วิธีทางสถิติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น

สันติ วิจักขณาลัญณ์ (2548) ได้ทำการพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นผ่านระบบ eClassNet และศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นผ่านระบบ eClassNet จำนวน 9 รูปแบบ คือ 1) e-Brainstorming: On-line Discussion 2) e-Brainstorming: On-line Graffiti 3) e-Brainstorming: Think-Pair-Share 4) 2P-Experiment 5) Problem-Based Learning 6) Drill & Practice 7) On-line Investigation 8) Research-Based Learning 9) Virtual Group ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบกิจกรรมดังกล่าวสามารถนำไปใช้จัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผลการใช้รูปแบบกิจกรรม การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นผ่านระบบ eClassNet พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามเกณฑ์ของรายวิชา และมีความคิดเห็นที่ดีต่อรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นผ่านระบบ eClassNet

ธิดารัตน์ สมานพันธ์ (2549) ได้ทำการศึกษาพัฒนารูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการคิด อย่างมีวิจารณญาณและความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ และศึกษาผลของรูปแบบการสอนต่อการพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความยืดหยุ่นในการเรียนรู้มีองค์ประกอบที่สำคัญที่มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่ หลักการและแนวคิดที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบการสอนหรือจุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน ขอบข่ายเนื้อหาและทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความยืดหยุ่นการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย 1) การเลือกบทอ่านที่เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน 2) การสนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ 3) การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง 4) การใช้คำถามอย่างสร้างสรรค์เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็น 5) การให้ผู้เรียนได้ประเมินความรู้และคิดของตนเองเกี่ยวกับบทเรียนจากการศึกษาผลจากการใช้รูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและ

ความยืดหยุ่น ในการเรียนรู้พบว่านักเรียนมีคะแนนความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนผลการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70)

ประสาธ จูมพล (2549) ได้ทำการศึกษารพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงสูงสุดและอิทธิพลรวมสูงสุดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่ ปัจจัยทางด้านผู้เรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นของนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่ ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีการเรียน 2) ผลการพัฒนาด้านการสอนโมเดลที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ตัวแปรแฝงภายใน 2 ตัว คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจของผู้เรียน ตัวแปรภายนอกแฝง 5 ตัว คือ การสนับสนุนการเรียนการสอน ผู้สอน ผู้เรียน กิจกรรมการเรียนการสอน เทคโนโลยีการเรียนการสอน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 18 ตัว 3) โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยให้ค่า $X=30.505$, $p = 1.00$, $df = 64$, $GFI = 0.978$, $AGFI = 0.940$ และ $RMR = 0.007$ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นของนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ร้อยละ 100 และ 90.044 ตามลำดับ

มินาร์ตัน อัสวบุญญาเดช (2549) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับความคาดหวังในโปรแกรมการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นของนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า นิสิตที่ศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ต่างกัน 1) และมีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตต่างกัน มีระดับความคาดหวังและความพึงพอใจในโปรแกรมการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นทุกด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 ส่วนนิสิตที่มีเพศต่างกันมีระดับความคาดหวังในโปรแกรมการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น ด้านการสนับสนุนผู้เรียน และด้านการสนับสนุนทางวิชาการในเรื่องห้องสมุด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีระดับความพึงพอใจในโปรแกรมการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น ด้านการจัดการเรียนการสอนรายวิชาที่เรียนในชั้นเรียนเป็นหลัก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 2) ความพึงพอใจกับความคาดหวังในโปรแกรมการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอนรายวิชาที่เรียนในชั้นเรียนเป็นหลัก มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจกับความคาดหวังในโปรแกรมการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอนรายวิชาที่เรียนผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตด้วย Flash เป็นหลัก มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความพึงพอใจกับความคาดหวังในโปรแกรม

การเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นด้านการสนับสนุนผู้เรียน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจกับความคาดหวังในโปรแกรมการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นด้านการสนับสนุนทางวิชาการ ในเรื่องห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พัชรีพรรณ รัตนพล (2551) ได้ออกแบบฐานความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับพนักงานต้อนรับบน เครื่องบิน บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) โดยใช้แนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการการใช้ภาษาอังกฤษของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน ชั้นประหยัดของบริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) จากมุมมองของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน ผู้สอนและผู้บริหาร 2) ออกแบบสร้างฐานความรู้ภาษาอังกฤษโดยใช้แนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น 3) ประเมินผลการใช้ฐานความรู้ภาษาอังกฤษโดยใช้แนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน ผู้สอนและผู้บริหารของบริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) มีความคิดเห็นว่าพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินใช้ทั้งทักษะการฟังและพูดมากที่สุดในการปฏิบัติ แต่ทักษะการอ่านและการเขียนยังเป็นที่ต้องการและจำเป็นในระดับสูง 2) แถบรายการหลักของฐานความรู้ภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างประกอบด้วย ฐานความรู้สนับสนุนการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน สำหรับผู้สอน สำหรับการเตรียมความพร้อมในการทดสอบและประเมินตนเอง และฐานความรู้ที่สนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ ไต้ะสนทนา ไต้ะข่าว และติดต่อเรา ผลการใช้ฐานความรู้พบว่าผู้เข้ามาใช้มีความเห็นด้วยในระดับสูงกว่าฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ผู้เรียน และผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ช่วยพัฒนาภาษาอังกฤษ ครอบคลุมเนื้อหาที่พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน ควรรู้ และมีการออกแบบที่เหมาะสมและเข้าถึงง่าย 4) การออกแบบฐานความรู้ภาษาอังกฤษโดยใช้แนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นจะสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือ ความตั้งใจจริง และการทำงานอย่างทุ่มเทจากทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

พิเชฐ คุชธรรา (2555) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน ในการสร้างกรอบรูปแบบได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำไปสู่การสร้างแบบสอบถามซึ่งนำไปสู่การสร้างเครื่องมือถามความต้องการของกลุ่มประชากร เนื้อหาหลักสูตรที่ต้องการเรียนรู้ปัจจุบันองค์ประกอบพื้นฐานรูปแบบการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการหาข้อมูลและพัฒนารูปแบบวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานในห้องและการเรียนรู้แบบ e-learning มาประยุกต์กับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น โดยได้ตรวจสอบคุณภาพของดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยรวม 0.910 และค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยรวม 0.921 สรุปผลวิเคราะห์ส่วนองค์ประกอบการเข้าถึงปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

ผู้ตอบแบบสอบถามเชื่อว่า การศึกษาเป็นการพัฒนาสติปัญญา เห็นด้วยมากที่สุด 61.2% แต่ไม่เห็นด้วย 17.9% กับความเชื่อว่าการศึกษาเป็นการพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม คาดหวังว่า เมื่อได้เรียนรู้แล้วสามารถนำไปประยุกต์และเชื่อมโยงกับการทำงานได้ ต้องการมากที่สุด 56.7% ต้องการเรียนรู้เนื้อหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด 47.0% กลุ่มโปรแกรมสำนักงานมากที่สุด 50.7% รูปแบบการเรียนรู้ในห้องเรียนในระดับความต้องการมากที่สุด 12.7% เมื่อเปรียบเทียบกับ รูปแบบการเรียนรู้ในแบบออนไลน์ในระดับความต้องการมากที่สุด 41.8% แสดงว่าผู้ใหญ่วัยทำงาน ต้องการรูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นสื่อออนไลน์ มากกว่าการใช้เวลาในห้องเรียน

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารในเบื้องต้นทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศผู้วิจัยยังไม่พบเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี แต่ได้ข้อคิดมากมายจากงานวิจัยที่ได้ศึกษาซึ่งต่างสนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของผู้เรียนและโดยลักษณะธรรมชาติของการเรียนรู้รูปแบบนี้ ยังสามารถเอื้อต่อการเรียนรู้และความต้องการของผู้เรียนที่มีความหลากหลายผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนรู้ตามที่ตนต้องการและสามารถเรียนรู้นอกเวลาเรียนได้ เมื่อนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้ในการพัฒนาฐานความรู้ ผู้เรียนและผู้สอนผู้สอนจะสามารถลดอุปสรรคทางด้านการเรียนการสอนที่เคยมีมาในการเรียนการสอนในอดีต ผู้เรียนสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้และในขณะเดียวกันสามารถนำศักยภาพในการเรียนรู้ของตนมาใช้ได้อย่างเต็มที่และการสร้างฐานความรู้โดยใช้แนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น เปิดโอกาสให้มีการเรียนรู้จาก แหล่งข้อมูลที่ถูกต้องและเปิดโลกทัศน์ของการศึกษาที่กว้างขึ้นให้กับทั้งผู้เรียนและผู้สอนผู้สอน สามารถเป็นผู้เรียนที่จริงจังและผู้เรียนรู้อย่างยั่งยืนตลอดไป ดังเช่น Gilding and Gabb (2006) ได้กล่าวไว้ว่าในการนำแนวทางการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นมาใช้จะประสบผลสำเร็จสามารถสังเกตได้ จากการที่ผู้เรียนสามารถแสดงให้เห็นว่าเขามีพัฒนาการในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น และจากผู้สอนที่สามารถลดภาระในการทำงานลงได้จริง

สุนทรีย์ สกกุลพราหมณ์ และสุรัชย์ ประเสริฐสรวย (2558) การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 2) เพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่มีคุณภาพสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 3) เพื่อศึกษาผลของการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนจากการเรียนแบบยืดหยุ่นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

กลุ่มทดลองที่ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยศรีปทุม จำนวน 38 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (BCS 342) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น 2) สื่อการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น 3) แบบประเมินคุณภาพสื่อ

4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่

ผลการวิจัยพบว่า 1) โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถนำไปใช้ได้โดยผ่านการรับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมี 3 องค์ประกอบ คือ ผู้สอน มิติของความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ และผู้เรียน 2) คุณภาพของสื่อการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นอยู่ในระดับดีมาก 3) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คุณภาพผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักศึกษาอยู่ในระดับดี และ 4) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนแบบยืดหยุ่นอยู่ในระดับมาก

งานวิจัยเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2558) ได้ทำการพัฒนาโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในศตวรรษที่ 21 การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากทักษะชีวิตและอาชีพระหว่างเพศและแผนการเรียนของทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และ 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 397 คน ที่ได้จากการสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือคือ แบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพมีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ มี 3 ตัวเลือก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยายและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์สถิติที่ (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นและคะแนนปกติที่ ผลการวิจัยพบว่า โมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพมีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยมีค่า ไค-สแควร์ = 2.30, df = 2, p-value = 0.32, GFI = 0.99, AGFI = 0.99, RMR = 0.001, RMSEA = 0.04 (1) นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชาย ในทักษะการสร้างสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการบริหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีทักษะการสื่อสาร แตกต่างกับนักเรียนแผนการเรียนศิลป์-คำนวณ มีค่าเฉลี่ยของทักษะการสื่อสารสูงกว่านักเรียนและนักเรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิตมีค่าเฉลี่ยทักษะการสร้างสัมพันธ์ระหว่างบุคคลการแก้ปัญหาและการบริหารจัดการสูงกว่านักเรียนที่มีแผนการเรียนอื่น (3) เกณฑ์ปกติของทักษะชีวิตและอาชีพในระดับท้องถิ่นมีคะแนนอยู่ในช่วง 49-92 คะแนน และมีคะแนนปกติที่อยู่ในช่วง T21-T78 คะแนนทักษะชีวิตและอาชีพรวม 4องค์ประกอบ (การสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลการแก้ปัญหาและการบริหารจัดการ) มีคะแนนอยู่ในช่วง 10-24 คะแนน และมีคะแนนปกติที่ ในช่วง T19.89-74.94 คะแนนทักษะชีวิตและอาชีพจำแนกตามเพศ โดยนักเรียนชายมีคะแนนอยู่ในช่วง 62-92 คะแนน และมีคะแนนปกติที่อยู่ในช่วง T23.22-T72.89

นักเรียนหญิงมีคะแนนอยู่ในช่วง 49-92 คะแนน และมีคะแนนปกติที่อยู่ในช่วง T21.06-T72.89
 คะแนนทักษะชีวิตและอาชีพรวม 4 องค์ประกอบ จำแนกตามเพศ นักเรียนชายมีคะแนนอยู่ในช่วง
 12-24 คะแนน และมีคะแนนปกติที่อยู่ในช่วง T23.22-T74.37 นักเรียนหญิง คะแนนอยู่ในช่วง
 10-24 คะแนน และมีคะแนนปกติที่อยู่ในช่วง T21.06-T75.27

อริยาพร ไทรรัตน์ และคณะ (2560) การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษ
 ที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22
 การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน
 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 และตรวจสอบ
 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 กับข้อมูลเชิงประจักษ์
 การดำเนินการมี 2 ระยะ ประกอบด้วย ระยะแรก การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษ
 ที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัย และ
 การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน และระยะที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้เชิง
 สมมติฐานที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างครูผู้สอน จำนวน 447 คน
 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง
 ระหว่าง .80-1.00 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .99 และค่าอำนาจจำแนกรหว่าง .21-.96
 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและโปรแกรมลิสเรล ผลการวิจัย พบว่า 1) ทักษะชีวิต
 และอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 มัธยมศึกษา เขต 22 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก 15 องค์ประกอบย่อย และ 117 ตัวบ่งชี้
 องค์ประกอบหลัก ด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัว มี 19 ตัวบ่งชี้ ด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่ม
 และเป็นผู้นำมี 24 ตัวบ่งชี้ ด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม มี 24 ตัวบ่งชี้ด้าน
 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ มี 26 ตัวบ่งชี้ และด้านการเพิ่มผลผลิตและการรับรู้รับผิดชอบมี 24 ตัวบ่งชี้
 2) โมเดลโครงสร้างทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
 โดยมีค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) เท่ากับ 17.83 ไม่มีนัยสำคัญ ค่า df เท่ากับ 28 ค่าดัชนีวัดระดับ
 ความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.98
 และค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ .00 (Chi-Square =
 17.83, df = 28, P-value = .93, RMSEA = .00)

งานวิจัยต่างประเทศ

Wang (2008) ศึกษาเกี่ยวกับทักษะชีวิต แต่เมื่อศึกษาแล้วพบว่า ในบทความได้กล่าวถึง
 การพัฒนาองค์ประกอบการทำงานและการประกอบอาชีพ คือ การจัดการและควบคุมอารมณ์
 ความคิดริเริ่มในงาน ความเป็นผู้นำในการทำงาน ความสามารถทางสังคม การจัดการเวลา

เพื่อความสำเร็จตามเป้า หมายและความมั่นใจในตนเอง ซึ่งมีคุณสมบัติทางจิตวิทยาโดยใช้แบบสอบถาม LEQ-H เพื่อวัดโครงการการทำงานกับนักเรียนในประเทศสิงคโปร์ เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติทางจิตวิทยาของชีวิต ตรวจสอบความสอดคล้องภายใน เช่น การจำแนกและความถูกต้องขององค์ประกอบ พบว่า มืองค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพในงานวิจัยนี้มีความสอดคล้องระดับปานกลาง เมื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนจำแนกตามเพศ พบว่า เพศต่างกันทักษะชีวิตและอาชีพไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งงานวิจัยนี้สรุปได้ว่าแบบสอบถาม LEQ-H สามารถวัดโครงการการทำงานของนักเรียนด้วยทักษะชีวิตที่มืองค์ประกอบ คือ การจัดการและควบคุมอารมณ์ ความคิดริเริ่มในงาน ความเป็นผู้นำในการทำงาน ความสามารถทางสังคม การจัดการเวลาเพื่อความสำเร็จตามเป้าหมาย และความมั่นใจในตนเอง

Shea (2011) งานวิจัยนี้เป็นการสำรวจระดับของทักษะชีวิตตนเองอย่างมีประสิทธิภาพของนักเรียนด้านการอ่านและการเขียนในฮ่องกง และตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถตนเอง เช่น ระดับชั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และเชื่อมโยงระหว่างโรงเรียนกับพ่อแม่หรือผู้ปกครอง ซึ่งนักเรียนควรมีทักษะชีวิต เพราะสามารถพัฒนานักเรียนได้ในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ การมีประสิทธิภาพตนเองด้านวิชาการ ด้านบุคลิกภาพของตนเอง ด้านการเข้าสังคมด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ และการประกอบอาชีพและการพัฒนาความสามารถของตนเอง โดยมีโรงเรียนและพ่อแม่หรือผู้ปกครองให้การสนับสนุนนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีมุมมองด้านบวกเกี่ยวกับการเชื่อมั่นในตนเองในด้านวิชาการ บุคลิกภาพ สังคม และการประกอบอาชีพและการพัฒนาความสามารถของตนเอง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศชายและเพศหญิง พบว่า เพศหญิงค่อนข้างมีความมั่นใจมากขึ้นในการใช้ทักษะชีวิตในด้านวิชาการและการประกอบอาชีพและการพัฒนาความสามารถของตนเอง แต่การศึกษาครั้งก่อนพบว่าก่อนช่วงวัยรุ่น (ม. 1 – ม. 3) นักเรียนมีประสิทธิภาพทักษะชีวิตน้อยกว่าช่วงวัยรุ่น (ม. 4 – ม. 6) เมื่อวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า การสนับสนุนพ่อแม่หรือผู้ปกครองมีผลต่อความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของตนเองในทุกด้าน โดยมีครูและเพื่อนที่มีผลต่อความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของตนเองเช่นกัน

Jansen (2013) ศึกษาทักษะชีวิตและอาชีพ โดยให้ความสำคัญกับความยืดหยุ่นในการทำงานของช่วงวัยรุ่นที่หมายถึง การปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงและการดำเนินชีวิตที่ได้กำหนดไว้ โดยมีการจัดการเวลาเพื่อความสำเร็จตามเป้าหมาย กลุ่มวัยรุ่นสามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาได้โดยคำนึงถึงเวลาที่กำหนดไว้ตามเป้าหมาย นอกจากนี้หากนักเรียนมีการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นทักษะทางสังคมอย่างหนึ่งจะช่วยพัฒนาการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ แต่ในช่วงวัยรุ่นมีพัฒนาการด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งอาจมีพฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ เช่น ยาเสพติด การก่อคดีโจรกรรม เป็นต้น หากมีการส่งเสริมทักษะอาจจะมีส่วนในการลดพฤติกรรมเสี่ยง และทำให้มีประสิทธิภาพในการเผชิญกับความยากลำบาก รวมถึงมีการบูรณาการกับอาชีพที่ทำกันในกลุ่มวัยรุ่น โดยนักวิจัย

ประยุกต์ใช้แบบสอบถามเชิงสถานการณ์ (Scenario questionnaire) พบว่า ผู้เรียนมีความรู้และ การใช้ทักษะชีวิตและอาชีพที่แตกต่างกัน นักวิจัยตั้งข้อสังเกตว่าการประยุกต์ใช้ทักษะการสื่อสารและ การบริหารเวลาเกี่ยวข้องโดยตรงกับความยืดหยุ่น และนำผลการวิจัยใช้ในการพัฒนาชุมชนและ ดำเนินการความช่วยเหลือกลุ่มวัยรุ่นให้สามารถประกอบอาชีพเพื่อพัฒนาเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ

Weiss และคณะ (2014) ศึกษาการพัฒนาในกลุ่มวัยรุ่น (16 – 18 ปี) ผ่านโปรแกรม พัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ ได้แก่ 1) ความสามารถในการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างเหมาะสม เช่น การมีปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพการพบปะสังสรรค์ 2) การรู้จักปรับตัว เช่น การจัดการและการควบคุมอารมณ์ การแสดงความสามารถแก่ตนเองและผู้อื่น 3) การเป็นผู้มีความคิด และท้าทายกับสิ่งใหม่ ๆ รู้จักวางแผนสำหรับอนาคต โดยกำหนดเป้าหมายไว้ล่วงหน้าและ 4) เมื่อเกิด สถานการณ์คับขันสามารถแก้ปัญหาหรือแก้ไขความขัดแย้ง งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินผล ของโปรแกรมการพัฒนาเยาวชนกับการประสบความสำเร็จในการเรียนและการทำงาน และตรวจสอบ ความรู้ของทักษะชีวิตที่พัฒนาจากโปรแกรม เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โครงสร้าง ของทักษะชีวิตสามารถวัดได้จากองค์ประกอบที่ได้ศึกษาเอกสารจริง และเมื่อศึกษากับกลุ่มวัยรุ่น (16 – 18 ปี) ในปีต่อมาพบว่า คะแนนระหว่างสองช่วงเวลามีค่าคงที่ขององค์ประกอบทักษะชีวิตและ อาชีพ ทำให้ทราบว่าเนื้อหาและความตรงเชิงโครงสร้างสามารถใช้ในการวิจัยการประเมินผลกับ โปรแกรมการพัฒนาเยาวชน

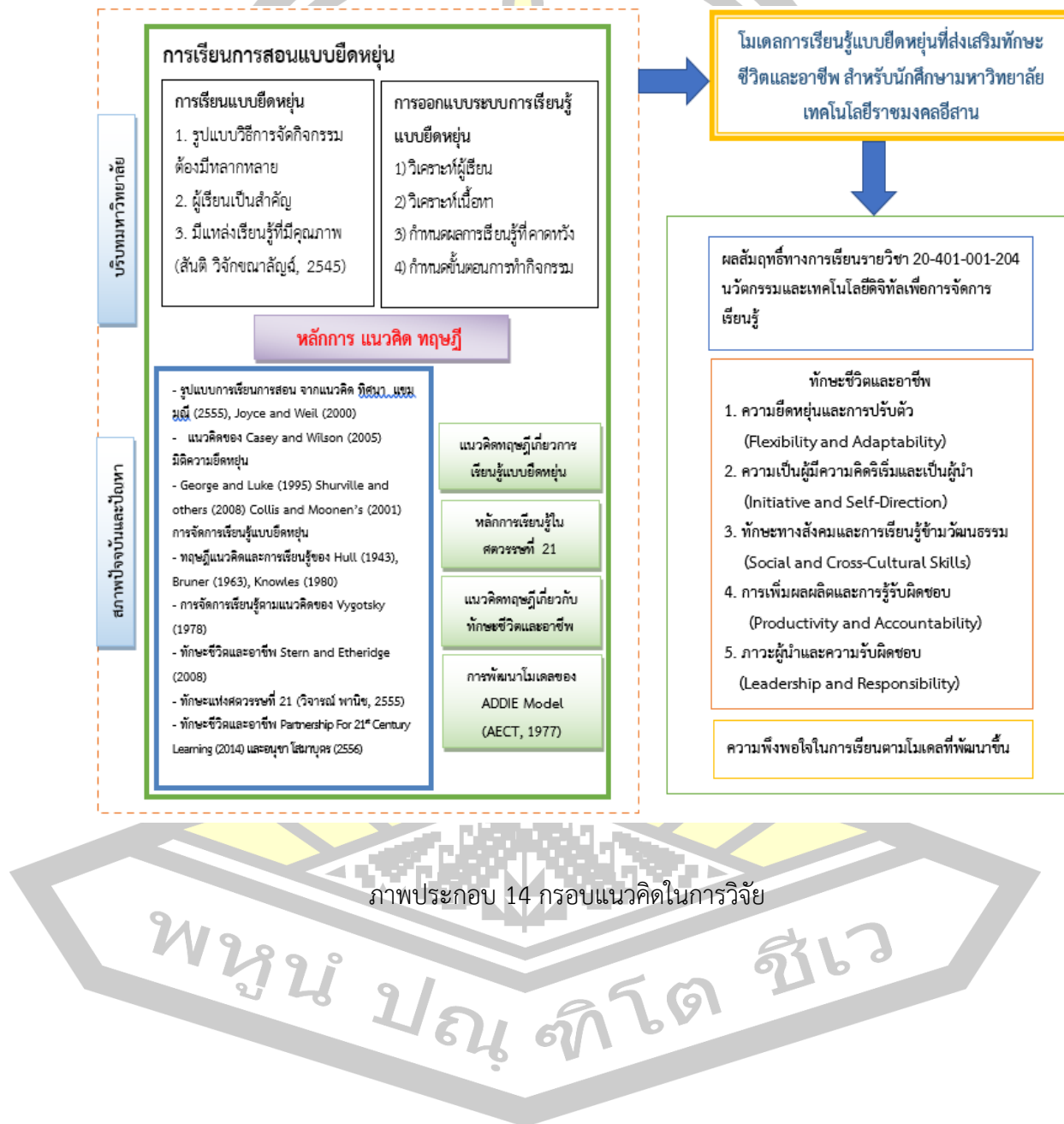
งานวิจัยส่วนมากเกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตและอาชีพ มีการศึกษากับนักเรียน ในกลุ่มต่าง ๆ มีโมเดลการวิจัยที่หลากหลาย เครื่องมือที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแบบสอบถาม และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ที่เรียนโดยใช้โมเดลการเรียนรู้แบบ ยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพที่พัฒนาขึ้นมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคทฤษฎีสูง กว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ที่เรียนโดยใช้โมเดลการเรียนรู้แบบ ยืดหยุ่นมีทักษะชีวิตและอาชีพที่พัฒนาขึ้น สภาพจริงอยู่ในระดับดี (3.00)

กรอบแนวคิดการวิจัย

สรุปกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ดังภาพประกอบ 14



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

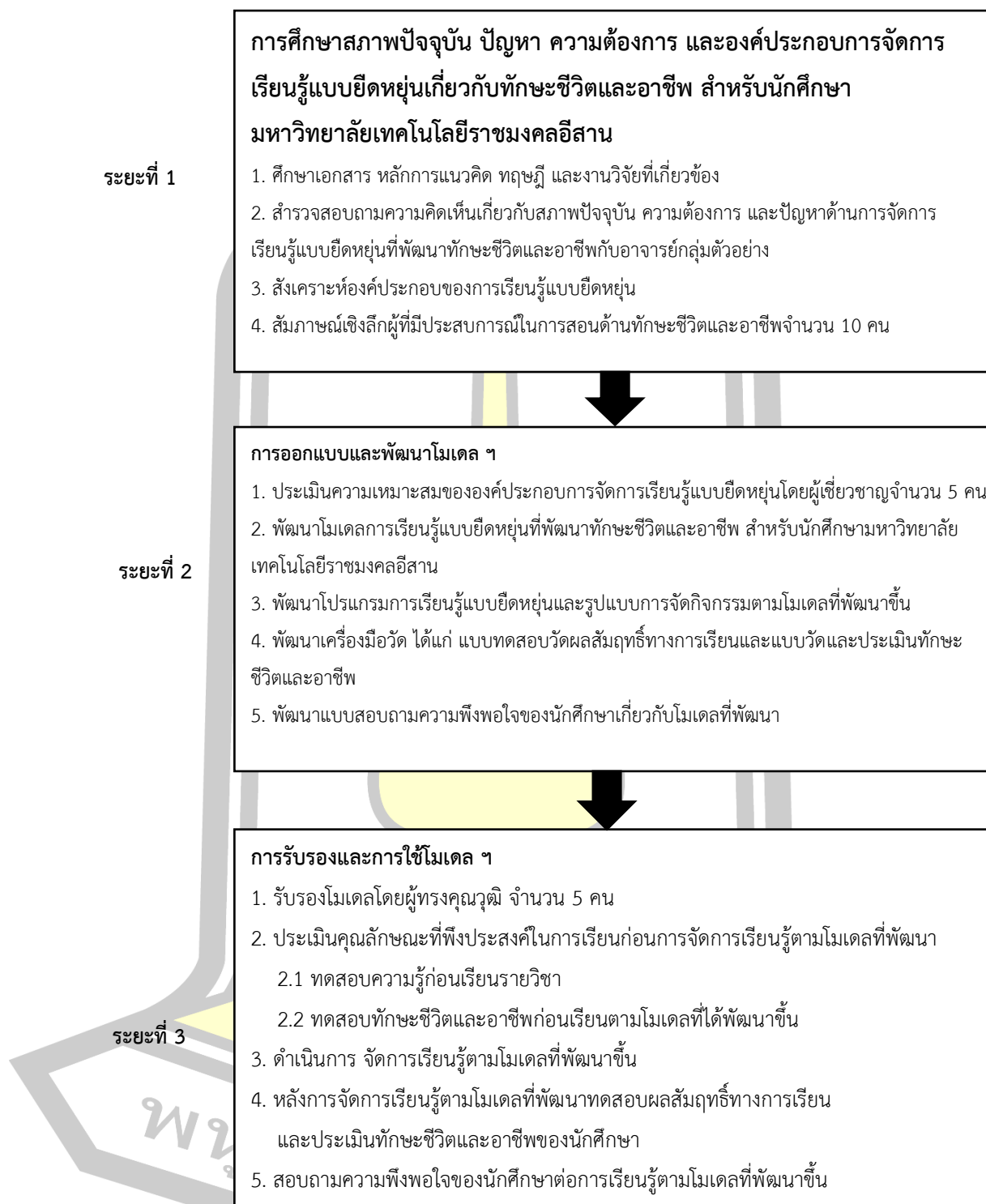
การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่พัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ซึ่งผู้วิจัยแบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการ และองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่พัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ระยะที่ 3 การใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่พัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





ภาพประกอบ 15 กระบวนการวิจัย การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มีรายละเอียดและวิธีการดำเนินการแต่ละระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการ และองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร ตำรา งานวิจัย แนวคิด หลักการและทฤษฎี รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสำหรับการวิจัย ได้แก่
 - 1.1 โมเดลและการพัฒนาโมเดล
 - 1.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนแบบยืดหยุ่น
 - 1.3 แนวคิดเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Careers Skills)
 - 1.4 การประเมินความต้องการจำเป็น
2. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดล
3. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่พัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
4. สัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวทางการเรียนแบบยืดหยุ่นที่พัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ

ดังมีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและการพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ เพื่อนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นข้อมูลพื้นฐานและองค์ประกอบในการพัฒนาโมเดล
 - 1.2 ศึกษากรอบแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

สภาพบริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประกอบด้วย

 - 1) สภาพบริบทในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
 - 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
 - 3) คุณลักษณะเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
2. ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการจ้ดกิจกรรมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

การศึกษาสภาพปัจจุบัน ความต้องการเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น และปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ทักษะชีวิตและอาชีพ จากอาจารย์ผู้สอน เพื่อนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาโมเดล ในการศึกษาดังกล่าวผู้วิจัยใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้และความต้องการในการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น คือ บุคลากรสายวิชาการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสกลนคร และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จำนวนทั้งสิ้น 1,339 คน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้จากระบบประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสุรินทร์ ประจำปีการศึกษา 2563

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้และความต้องการในการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น คือ บุคลากรสายวิชาการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสกลนคร และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสุรินทร์ จำนวนทั้งสิ้น 280 คน จากการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยกำหนดให้มหาวิทยาลัยเป็นชั้นภูมิ (Strata) ผู้สอนเป็นหน่วยการสุ่ม (Unit) ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. กำหนดกรอบในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Frame) ประชากรที่ใช้ในศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน คือ บุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน รวมทั้งสิ้น 1,339 คน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้จากระบบประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสุรินทร์ ประจำปีการศึกษา 2563 ทำการจำแนกจำนวนบุคลากรสายวิชาการ แบ่งเป็นมหาวิทยาลัย ดังนี้

ตาราง 15 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันจำแนกตาม
มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	ประชากร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา	540
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น	362
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสกลนคร	238
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสุรินทร์	199
รวม	1,339

2. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยขั้นตอนการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้
ในปัจจุบัน ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนั้นเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยใช้
แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดขนาด
กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับการวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อการอ้างอิงผลการศึกษา
สู่กลุ่มประชากร การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนนี้ เป็นการพรรณนาข้อมูลเกี่ยวกับ
สภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันซึ่งได้จากการสำรวจ จึงควรใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 – 15
ตามแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2560) และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ชีรวุฒิ เอกะกุล (2558)
ที่กำหนดเกณฑ์กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง หากมีจำนวนประชากรหลักพัน ควรใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
อย่างน้อย 10% ผู้วิจัยเลือกใช้เกณฑ์ 20% จึงได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 280 คน

3. ทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random
Sampling) โดยกำหนดให้มหาวิทยาลัยเป็นชั้นภูมิ และจำนวนบุคลากรเป็นหน่วยการสุ่ม โดยการ
คำนวณจากสูตร (จำลอง วงษ์ประเสริฐ, 2549, อ้างถึงใน Cochran, 1977 : 105-106)

$$n_h = n \frac{N_h}{N}$$

พหุบัณฑิต ชีวะ

ตาราง 16 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยชั้นการศึกษาศาภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	กลุ่มตัวอย่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา	121
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น	72
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสกลนคร	47
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสุรินทร์	40
รวม	280

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยระยะที่ 1 เป็นการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น และความต้องการด้านการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น จากอาจารย์ผู้สอน ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.3.1 ผู้ตอบแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น เป็นอาจารย์ผู้สอน จำนวน 280 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่ม ดึงการอธิบายข้างต้น

1.3.2 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวทางการเรียนแบบยืดหยุ่น เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 10 คน คือ รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา และศิษย์เก่าสัมพันธ์ ผู้ช่วยอธิการบดีประจำวิทยาเขตจำนวน 4 คน และอาจารย์ผู้สอน จำนวน 5 คน

1.3.3 ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและรับรององค์ประกอบการเรียนแบบยืดหยุ่น ผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินองค์ประกอบที่มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 5 ท่าน โดยการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นมีเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามการจัดการเรียนรู้และความต้องการโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1

แบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้และความต้องการโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นของอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถาม คือ สสำรวจและสอบถาม เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นของอาจารย์ในปัจจุบัน พร้อมทั้งปัญหา

อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนปัจจุบัน และความต้องการการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นตามความคิดของบุคลากรสายวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะดังนี้

1. เพื่อสำรวจสภาพการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในปัจจุบัน
2. เพื่อสอบถามสภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
3. เพื่อสอบถามความต้องการเกี่ยวกับโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ขั้นที่ 2 ศึกษาแนวคิด หลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา มาตรฐานการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น และการสร้างแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ขั้นที่ 3 เขียนนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมีการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในระดับใด เกิดปัญหาในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างไร ปัญหาด้านนักศึกษาเป็นอย่างไร พร้อมทั้งอุปสรรคที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และมีความต้องการโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นหรือไม่ แนวทางในการแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะตามแนวคิดเพื่อแก้ไขปัญหาการความคิดของบุคลากรทางการศึกษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนของผู้สอน เป็นการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ซึ่งการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น หมายถึง กระบวนการที่อาจารย์ หรือผู้สอนได้ดำเนินการในชั้นเรียน หรือนอกชั้นเรียนเป็นประจำ ระหว่างดำเนินการเรียนการสอนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันตามการรับรู้ของผู้สอน ที่มีลักษณะมุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ตามศักยภาพ มีอิสระในการเรียนรู้ รวมไปถึงส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะชีวิตและอาชีพ โดยมี มิติความยืดหยุ่นเป็น 3 มิติ คือ ความยืดหยุ่นด้านเวลา ความยืดหยุ่นด้านเนื้อหา ความยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ดังนี้

- 1.1 ความยืดหยุ่นด้านเวลาตามแนวคิดของ Collis and Moonen (2001 : 117), Casey and Wilson (2005 : 117), Deakin University (2008 : 1), สุนทรียสกุลพรหมณ์ และสุรัชย์ ประเสริฐสรวย (2558 : 1) หมายถึง การที่ผู้สอนกำหนดเวลาในการเข้าชั้นเรียน เวลาเลิกเรียนในแต่ละครั้ง เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้แต่ละเนื้อหาสาระ เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน กำหนดเวลาส่งงาน เวลาที่นักศึกษาทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เวลาที่นักศึกษาแสวงหาความรู้นอกชั้นเรียน เวลาที่ใช้ในการทดสอบผลสัมฤทธิ์ โดยนักศึกษามีโอกาสต่อรอง และกำหนดเวลาที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างอิสระและตามความเหมาะสม

- 1.2 ความยืดหยุ่นด้านเนื้อหา ตามแนวคิดของ Collis and Moonen (2001), Casey and Wilson (2005), Deakin University (2008), สันติ วิจักขณาลัญญ์ (2548),

สุนทรีย สกกุลพรหมณ์ (2558) หมายถึง ผู้สอนได้มีการจัดลำดับเนื้อหาสาระตามความยากง่าย จากการทดสอบ การประเมินความรู้พื้นฐานเดิมของนักศึกษา ก่อนเข้าสู่การจัดการเรียนรู้แต่ละเนื้อหา ระดับความเข้มข้น ความลึกซึ้งของเนื้อหา สาระที่เรียน การเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกหัวข้อ ทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเนื้อหา สาระตามความสามารถ รวมถึงการจัดการเรียนการสอน เพิ่มเติมเนื้อหา สาระบางส่วนสำหรับนักศึกษาแต่ละคน หรือแต่ละห้อง หรือแต่ละสาขาวิชาที่มีความแตกต่างกัน

1.3 ความยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดการทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ Colis and Moonen (2001), Tim (2002), Casey and Wilson (2005), Deakin University (2008), และสันติ วิจักขณาลัญญ์ (2548) หมายถึง การที่ผู้สอนได้ดำเนินการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีกลยุทธ์ในการสร้างความสนใจให้นักศึกษา เกิดการเรียนรู้ การจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน รวมไปถึง การแนะนำ วิธีการใช้สื่อ การแนะนำแหล่งข้อมูลให้นักศึกษาทำการสืบค้น ค้นคว้าได้ด้วยตนเอง การเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เลือกใช้สื่ออย่างอิสระ การใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา การติดต่อ พูดคุยปรึกษา ปัญหาการเรียนรู้อะหว่างเพื่อนและผู้สอนผ่านทางสื่อออนไลน์ การให้นักศึกษามีอิสระเลือกสถานที่ในการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ รวมถึงการประเมินนักศึกษาตามสภาพจริง ใช้วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่หลากหลาย ตามความเหมาะสมกับ นักศึกษางานที่

2. สภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ หมายถึง อุปสรรคที่ผู้สอนพบ เมื่อดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นในชั้นเรียน ทั้งด้านกระบวนการ ปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการเรียนการสอน และส่งผลกระทบต่อนักศึกษา

3. ปัญหาของนักศึกษา หมายถึง อุปสรรคหรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับ นักศึกษาตามประสบการณ์ของผู้สอนที่ได้พบมาตลอดการทำหน้าที่สอน ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ ชีวิตและอาชีพ รวมถึงด้านอื่น ๆ ที่พบบ่อยโดยภาพรวมของนักศึกษา

4. ความต้องการการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น หมายถึง ความรู้สึกของผู้สอนที่ แสดงให้เห็นถึงความอยากได้การบริหารจัดการในชั้นเรียนที่เพิ่มโอกาส ด้านวิธีการ เทคนิคการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน ที่ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา สถานที่ เนื้อหาวิธีการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้ ที่นักศึกษาทำการแสวงหาความรู้ได้อย่างอิสระที่มีลักษณะมุ่งเน้นให้ นักศึกษาสามารถเรียนรู้ตามศักยภาพ มีอิสระในการเรียนรู้ รวมไปถึงส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะชีวิต และอาชีพ โดยมีมิติความยืดหยุ่นเป็น 3 มิติ คือ ความยืดหยุ่นด้านเวลา ความยืดหยุ่นด้านเนื้อหา ความยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 ร่างข้อคำถามตามนิยามเชิงปฏิบัติการ ซึ่งแบ่งเป็น 5 ตอน

ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด ประกอบด้วย เพศ ประสบการณ์ที่สอน และคณะที่สังกัด

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก โดยมีความถี่ในการให้คะแนน ดังนี้

4 มีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอตั้งแต่ 81% ขึ้นไป ของการจัดการเรียนรู้

3 มีการปฏิบัติบ่อยครั้งประมาณ 61 – 80% ของการจัดการเรียนรู้

2 มีการปฏิบัติบางครั้งประมาณ 41 – 60 % ของการจัดการเรียนรู้

1 มีการปฏิบัตินาน ๆ ครั้งประมาณ 21 – 40% ของการจัดการเรียนรู้

0 ไม่มีการปฏิบัติหรือปฏิบัติน้อยมากประมาณ 0 – 20% ของการ

จัดการเรียนรู้

เกณฑ์การแปลผลจัดการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่น ดังนี้

ร้อยละ 81 – 100 การจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นมากที่สุด

ร้อยละ 61 – 80 การจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นมาก

ร้อยละ 41 – 60 การจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นปานกลาง

ร้อยละ 21 – 40 การจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นน้อย

ร้อยละ 0 – 20 การจัดการเรียนรู้ไม่มีความยืดหยุ่นหรือยืดหยุ่น

น้อยมาก

ตอนที่ 3 สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ เป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด ซึ่งให้ทำการแสดงความคิดเห็นถึงปัญหาที่พบ

ตอนที่ 4 สภาพปัจจุบัน ความต้องการ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งให้ทำการแสดงความคิดเห็นถึงสภาพปัจจุบัน สภาพที่ต้องการและดัชนีความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพที่พบบ่อยของนักศึกษา โดยภาพรวมในด้านความยืดหยุ่น และการปรับตัว ด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ ด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ และด้านการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ

ตอนที่ 5 ความต้องการโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ มีข้อคำถามแบบปลายเปิด เพื่อระบุมิติการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ขั้นที่ 5 นำแบบสอบถามไปตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยาม แล้วให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงหรือไม่ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการ ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการ จากนั้นนำค่าการพิจารณามาหาค่าดัชนี ความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 และในกรณีที่ข้อคำถามไม่ผ่านเกณฑ์จะนำไปวิพากษ์และปรับแก้ข้อคำถามใหม่อีกครั้ง หรือตัดข้อคำถามที่ไม่ครอบคลุมตามนิยามปฏิบัติการที่กำหนดไว้ โดยมีรายชื่อนามผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1. ผศ.ดร.วรฤทธิ์ กอปรสิริพัฒน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. อาจารย์ ดร.สิริกร กรมโพธิ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
3. อาจารย์ ดร.ทองมี ละครพล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

อีสาน

4. รศ.ดร.เนติรัฐ วีระนาคินทร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5. ผศ.ดร.อนุชา ตุงคัษฐาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

นำผลการประเมินมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่าแบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .80 – 1.00

ขั้นที่ 6 ทำการปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำแบบสอบถาม เพื่อทดลองใช้ (Try out) โดยจัดทำเอกสารขอความอนุเคราะห์นำเรียนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลกับคณาจารย์สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร จำนวน 40 คน ซึ่งไม่ใช่คณาจารย์ที่สังกัดในมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ใช้ในการตรวจสอบเพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรวิธีการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับที่เรียกว่า item-total correlation โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า r_{xy} ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ถือว่า ข้อนั้นมีค่าอำนาจจำแนกใช้ได้ และทำการคัดเลือกข้อคำถามนั้นไว้ พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค ซึ่งพบว่า แบบสอบถามมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .31 - .64 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับมี ค่าเท่ากับ .88

ขั้นที่ 7 จัดพิมพ์แบบสอบถามให้เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยระยะที่ 1

1. จัดเตรียมแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกลุ่มเป้าหมายจากขนาดตัวอย่างที่สุ่มได้เท่ากับ 280 คน ซึ่งผู้วิจัยจำเป็นต้องมีการปรับขนาดของตัวอย่าง เพื่อลดปัญหาการตอบกลับของแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์หรือน้อยกว่าที่กำหนด หรือข้อมูลที่มีการสูญหายส่งผลต่อการเกิดอคติในการศึกษา ดังนั้นเพื่อเป็นการลดอคติดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการเพิ่มขนาดตัวอย่างโดยคำนวณปรับขนาดตัวอย่างจากสูตรดังนี้ (บุญญพัฒน์ ไชยเมธ, 2556)

$$n = \frac{n}{1-R} \quad (R \text{ คือ อัตราการสูญเสียคิดเป็นร้อยละ 30})$$

ดังนั้น จึงได้ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวม จำนวน 364 คน เพื่อจัดทำแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 364 ฉบับ ดังนี้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา จำนวน 145 ฉบับ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น จำนวน 85 ฉบับ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร จำนวน 70 ฉบับ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จำนวน 64 ฉบับ

2. จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มเป้าหมาย โดยเรียนถึง อธิการบดี/รองอธิการบดีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ทั้ง 4 แห่ง

3. ส่งแบบสอบถามไปยังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย โดยขอความอนุเคราะห์ให้กับกลุ่มงานประชาสัมพันธ์ประสานงานเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมจัดเตรียมเอกสารส่งกลับมายังผู้วิจัย

4. เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนทำการตรวจสอบจำนวนแบบสอบถาม ซึ่งพบว่า มีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม ดังนี้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา จำนวน 132 ฉบับ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น จำนวน 78 ฉบับ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร จำนวน 50 ฉบับ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จำนวน 61 ฉบับ

5. ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามทั้งสิ้น 321 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 88.19 ของแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 364 ฉบับ แต่ยังคงพบว่า ยังมีแบบสอบถามไม่สมบูรณ์จึงทำการคัดเลือก

แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มากที่สุด ซึ่งได้แบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 280 ฉบับ ที่จะใช้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยระยะที่ 1

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และทำการวิเคราะห์เนื้อหา ดังต่อไปนี้

1. ทำวิเคราะห์ข้อมูลจากตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ปัจจุบันซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage)
2. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากตอนที่ 2 สสำรวจการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลเป็นเชิงคุณภาพที่มีค่าไม่ต่อเนื่อง โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ
3. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 3 สภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
4. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 4 สภาพปัจจุบัน ความต้องการ และ ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง PNI_{modified} (สุวิมล ว่องวานิช, 2550)
5. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 5 ความต้องการเกี่ยวกับโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยระยะที่ 1

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ได้แก่
 - 1.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Face Validity) ของแบบสอบถาม โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Congruence) โดยใช้สูตรของโรวินลลี และ แอสมเบลตัน โดยข้อที่ใช้ได้ต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป
 - 1.2 หาค่าอำนาจจำแนกด้วยค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ Item-total correlation โดยข้อใดมีค่า r_{xy} ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ถือว่าข้อนั้นมีค่าอำนาจจำแนกใช้ได้
 - 1.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α -Coefficient)
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ปัญหาของนักศึกษา และความต้องการโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ และฐานนิยม (Mode) ดังนี้

2.1 ค่าร้อยละเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามปัญหาของนักศึกษา และความต้องโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

2.2 ค่าฐานนิยม (Mode) เพื่อทำการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ซึ่งเลือกจากระดับการปฏิบัติที่ผู้สอนปฏิบัติซ้ำกันมากที่สุด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์

2.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง $PNI_{modified}$ เพื่อทำการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ความต้องการ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา

ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ในการดำเนินการสร้างและโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน การสร้างโมเดล การทดลองใช้โมเดลครั้งที่ 1 และการพัฒนาโมเดล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การสร้างโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ โดยได้กำหนด กลุ่มเป้าหมายผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการตรวจสอบโมเดล ใช้เครื่องมือและขั้นตอนการสร้างโมเดลดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 กลุ่มเป้าหมายในการสร้างโมเดล

ในขั้นตอนการสร้างโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพมีกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการตรวจสอบโมเดล และคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งมีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนการวิจัย และการวัดประเมินผลทางการศึกษา โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดังรายนามต่อไปนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สำเนา สุขาวุธ (ปร.ด. ประมง) รองอธิการบดี และเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาประมง และเป็นอาจารย์สาขาเทคโนโลยีเกษตร ปริญญาโท และปริญญาเอก คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
2. รองศาสตราจารย์ ดร.เนติรัฐ วีระนาคินทร์ (ปร.ด. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย สิทธิวงษ์ (ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล)

คณบดีคณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุทธิพร (ค.อ.ด. ไฟฟ้าศึกษา)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน อาจารย์ประจำสาขา
ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอภาส รักษาบุญ (ค.อ.ด. ไฟฟ้าศึกษา)

รองคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน อาจารย์ประจำสาขา
ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในขั้นการสร้างโมเดล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิต
และอาชีพ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1.2.1 โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

1.2.2 คู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและ

อาชีพ

1.2.3 แบบประเมินโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและ

อาชีพ

1.2.4 แบบประเมินคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริม

ทักษะชีวิตและอาชีพ

1.3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในขั้นการสร้างโมเดล

1.3.1 โมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิต
และอาชีพ มีขั้นตอนการสร้างโมเดลดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 นำผลการวิจัยที่ได้ทำการสำรวจการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน
และสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ และปัญหานักศึกษา ซึ่งพบว่า การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่มี
ความยืดหยุ่น ผู้สอนมีการปฏิบัติบางครั้งประมาณร้อยละ 41 – 60 ของการจัดการเรียนรู้ รวมถึง
ผู้สอนพบปัญหาในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่หลากหลาย และนักศึกษามีปัญหาด้านความรู้ในเรื่อง
ที่เรียน ขาดความรับผิดชอบ และมีปัญหาเรื่องการวิเคราะห์เชิงตัวเลข อีกทั้งผู้สอนยังมีความต้องการ
โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ ผลการวิจัยจึงใช้เป็นแนวทางในการ
กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น คือ เพื่อสร้างขั้นตอนและวิธีการจัด
กิจกรรมเพื่อสร้างความรู้ที่มุ่งให้นักศึกษาเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย

ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย โดยผู้สอนและนักศึกษามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ และไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา เนื้อหา สถานที่ในการเรียน นักศึกษาเรียนรู้ได้อย่างอิสระ

ขั้นที่ 2 ทำการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา การสร้างโมเดลการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ของฮัลล์ (Hull's Systematic Behavior Theory) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรุนเนอร์ (Bruner) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของโนสส์ (Knowles) แนวคิดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น Colis and Moonen (2001), Tim (2002), Casey and Wilson (2005), Deakin University (2008), สันติ วิจักขณาลัญญ์ (2548), สุนทรี สกกุลพราหมณ์ และสุรัชย์ ประเสริฐสรวย (2558) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการสร้างโมเดลการจัดการเรียนรู้มาประกอบการสร้างโมเดล

ขั้นที่ 3 ดำเนินการสร้างโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ ตามรายละเอียดองค์ประกอบของโมเดล

โดยองค์ประกอบของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ ประกอบด้วย 1) หลักการของโมเดล 2) วัตถุประสงค์ของโมเดล 3) กระบวนการ 4) เงื่อนไขการใช้โมเดล 5) แนวทางการใช้โมเดล

โครงสร้างของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นแบ่งเป็น 1) ปัจจัยนำเข้า คือ มิตติความยืดหยุ่น 3 ด้าน 2) กระบวนการ คือ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน และ 3) ผลลัพธ์ คือผลที่ได้จากการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น 3 ด้านโดยเฉพาะทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา

ขั้นที่ 4 นำโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ เสนอต่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและปรับปรุงเพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และประเมินความเหมาะสม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ในการประเมินความเหมาะสมของโมเดล ดังรายนามจากกลุ่มเป้าหมายในขั้นตอนการสร้างโมเดล

1.3.2 แบบประเมินโมเดลและแบบประเมินคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ มีขั้นตอนการสร้างโมเดล ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบประเมินโมเดลและแบบประเมินคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ คือ เพื่อทำการประเมินโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลที่สร้างขึ้นในแต่ละองค์ประกอบของโมเดลและคู่มือการใช้โมเดล

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสาร แนวคิด หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมิน

ขั้นที่ 3 สร้างแบบประเมินโมเดลและแบบประเมินคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ โดยกำหนดขอบข่ายโครงสร้างของแบบประเมิน ซึ่งทำการวิเคราะห์จากโครงสร้างและองค์ประกอบของโมเดลและคู่มือการใช้โมเดล แบ่งเป็น

แบบประเมินความเหมาะสมของโมเดล จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่

- 1) หลักการของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น 2) วัตถุประสงค์ของโมเดลการจัดการเรียนรู้
- 3) กระบวนการของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น และ 4) แนวทางการนำไปใช้

แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้โมเดล จำนวน 5 ประเด็น

- ได้แก่ 1) หัวข้อแสดงรายละเอียดในคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น 2) วิธีการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น 3) แนวทางการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น 4) รายละเอียดของ มคอ.3 ที่มีความยืดหยุ่น และ 5) แผนการจัดการเรียนรู้ มีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลจากคะแนนค่าเฉลี่ย (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2549)

4.50 – 5.00 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.09 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 4 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และให้คำแนะนำเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 5 จัดพิมพ์แบบประเมินฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นการสร้างโมเดล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นการสร้างโมเดล เป็นการนำโมเดลให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินโมเดล โดย

1.4.1 ขอนหนังสือขอความอนุเคราะห์จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมของโมเดล

1.4.2 นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ พร้อมกับโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น และแบบประเมินไปยังผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยได้ขอเข้าพบเพื่อปรึกษา

และขอคำแนะนำกับผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง ดำเนินการระหว่างวันที่ 15 มกราคม 2563 – 20 กุมภาพันธ์ 2563

1.4.3 รวบรวมแบบประเมิน นำข้อมูลคะแนนการประเมินระดับ

ความเหมาะสม มาหาค่าเฉลี่ย และนำมาแปลผลเทียบกับเกณฑ์ ส่วนข้อมูลที่เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ เนื้อหา และใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงโมเดลต่อไป

1.4.4 ปรับปรุงโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและจัดทำเอกสารเพื่อใช้ในการทดลองต่อไป

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นการสร้างโมเดล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นการสร้างโมเดล เป็นการนำโมเดลให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินโมเดล โดยทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

1.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นการสร้างโมเดล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์การประเมินโมเดลและคู่มือการใช้โมเดล คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นครั้งที่ 1

ผู้วิจัยได้การดำเนินทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น โดยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายเพื่อทำการทดลองใช้โมเดลใช้เครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ในการดำเนินการทดลองใช้โมเดลและเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลองโมเดล ผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มเป้าหมายด้วยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ Sections 01 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวนทั้งสิ้น 30 คน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ใช้ในการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

2.2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 แบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ

2.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นของนักศึกษา

2.3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

2.3.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอนการสร้าง

แบบทดสอบ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์ในการสร้างแบบทดสอบ คือ เพื่อสร้างแบบทดสอบในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบเอกสารเกี่ยวกับเนื้อหาสาระในรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 3 เขียนนิยามเชิงปฏิบัติการของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การที่นักศึกษามีความเข้าใจความจำได้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระในรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 สร้างแบบทดสอบ ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือกให้มีเนื้อหาสาระครอบคลุมตามสาระครอบคลุมตามสาระการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ มีคะแนนเต็ม 60 คะแนน กำหนดคะแนนให้ เมื่อตอบถูกได้ 1 คะแนน เมื่อตอบผิดได้ 0 คะแนน มีเกณฑ์การแปลผล คือ มีคะแนน ร้อยละ 80 ขึ้นไปจึงจะถือว่าผ่าน (เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2552)

ขั้นที่ 5 นำแบบทดสอบที่ได้ไปตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อพิจารณาความถูกต้อง และความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยาม แล้วให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรง นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงหรือไม่ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการ ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการ จากนั้นนำค่าการพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) และคัดเลือกข้อคำถาม ที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 และในกรณีที่ข้อคำถามไม่ผ่านเกณฑ์จะนำไปวิพากษ์และปรับแก้ข้อคำถามใหม่อีกครั้งหรือตัดข้อคำถามที่ไม่ครอบคลุมตามนิยามปฏิบัติการที่กำหนดไว้ โดยมีรายนามผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สำเนา เสาวกุล (ปร.ด. ประมง) รองอธิการบดีและเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาประมง และเป็นอาจารย์สาขาเทคโนโลยีเกษตรปริญญโท และปริญญาเอก คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
2. รองศาสตราจารย์ ดร.เนตรัฐ วีระนาคินทร์ (ปร.ด. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย สิริวงษ์ (ปร.ด.

วิศวกรรมเครื่องกล) คณบดีคณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชา
วิศวกรรมเครื่องกล คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุทธิพร (ค.อ.ด. ไฟฟ้าศึกษา)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อาจารย์ประจำสาขา
ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอภาส รักษาบุญ (ค.อ.ด. ไฟฟ้าศึกษา)

รองคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อาจารย์ประจำสาขา
ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

นำผลการประเมินคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง พบว่า

แบบทดสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้องที่ 1.00

ขั้นที่ 6 จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์เพื่อนำแบบทดสอบไปทดลองใช้
กับกลุ่มเป้าหมายเพื่อหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

2.3.2 แบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ มีขั้นตอนการสร้างแบบประเมิน
ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบประเมิน คือ เพื่อสร้าง
แบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา เมื่อได้รับการเรียนรู้ด้วยโมเดล

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมิน แนวคิดเกี่ยวกับ
ทักษะชีวิตและอาชีพ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 3 เขียนนิยามเชิงปฏิบัติการของแบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ
หมายถึง พฤติกรรมหรือความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองและสังคม
ซึ่งทำให้มีความพร้อมในการปรับตัวอย่างมีสติและรอบคอบ มีการวางแผนสำหรับการประกอบอาชีพ
อย่างเหมาะสมกับตัวเองโดยปราศจากความขัดแย้ง มีการบริหารจัดการชีวิตได้อย่างลงตัวและ
มีความสุข ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว หมายถึง ความสามารถในการ
เปลี่ยนแปลงการทำงานให้ เข้ากับบทบาทหน้าที่ในแต่ละงานที่ได้รับมอบหมายและนำผลลัพธ์ที่ได้มา
ใช้ประโยชน์ให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานบนพื้นฐานของความเหมาะสม

2. ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ หมายถึง การวางแผนและ
กำหนดเป้าหมายของความสำเร็จในการทำงาน โดยมีการบริหารจัดการเรื่องเวลาตามภาระงานอย่างมี
ประสิทธิภาพ และสามารถสะท้อนผลงานจากอดีตสู่เส้นทางความก้าวหน้าในอนาคตและเป็นผู้นำ
อย่างมืออาชีพ

3. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม หมายถึง

ความสามารถในการทำงานและการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เปิดโอกาสและปลูกจิตสำนึกในการเห็นคุณค่าของความแตกต่างทาง ด้านวัฒนธรรมสามารถคิดค้นนวัตกรรมเพื่อสร้างงานอย่างมีคุณภาพ

4. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ หมายถึง

ความสามารถในการวางแผนการทำงานตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยใช้ทักษะในการแก้ปัญหาระหว่างบุคคลและเป็นตัวประสานงานที่มีประสิทธิภาพ มีความเป็นผู้นำทางด้านการบริหารจัดการขององค์กรให้ประสบความสำเร็จ และมีความซื่อสัตย์ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีความรับผิดชอบในการทำงาน โดยเห็นประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน

5. การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ หมายถึง

ความสามารถในการวางแผน การกำหนดเป้าหมาย และจัดลำดับความสำคัญในเรื่องเวลาอย่างมีประสิทธิภาพรับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างกระตือรือร้น รวมทั้งการใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับความต้องการและคุ่มค่าที่สุด โดยมีประเด็นการสังเกต ดังนี้ นักศึกษาเข้าเรียนตรงเวลาตามที่ได้กำหนดกติกาหรือข้อตกลงร่วมกัน นักศึกษาส่งงานตรงตามกำหนดทุกครั้ง นักศึกษามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมในการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 สร้างแบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา

ร่างข้อคำถามตามนิยามเชิงปฏิบัติการ จำนวน 50 ข้อ ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน และการแปลความหมาย ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

มากที่สุด
ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับน้อย

น้อยที่สุด
ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลจากคะแนนเฉลี่ย (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2549)

4.50-5.00 หมายถึง ทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง ทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับมาก

2.50-3.49 หมายถึง ทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง ทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับน้อย

1.00-1.49 หมายถึง ทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 5 นำแบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาไปตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยมีรายชื่อนักผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความสอดคล้องของข้อความกับนิยาม แล้วให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงหรือไม่ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการ ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ไม่ตรงกับคำนิยามเชิงปฏิบัติการ จากนั้นนำค่าการพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) และคัดเลือกข้อความที่มีค่า IOC มากกว่า หรือเท่ากับ 0.5 และในกรณีที่ข้อความไม่ผ่านเกณฑ์จะนำไปวิพากษ์และปรับแก้ข้อความใหม่อีกครั้งหรือตัดข้อความที่ไม่ครอบคลุมตามนิยามปฏิบัติการที่กำหนดไว้ นำผลการประเมินคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง พบว่า แบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องที่ 1.00

ขั้นที่ 6 จัดทำแบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาฉบับสมบูรณ์เพื่อนำแบบประเมินไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น พบว่า แบบประเมินมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .46 – .87 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .81

2.3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา มีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถาม เพื่อสร้างแบบสอบถาม ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพตามความรู้สึกของนักศึกษา

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด เกี่ยวกับความพึงพอใจและศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

ขั้นที่ 3 เขียนนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ ซึ่งความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ หมายถึง หมายถึง ผลการประเมินด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อการเรียนภายหลังการเรียนตามโมเดลฯที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นซึ่งวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจโดยแบ่งออกเป็นความพึงพอใจใน 5 ด้าน คือ ด้านผู้เรียน ด้านผู้สอน ด้านเนื้อหา ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการประเมินผลการเรียนว่าพึงพอใจในระดับใด

ขั้นที่ 4 ร่างข้อความตามนิยามเชิงปฏิบัติการ ซึ่งเป็นข้อความแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน และการแปลความหมาย ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคะแนน 5 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลจากคะแนนเฉลี่ย (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2549 : 103)

4.50 – 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 5 นำแบบสอบถามไปตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยาม แล้วให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงหรือไม่ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการ จากนั้นนำค่าการพิจารณามาหาความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 และในกรณีที่ข้อคำถามไม่ผ่านเกณฑ์จะนำไปวิพากษ์และปรับแก้ข้อคำถามใหม่อีกครั้งหรือตัดข้อคำถามที่ไม่ครอบคลุมตามนิยามปฏิบัติการที่กำหนดไว้ โดยมีรายนามผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำผลการประเมินคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง พบว่า แบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องที่ 1.00

ขั้นที่ 6 ทำการปรับปรุงข้อคำถาม และจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจเพื่อทดลองใช้ต่อไป

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการทดลองครั้งที่ 1 เพื่อทดลองใช้โมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. จัดเตรียมเครื่องมือที่จะใช้ในการทดลอง ได้แก่ โมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา

2. ทำการทดลองใช้โมเดลตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ในคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นฯ โดยใช้ระยะเวลาในการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นฯ 2 สัปดาห์

3. การดำเนินการทดลองนี้ ได้ใช้โมเดลการทดลองแบบก่อนหลัง (Pre Experimental Design) ของแอร์ และคนอื่น ๆ ซึ่งเป็นแบบแผนที่มีการวัดก่อนและหลังการใช้โมเดล (One-Group Pretest-Posttest Design) โดยมีการทดลองตามแบบแผนการวิจัย One Group Pretest - Posttest Design (Fitz-Gibbon and others, 1987 : 113) ซึ่งมีรูปแบบการวิจัยดังนี้

สอบก่อน	การเรียนรู้ตามโมเดล	สอบหลัง
T ₁	X	T ₂

ภาพประกอบ 16 แบบแผนการทดลอง One-Group Pretest-Posttest Design

3.1 ผู้สอนทำการทดสอบก่อนการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้

3.2 ทำการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นตามรายละเอียดในคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา

3.3 หลังจากนักศึกษาได้รับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นฯ ผู้สอนทำการทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ ฉบับเดิมอีกครั้ง รวมถึงแบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นฯ

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนการทดลองใช้โมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะ

ชีวิตและอาชีพของนักศึกษา ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐานโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินโมเดลและคู่มือการใช้โมเดล การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ด้วยสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบ คะแนนก่อนและหลังได้รับโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ
3. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ รายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ด้วยค่าร้อยละ
4. ทำการรวบรวมคะแนนแบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ ของนักศึกษา

2.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

2.6.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

- 1) การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Face Validity) ของแบบทดสอบ แบบประเมิน และแบบสอบถามโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Congruence) โดยใช้สูตรของ โรวินลลี และแฮมเบลตัน โดยข้อที่ใช้ได้ต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป
- 2) การวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายข้อ (Item Analysis) โดยหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกสูตรของ Brennan (1974 อ้างใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543) หรือที่เรียกว่า สูตร B-index
- 3) การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) หรือหาความเที่ยงแบบคงที่ ภายใน (Internal Consistency) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีของครอนบัค (Cronbach Alpha Procedure) ซึ่งเป็นการพัฒนาจากสูตร KR.20 ในรูปของสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient)
- 4) การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินทักษะชีวิตและทักษะ และแบบสอบถามความพึงพอใจ ใช้สูตรคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson ข้อใดมีค่า r ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หรือ .01 ถือว่าเป็นข้อที่ใช้ได้
- 5) การหาความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ และแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้สูตร Alpha co-efficient ของ ครอนบัค (Cronbach Alpha Procedure)

2.6.2 สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูลจาก แบบทดสอบ แบบประเมิน แบบสอบถามโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การพัฒนาโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ครั้งที่ 1

หลังจากผู้วิจัยได้การดำเนินการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นครั้งที่ 1 พบข้อบกพร่อง ซึ่งมีบางขั้นตอนของโมเดลยังไม่เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และความไม่เหมาะสมกับนักศึกษา จึงได้ทำการพัฒนา (Development) โมเดลคู่มือการใช้โมเดลพร้อมทั้งเครื่องมือที่ใช้ประกอบในการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ทำการปรับปรุงโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นตามผลการประเมินและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ โดยทำการทบทวนวัตถุประสงค์ แนวคิด หลักการในการสร้างโมเดล เพื่อให้มีความสอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้โมเดล

3.2 ทำการปรับปรุงคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ตามผลการประเมินและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

3.3 ทำการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมเกี่ยวกับสาระที่ใช้ในการเรียนรู้ ซึ่งผลการทดลองพบว่า เนื้อหาที่ใช้ในรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้มีความละเอียด และลึกซึ้งมากเกินไป จึงต้องปรับเนื้อหาบางส่วนเพื่อทำการทดลองใช้ต่อไป

3.4 ทำการปรับปรุงเครื่องมือประกอบการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ และแบบสอบถามความพึงพอใจตามผลการทดลองใช้ (tryout) จากกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

3.4.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 65 ข้อ 4 ตัวเลือก จากการทดลองใช้พบว่า แบบทดสอบมีความยากอยู่ระหว่าง 0.14 - 0.68 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.18 - 0.80 โดยมีข้อสอบจำนวน 5 ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจากข้อสอบยากมากเกินไป ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแบบทดสอบ จึงเหลือเพียง 60 ข้อ ซึ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.22 - 0.68 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.36 - 0.88 และมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.87 จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการทดลองต่อไป

3.4.2 แบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 50 ข้อ มีความเหมาะสม ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกด้วยการทดสอบค่า r เท่ากับ 0.35 - 0.79 อีกทั้งแบบประเมินมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .751 จึงไม่ได้ทำการปรับปรุงหรือพัฒนาใหม่

3.4.3 แบบสอบถามความพึงพอใจ จากการทดลองใช้ ทำการวิเคราะห์หาค่า
อำนาจจำแนกด้วยการทดสอบค่า r เท่ากับ 0.45 – 0.82 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .81

ระยะที่ 3 ประเมินรับรองและทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและ อาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หลังจากที่ได้ดำเนินการพัฒนาโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
ผู้วิจัยได้นำโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินรับรองอีกครั้ง และทดลองใช้
โมเดลกับตัวอย่าง ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. การประเมินรับรองคุณภาพของโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้ แบบยืดหยุ่น

1.1 กลุ่มเป้าหมายในการประเมินรับรองคุณภาพ

ในขั้นตอนการประเมินโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการจัดการเรียนการรู้แบบ
ยืดหยุ่น มีกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินรับรองคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน
ซึ่งมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการวัด
ประเมินผลทางการศึกษาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นชุดเดิมที่ใช้ในการ
ตรวจสอบโมเดลในระยะที่ 2

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินรับรองคุณภาพ

แบบประเมินคุณภาพของโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
ที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

1.3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพ

ในการสร้างแบบประเมินคุณภาพโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบ
ยืดหยุ่น มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบประเมิน คือ เพื่อสร้างแบบ
ประเมินรับรองคุณภาพในด้านความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ และความถูกต้อง
ซึ่งใช้ในการประเมินโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ขั้นที่ 2 ทำการศึกษา แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินยึด
หลักมาตรฐานของการประเมินตามทฤษฎีของ Stunfflebeam and others (กิจกรรมการตรวจสอบ
โมเดลซึ่งจัดเป็น 4 มาตรฐาน (Stufflebeam, Madaus and Scriven, 2000) ประกอบด้วย
มาตรฐานทั้งหมด 4 ด้าน คือ ด้านอรรถประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสม
และด้านความถูกต้อง

ขั้นที่ 3 เขียนนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการประเมินซึ่งมีมิติ การประเมินตามมาตรฐานการประเมินที่ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ด้านอรรถประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสม และด้านความถูกต้อง มีนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ ดังนี้ การประเมินคุณภาพ โมเดลและคู่มือการใช้โมเดล หมายถึง การตัดสินกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยกระบวนการ ดำเนินการมีประโยชน์มากพอ ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลและคู่มือที่สร้าง ไปใช้ได้จริง ความถูกต้อง และความเหมาะสมกับโมเดลที่สร้างขึ้น สอดคล้องกับความต้องการของผู้สอน ซึ่งการประเมิน มีองค์ประกอบในมาตรฐาน 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านอรรถประโยชน์ หมายถึง เป็นมาตรฐานที่ทำให้แน่ใจว่า ผลการดำเนินการตรงตามความต้องการของผู้ใช้
2. ด้านความเป็นไปได้ หมายถึง เป็นมาตรฐานที่ทำให้แน่ใจว่าโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติจริง ประหยัด คุ่มค่าและเหมาะสม
3. ด้านความเหมาะสม หมายถึง เป็นมาตรฐานที่ทำให้แน่ใจว่าโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น มีความถูกต้องตามทำนองครองธรรม ไม่เกิดผลกระทบกับผู้ใช้ข้อมูล
4. ด้านความถูกต้อง หมายถึง เป็นมาตรฐานที่ทำให้แน่ใจว่าโมเดลและคู่มือการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น มีความถูกต้องตามหลักการได้ข้อมูลที่นำเชื่อถือ

ขั้นที่ 4 ทำการร่างแบบประเมิน ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ โดยพิจารณามิติการประเมินตามมาตรฐานการประเมินที่ประกอบด้วย 4 ด้าน ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน และการแปลความหมาย ดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลจากคะแนน (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2549)

4.50 – 5.00 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 5 นำแบบประเมินไปตรวจสอบคุณภาพความตรงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยมีรายชื่อนามผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามแล้วให้ คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ ให้คะแนน (0) เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงหรือไม่ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการ ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัด ได้ไม่ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการ จากนั้นนำค่าการพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : ICO) และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 และในกรณีที่ข้อ คำถามไม่ผ่านเกณฑ์จะนำไปวิพากษ์และปรับแก้ข้อคำถามใหม่อีกครั้งหรือตัดข้อคำถามที่ไม่ครอบคลุม ตามนิยามปฏิบัติการที่กำหนดไว้ นำผลการประเมินคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง พบว่า แบบประเมิน มีค่าความสอดคล้องที่ระดับ 1.00

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงแบบประเมินตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำแบบประเมิน เพื่อทำการประเมินรับรองคุณภาพโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการจัดการเรียนรู้ต่อไป

1.4 รวบรวมข้อมูลในขั้นการประเมินรับรองคุณภาพ

เมื่อจัดเตรียมแบบประเมินคุณภาพโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการจัดการเรียนรู้ ยึดหยุ่น จำนวน 5 ฉบับ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ โดยผู้ใช้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินรับรองโมเดล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1.6.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

1) การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Face Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Congruence) โดยใช้สูตรของโรวินลลี และแอมบิลตัน โดยข้อที่ใช้ได้ต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2) หาค่าอำนาจจำแนกด้วยค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ Item-total correlation โดยข้อใดมีค่า r_{xy} ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ถือว่าข้อนั้นมีค่าอำนาจจำแนกไว้ให้

3) การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α -Coefficient)

1.6.2 สถิติที่ใช้ในการประเมินรับรองโมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการจัดการเรียนการสอนแบบยึดหยุ่น โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.1 ประชากรที่ใช้ในการทดลอง

ประชากรที่ใช้ในศึกษาผลการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตสุรินทร์ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 ห้องเรียน มีนักศึกษาทั้งสิ้น 145 คน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้จากระบบการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตสุรินทร์ ประจำปีภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

2.2 ตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองโมเดล

ตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ ได้จากการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย (Simple Sampling Random) ด้วยวิธีการจับสลากใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

การกำหนดขนาดตัวอย่างในขั้นตอนนี้ เป็นการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะชีวิตและอาชีพจากการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น โดยวัดตัวแปรทั้งสองก่อนและหลังเรียนตามกิจกรรมในโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ผู้วิจัยจึงมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัยในขั้นตอนการทดลองใช้โมเดลดังนี้

1. กำหนดกรอบในการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Frame) ประชากรที่ใช้ในศึกษา ผลการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น คือนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตสุรินทร์ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 ห้องเรียน โดยนักศึกษาแต่ละห้องมีความรู้ใกล้เคียงกัน จากผลการทดสอบกลางภาครายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้มีคะแนนเต็ม 30 คะแนน โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกัน และทำการเลือกมาเพียง 1 ห้องเรียน โดยผู้วิจัยไม่สามารถจะสุ่มนักศึกษาแต่ละคนจากแต่ละห้องมาทำการทดลองได้เพราะนักศึกษาแต่ละห้องถูกบังคับด้วยตารางเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องเลือกกลุ่มทดลองดังกล่าว
2. ทำการสุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการทดลอง ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองจำนวน 1 ห้องเรียน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับสลาก
3. ได้ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในขั้นทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นจำนวน 1 ห้องเรียน มีนักศึกษาทั้งสิ้น 35 คน

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองใช้โมเดล

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิต และอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและ พัฒนาจากการวิจัยในระยะที่ 2 แล้ว ซึ่งเครื่องมือแต่ละชุดมีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ในการ ทดลองกับตัวอย่างได้ โดยมีเครื่องมือดังนี้

2.3.1 โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นฯ

2.3.2 คู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นฯ

2.3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.4 แบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ

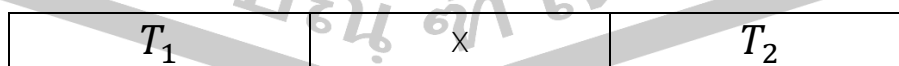
2.3.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยโมเดล การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นฯ

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental) ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นฯ โดยต้องการทำการศึกษา ผลการทดลองใช้โมเดล รวมถึงการเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน อีกทั้ง ทำการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ผู้วิจัยจึงมี วิธีดำเนินการทดลองตามรายละเอียดต่อไปนี้

2.4.1 ขออนุญาตจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ทำการทดลองใช้โมเดลจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ทดลองใช้โมเดลการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.4.2 กำหนดแบบแผนในการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งในการ ทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดแบบแผนการทดลองที่มีการควบคุมบางส่วน หรือแบบแผนการทดลอง แบบกึ่งทดลอง แบบ One-group pretest-posttest design (Fitz-Gibbon and others, 1987) ที่พร้อมทั้งทำการทดสอบก่อนและหลังเรียน ดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบ 17 แบบแผนการทดลอง The One Group Pretest-Posttest Design

2.4.3 กำหนดแผนในการทดลองและทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
กับตัวอย่าง โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน คาบ	วิธีการเรียนรู้/ กิจกรรม	
			กลุ่มเรียนแบบยืดหยุ่น	
1	สร้างความเข้าใจต่อ วิธีการจัดการเรียนรู้ แนะนำเนื้อหาสาระ	3	สร้างความเข้าใจต่อวิธีการจัดการ เรียนรู้แบบยืดหยุ่น -ร่วมกันกำหนดเงื่อนไข -วางแผนและกำหนดหัวข้อ -มอบหมายงานตามความถนัดของ นักศึกษา -ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน เรียนรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ การจัดการเรียนรู้	
ระหว่าง ลำดับที่ 1-2			ขั้นก่อนการเรียนรู้ นักศึกษาทำการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย จาก แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งไม่มี ข้อจำกัดของเวลา สถานที่ในการ เรียนรู้ พร้อมทั้งสื่อที่ใช้ในการค้นหา ข้อมูลที่หลากหลาย โดยผู้สอนให้ คำแนะนำได้ตลอดเวลาผ่านระบบ ออนไลน์หรือนักศึกษาสามารถติดต่อ ผู้สอนในห้องพักอาจารย์	

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน คาบ	วิธีการเรียนรู้/ กิจกรรม	
			กลุ่มเรียนแบบยืดหยุ่น	
2	-แนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยีและ นวัตกรรม -คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยี สารสนเทศ	3	ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน ผู้สอนและนักศึกษาร่วมกันสนทนา แลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ด้วยตนเองจากหัวข้อที่ได้รับ มอบหมาย สรุปประเด็นที่สำคัญ รวมถึงประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ ท้ายคาบเตรียมหัวข้อที่จะเรียนใน ครั้งต่อไป	จัดการ เรียนรู้ ตาม เนื้อหา สาระ
ระหว่าง ลำดับที่ 2-3			ขั้นหลังการเรียนรู้ - นักศึกษาทบทวนความรู้ด้วยตนเอง ตามที่ได้รับมอบหมายงาน ขั้นก่อนการเรียนรู้ - เตรียมเรียนรู้ในเนื้อหาต่อไปตามที่ ได้รับมอบหมายงาน โดยในขั้นนี้นักศึกษาทำการเรียนรู้ ด้วยตนเองตามวิธีการที่หลากหลาย ซึ่งไม่มีข้อจำกัดของเวลา สถานที่ใน การจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งสื่อที่ใช้ใน การค้นหาข้อมูลที่หลากหลาย	
3	-ปัญหาที่เกิดขึ้นจาก การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ	3	ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน ผู้สอนและนักศึกษาร่วมกันสนทนา แลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ด้วยตนเองจากหัวข้อที่ได้รับ มอบหมาย สรุปประเด็นที่สำคัญ รวมถึงประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ ท้ายคาบเตรียมหัวข้อที่จะเรียนใน ครั้งต่อไป	จัดการ เรียนรู้ ตาม เนื้อหา สาระ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน คาบ	วิธีการเรียนรู้/ กิจกรรม		
			กลุ่มเรียนแบบยืดหยุ่น		
ระหว่าง สัปดาห์ ที่ 3-4			<p>ชั้นหลังการเรียนรู้</p> <p>- นักศึกษาทบทวนความรู้ด้วยตนเอง ตามที่ได้รับมอบหมายงาน</p> <p>ชั้นก่อนการเรียนรู้</p> <p>-เตรียมเรียนรู้ในเนื้อหาต่อไปตามที่ได้รับมอบหมายงาน โดยในขั้นนี้นักศึกษาทำการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามวิธีการที่หลากหลายซึ่งไม่มีข้อจำกัดของเวลา สถานที่ในการเรียนรู้ พร้อมทั้งสื่อที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลที่หลากหลาย</p>		
4	การออกแบบ การสร้างการนำไปใช้ •การออกแบบและพัฒนาสื่อพื้นฐาน •การออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3	<p>ชั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน ผู้สอนและนักศึกษา ร่วมกันสนทนา แลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ตนเอง จากนั้น มอบหมาย สรุประเด็นที่สำคัญ รวมถึงประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ</p>		การ จัดการ เรียนรู้ ตาม เนื้อหา สาระ
ระหว่าง สัปดาห์ที่ 4-5			<p>ชั้นหลังการเรียนรู้</p> <p>- นักศึกษาทบทวนความรู้ด้วยตนเองตามที่ได้รับมอบหมายงาน โดยในขั้นนี้นักศึกษาทำการเรียนรู้ด้วยตนเองตามวิธีการที่หลากหลาย ซึ่งไม่มีข้อจำกัดของเวลา สถานที่ในการเรียนรู้ พร้อมทั้งสื่อที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลที่หลากหลาย</p>		

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน คาบ	วิธีการเรียนรู้/ กิจกรรม	
			กลุ่มเรียนแบบยืดหยุ่น	
5	ประเมินผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	3	- ทำการทดสอบหลังเรียน - สอบถามความพึงพอใจที่มีต่อ โมเดล จัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น	ทำการ ทดสอบ หลังเรียน
	รวม	15		

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นการลงใช้โมเดล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลองด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.5.1 วิเคราะห์เพื่อควบคุมความแปรปรวนของตัวแปรในการวิจัยโดยใช้หลัก Max Min Con ดังนี้

1) ในการวัดตัวแปรตามจากตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวได้ทำการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่มีความน่าเชื่อถือ

2) ผู้วิจัยทำการควบคุมตัวแปรเกินก่อนทำการวิเคราะห์ตัวแปรตาม กล่าวคือ ก่อนทำการทดลองด้วยแผนแบบกึ่งทดลองดังแสดงรายละเอียดข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการวัดคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

2.5.2 วิเคราะห์ผลการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน และการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยคุณลักษณะที่ต้องการศึกษา ซึ่งตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้รับวิธีการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

2.5.3 วิเคราะห์ผลการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.5.4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นการทดลองใช้โมเดล

2.6.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.6.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของผลการเรียนก่อน-หลัง

คือ t-test แบบ Dependent Sample

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยและพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการขั้นตอนการวิจัยพัฒนา (Development Research) ดังนี้

1. สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้การสื่อความหมาย
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้การสื่อความหมาย

โดยกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการสื่อความหมาย ดังนี้

\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ยตัวอย่าง
S.D.	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่าง
n	แทน จำนวนตัวอย่าง
Mo	แทน ค่าฐานนิยม
t	แทน ค่าสถิติทดสอบ t-test
df	แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
P-value	แทน ความน่าจะเป็นที่ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบจะตกอยู่ในเขตวิกฤติ
**	แทน ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
*	แทน ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบ สภาพปัจจุบัน ความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ และปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ผลการศึกษาและวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ตอนที่ 3 ผลการประเมินและทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน ปัญหาการจัดการเรียนรู้ และความต้องการโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ในการวิจัยระยะที่ 1 ใช้การวิจัยเชิงสำรวจโดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้ ปัญหาการศึกษา สภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน รวมถึงความต้องการโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานกับผู้สอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล นครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตสกลนคร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตสุรินทร์ ผลการวิจัยนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 17 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 เพศชาย	183	65.36
1.2 เพศหญิง	97	34.64
รวม	280	100
2. ประสบการณ์สอน		
2.1 ต่ำกว่า 6 ปี	64	22.86
2.2 6 – 10 ปี	131	46.79
2.3 11 – 15 ปี	31	11.07

ตาราง 17 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
2.4 16 – 21 ปี	34	12.14
2.5 21 ปีขึ้นไป	20	7.14
รวม	280	100
3. คณะ		
3.1 คณะบริหารธุรกิจ	28	10.00
3.2 คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์	39	13.94
3.3 คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์	36	12.86
3.4 คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม	18	6.43
3.5 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	28	10.00
3.6 คณะวิศวกรรมศาสตร์	34	12.14
3.7 คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ	10	3.57
3.8 คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	30	10.71
3.9 คณะทรัพยากรธรรมชาติ	17	6.07
3.10 คณะเทคโนโลยีการจัดการ	16	5.71
3.11 คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี	24	8.57
รวม	280	100

จากการสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า โดยส่วนใหญ่เป็นอาจารย์เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 65.36 อาจารย์ส่วนใหญ่มีประสบการณ์สอน 6 – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.79 อีกทั้งอาจารย์ส่วนใหญ่สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 13.94

พหุบัณฑิต ชีวะ

สภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน

ตาราง 18 ค่าร้อยละของสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน

สภาพการจัดการเรียนรู้		ร้อยละ	ความยืดหยุ่น
ความยืดหยุ่นด้านเวลา			
1.	ผู้สอนและนักศึกษาร่วมกันกำหนดเวลาในการเข้าเรียน	64	ยืดหยุ่นปานกลาง
2.	เวลาเลิกเรียนแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับกำเนินกิจกรรมในชั้นเรียน	60	ยืดหยุ่นปานกลาง
3.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถต่อรองกำหนดการเวลาส่งงานได้	56	ยืดหยุ่นปานกลาง
4.	ผู้สอนให้นักศึกษามีเวลาในการค้นคว้า แสวงหาความรู้ได้อย่างอิสระ	66	ยืดหยุ่นมาก
5.	เวลา/ความเร็วที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งขึ้นอยู่กับนักศึกษา	57	ยืดหยุ่นปานกลาง
6.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาต่อรองเวลาที่ใช้ในการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	53	ยืดหยุ่นปานกลาง
ภาพรวมความยืดหยุ่นด้านเวลา		59	ยืดหยุ่นปานกลาง
ความยืดหยุ่นด้านเนื้อหา			
7.	ผู้สอนจัดลำดับเนื้อหา สาระในการเรียนรู้โดยเรียงจากความง่ายไปยาก	62	ยืดหยุ่นมาก
8.	ผู้สอนประเมินความรู้พื้นฐานของนักศึกษาก่อนจัดการเรียนการสอนในแต่ละเนื้อหา สาระ	70	ยืดหยุ่นมาก
9.	ผู้สอนให้อิสระแก่นักศึกษาในการเลือกหัวข้อ ตามเนื้อหา สาระในการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง	66	ยืดหยุ่นมาก
10.	ผู้สอนจัดการเรียนรู้ที่ระดับความลึกซึ้งของเนื้อหาตามความเหมาะสมของนักศึกษา	51	ยืดหยุ่นปานกลาง
11.	ผู้สอนเพิ่มเติมเนื้อหา สาระบางส่วนให้กับนักศึกษาตามความเหมาะสม	67	ยืดหยุ่นมาก

ตาราง 18 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนรู้		ร้อยละ	ความยืดหยุ่น
12.	ผู้สอนทำการวิเคราะห์เนื้อหา สาระตามความแตกต่างของนักศึกษา	57	ยืดหยุ่นปานกลาง
13.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาเสนอหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้นอกเหนือจากเนื้อหา สาระที่กำหนด	54	ยืดหยุ่นปานกลาง
ภาพรวมความยืดหยุ่นด้านเนื้อหา		61	ยืดหยุ่นมาก
ความยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอนและจัดการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้			
14.	ผู้สอนปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน	76	ยืดหยุ่นมาก
15.	ผู้สอนมีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนด้วยการเพิ่มคะแนนตามข้อตกลงร่วมกัน	70	ยืดหยุ่นมาก
16.	ผู้สอนแนะนำสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายให้กับนักศึกษาเลือกใช้ตามเนื้อหาสาระ	69	ยืดหยุ่นมาก
17.	ผู้สอนใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นช่องทางในการจัดการเรียนรู้	54	ยืดหยุ่นปานกลาง
18.	ผู้สอนใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ประกอบการจัดการเรียนการสอน	40	ยืดหยุ่นน้อย
19.	ผู้สอนให้อิสระนักศึกษาเลือกสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายตามเนื้อหา สาระ	39	ยืดหยุ่นน้อย
20.	ผู้สอนมีช่องทางการตอบปัญหา หรือซักถามเพื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย	55	ยืดหยุ่นปานกลาง
21.	ผู้สอนให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันโดยไม่มีข้อจำกัดเวลา และสถานที่	29	ยืดหยุ่นน้อย
22.	ผู้สอนจัดกลุ่มในสื่อออนไลน์ที่มีนักศึกษาเป็นสมาชิกเพื่อการเรียนรู้ สื่อสารกันได้ตลอดเวลา	60	ยืดหยุ่นมาก
23.	ผู้สอนตอบข้อสงสัย ให้คำปรึกษาความรู้ผ่านระบบออนไลน์	62	ยืดหยุ่นมาก

ตาราง 18 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนรู้		ร้อยละ	ความยืดหยุ่น
24.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษากับเพื่อนได้มีการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ผ่านเทคโนโลยี	55	ยืดหยุ่นปานกลาง
25.	ผู้สอนใช้วิธีที่หลากหลายในการประเมินนักศึกษา	58	ยืดหยุ่นปานกลาง
26.	ผู้สอนได้ทำการแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงผลการประเมิน	67	ยืดหยุ่นมาก
27.	ผู้สอนใช้สื่อออนไลน์เป็นช่องทางหนึ่งในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	65	ยืดหยุ่นมาก
28.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง	65	ยืดหยุ่นมาก
ภาพรวมความยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้		58	ยืดหยุ่นปานกลาง
ภาพรวม		60	ยืดหยุ่นปานกลาง

จากผลการสำรวจสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันของผู้สอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จำนวน 4 แห่ง พบว่า โดยภาพรวมผู้สอนมีการจัดการเรียนรู้ ที่มีความยืดหยุ่นปานกลาง และเมื่อจำแนกตามมิติความยืดหยุ่น ผู้สอนมีความยืดหยุ่นด้านเนื้อหามากแต่ด้านเวลา และด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ผู้สอนมีความยืดหยุ่นปานกลาง

สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้

จากการสำรวจสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้กับผู้สอน จำนวน 280 คน ซึ่งเป็นตัวแทนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ด้วยแบบสอบถามปลายเปิด ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ปัญหาด้านเวลาในการจัดการเรียนการสอน โดยพบว่าในทุก ๆ รายวิชา ที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนจะต้องมีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ และภาระงานที่ได้รับมอบหมายในทุก ๆ รายวิชา จึงส่งผลให้นักศึกษาจัดส่งงานไม่ตรงเวลา และดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนไม่ครบตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะต้องทำการจัดการเรียนการสอน 16 ครั้งต่อภาคเรียน รวมถึงการที่มหาวิทยาลัยหรือคณะมีกิจกรรมส่งเสริมนักศึกษามากเกินไป

ทำให้นักศึกษาขาดเรียนในบางรายวิชาบ่อย ๆ ส่งผลให้นักศึกษาเรียนไม่ทัน และมีความเข้าใจในเรื่องที่เรียนค่อนข้างน้อย

ประเด็นที่ 2 ปัญหาด้านสถานที่หรือห้องเรียนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยพบว่า สภาพของห้องเรียน หรือสถานที่ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาบางวิชาไม่มีความเหมาะสม ซึ่งมีขนาดของห้องคับแคบเกินไป ไม่เหมาะสมกับจำนวนของนักศึกษา เช่น ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะต้องมีอุปกรณ์และใช้พื้นที่มากพอกับจำนวนนักศึกษา อีกทั้งรายวิชาที่จะมีกิจกรรมการเรียนรู้โดยต้องใช้พื้นที่หรือเวทีในการนำเสนอผลงาน ค่อนข้างมีข้อจำกัดเนื่องจากต้องใช้ห้องประชุม เพื่อจัดการเรียนการสอนแทน

ประเด็นที่ 3 ปัญหาด้านอุปกรณ์ สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยพบว่า อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือสื่อที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ไม่เพียงพอ รวมถึงสภาพของเครื่องมือชำรุด รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อไม่ค่อยมีความทันสมัย จึงเป็นปัญหาสำหรับในรายวิชาที่มีความจำเป็นต้องใช้ ทำให้การดำเนินกิจกรรมในชั้นเรียนค่อนข้างช้า เพราะนักศึกษาต้องรอเพื่อใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เหล่านั้นในการเรียนรู้ เช่น การใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย มีข้อจำกัดเรื่องของจำนวนห้องที่มีไม่เพียงพอ รวมถึงเครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนไม่เพียงพอกับนักศึกษา จึงเป็นปัญหาด้านการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่มีโอกาสได้ปฏิบัติจริง จำเป็นต้องนั่งเป็นกลุ่มหรือเป็นคู่ต่อคอมพิวเตอร์หนึ่งเครื่อง

สภาพปัจจุบัน ความต้องการ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ปราบกฎผลดังตาราง 19

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพปัจจุบัน ความต้องการ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานตาม ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน (n = 280)

รายการ	ระดับทักษะชีวิต และอาชีพในปัจจุบัน			ระดับทักษะชีวิต และอาชีพที่ต้องการ			PNI _{modified} (I-D)/D	ลำดับ ความต้องการ จำเป็น
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล		
1. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว	2.48	0.89	น้อย	4.22	0.72	มาก	0.41	2
2. ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่ม และเป็นผู้ชี้นำตนเอง	2.11	1.04	น้อย	4.15	0.71	มาก	0.49	1

ตาราง 19 (ต่อ)

รายการ	ระดับทักษะชีวิต และอาชีพในปัจจุบัน			ระดับทักษะชีวิต และอาชีพที่ต้องการ			PNI _{modified} (I-D)/D	ลำดับ ความต้องการ จำเป็น
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล		
3. ทักษะทางสังคมและ การเรียนรู้ข้าม วัฒนธรรม	2.76	0.86	ปานกลาง	4.35	0.66	มาก	0.36	3
4. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	3.11	0.69	ปานกลาง	4.24	0.65	มาก	0.27	5
5. การเพิ่มผลผลิตและการรู้ รับผิดชอบ	3.10	0.66	ปานกลาง	4.40	0.70	มาก	0.29	4
รวมเฉลี่ย	2.76	0.65	ปานกลาง	4.26	.69	มาก	-	-

จากตาราง 19 พบว่า สภาพปัจจุบันเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาตามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีระดับปานกลาง 3 ด้าน ได้แก่ การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ และทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ตามลำดับ และมีความคิดเห็นระดับน้อย 2 ด้าน คือ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว และความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้ชี้แนะตนเอง ส่วนความต้องการเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา พบว่าทั้งในภาพรวมและรายด้านอาจารย์ผู้สอนมีความต้องการระดับมากทุกด้าน

ส่วนผลการประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาตามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนเรียงลำดับดังนี้ ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้ชี้แนะตนเอง ความยืดหยุ่น และการปรับตัว ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ และภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ตามลำดับ

ความต้องการโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจความต้องการโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นกับผู้สอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จำนวนทั้งสิ้น 280 คน มีผลการสำรวจ ดังนี้

ตาราง 20 จำนวนร้อยละความต้องการโมเดลการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. ต้องการโมเดล	203	72.50
2. ไม่ต้องการ	46	16.43
3. ไม่แสดงความคิดเห็น	31	11.07
รวม	280	100.00

จากการสำรวจ พบว่า ผู้สอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ส่วนใหญ่มีความต้องการโมเดลการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น คิดเป็นร้อยละ 72.50

ตาราง 21 จำนวนร้อยละของมิติการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

สภาพการจัดการเรียนรู้		จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ
ความยืดหยุ่นด้านเวลา				
1.	ผู้สอนและนักศึกษาร่วมกันกำหนดเวลาในการเข้าชั้นเรียน	119	25.11	1
2.	เวลาเลิกเรียนแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับภาระงานในชั้นเรียน	109	23.00	2
3.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถต่อรองกำหนดการ เวลาส่งงานได้	44	9.28	6
4.	ผู้สอนให้นักศึกษามีเวลาในการค้นคว้า แสวงหาความรู้อย่างอิสระ	61	12.87	4
5.	เวลา/ความเร็วที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งขึ้นอยู่กับนักศึกษา	94	19.83	3
6.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาต่อรองเวลาที่ใช้ในการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	47	9.92	5
7.	ผู้สอนจัดลำดับเนื้อหา สาระในการเรียนรู้ โดยเรียงจากความง่ายไปยาก	100	21.10	1
8.	ผู้สอนประเมินความรู้พื้นฐานเดิมของนักศึกษา ก่อนจัดการเรียนการสอนในแต่ละเนื้อหาสาระ	91	19.20	2

ตาราง 21 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนรู้		จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ
9.	ผู้สอนให้อิสระแก่นักศึกษาในการในการเลือกหัวข้อตามเนื้อหา สาระในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	62	13.08	4
10.	ผู้สอนจัดการเรียนรู้ที่มีระดับความลึกซึ้งของเนื้อหาตามความเหมาะสมของนักศึกษา	77	16.24	3
11.	ผู้สอนเพิ่มเติมเนื้อหา สาระบางส่วนให้กับนักศึกษาตามความเหมาะสม	54	11.39	6
12.	ผู้สอนทำการวิเคราะห์เนื้อหา สาระตามความแตกต่างของนักศึกษา	60	12.66	5
13.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาเสนอหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ นอกเหนือจากเนื้อหา สาระที่กำหนด	30	6.33	7
ความยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้				
14.	ผู้สอนปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน	66	13.92	1
15.	ผู้สอนมีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนด้วยการเพิ่มคะแนนตามข้อตกลงร่วมกัน	58	12.24	2
16.	ผู้สอนนำสื่อการเรียนรู้ ที่หลากหลายให้เรียนเลือกใช้ตามเนื้อหา สาระ	46	9.70	3
17.	ผู้สอนใช้เทคโนโลยีใหม่ๆเป็นช่องทางในการจัดการเรียนรู้	41	8.65	5
18.	ผู้สอนใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ประกอบการจัดการเรียนการสอน	42	8.86	4
19.	ผู้สอนให้อิสระนักศึกษาเลือกสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายตามเนื้อหา สาระ	32	6.75	7
20.	ผู้สอนมีช่องทางในการตอบปัญหา หรือเพื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย	38	8.02	6
21.	ผู้สอนให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชัน โดยไม่มีข้อจำกัดเวลา และสถานที่	29	6.12	8
22.	ผู้สอนจัดกลุ่มในสื่อออนไลน์ที่มีนักศึกษาเป็นสมาชิก เพื่อการเรียนรู้ สื่อสารกันได้ตลอดเวลา	26	5.49	10

ตาราง 21 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนรู้		จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ
23.	ผู้สอนตอบข้อสงสัย ให้คำปรึกษาความรู้ผ่านระบบ ออนไลน์	28	5.91	9
24.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษากับเพื่อนได้มีการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี	14	2.95	12
25.	ผู้สอนใช้วิธีที่หลากหลายในการประเมินนักศึกษา	13	2.74	13
26.	ผู้สอนได้ทำการแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงผลการประเมิน	14	2.95	12
27.	ผู้สอนใช้สื่อออนไลน์เป็นช่องทางหนึ่งในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	10	2.11	14
28.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง	17	3.59	11

จากการสำรวจความยืดหยุ่นที่ผู้สอนได้ทำการระบุมิติความยืดหยุ่นด้านละ 3 ข้อ ดังนี้ มิติความยืดหยุ่นด้านเวลา พบว่า ความยืดหยุ่นด้านเวลาประกอบด้วย ผู้สอนและนักศึกษาร่วมกัน กำหนดเวลาในการเข้าชั้นเรียนพบ คิดเป็นร้อยละ 25.11 เวลาเลิกเรียนแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับกำเนินกิจกรรมในชั้นเรียน คิดเป็นร้อยละ 23.00 และเวลา/ความเร็วที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งขึ้นอยู่กับนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 19.83

มิติความยืดหยุ่นด้านเนื้อหา พบว่าความยืดหยุ่นด้านเนื้อหาควรประกอบด้วย ผู้สอนจัดลำดับเนื้อหาสาระในการเรียนรู้โดยเรียงจากง่ายไปยาก คิดเป็นร้อยละ 21.10 ผู้สอนประเมินความรู้พื้นฐานเดิมของนักศึกษาก่อนจัดการเรียนการสอนในแต่ละเนื้อหาสาระ คิดเป็นร้อยละ 19.20 และผู้สอนจัดการเรียนรู้ที่มีระดับความลึกซึ้งของเนื้อหาตามความเหมาะสมของนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 16.24

มิติความยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ พบว่า ควรประกอบด้วย ผู้สอนปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 13.92 ผู้สอนมีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนด้วยการเพิ่มคะแนนตามข้อตกลงร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 12.24 และผู้สอนแนะนำสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายให้นักศึกษาเลือกใช้ตามเนื้อหาสาระ คิดเป็นร้อยละ 9.70

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ในการวิจัยระยะที่ 2 เพื่อการสร้างและพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย คือ ขั้นตอนการทดลองใช้โมเดล ขั้นตอนการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดล ขั้นตอนการทดลองใช้ โมเดลครั้งที่ 1 ด้วยแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวแต่ทำการวัดผลสองครั้ง และขั้นการพัฒนาโมเดล ดังผลการวิจัยตามรายละเอียดต่อไปนี้

ผลการสร้างโมเดล

จากการศึกษาเอกสารแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ทฤษฎีการเรียนรู้ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาประกอบการสร้างโมเดล ซึ่งได้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ ประกอบด้วย 1) หลักการของโมเดล 2) วัตถุประสงค์ของโมเดล 3) กระบวนการของโมเดล 4) แนวทางในการใช้โมเดล และผู้วิจัยในผลการวิจัยในระยะที่ 1 มาเป็นแนวทางในการกำหนดมิติความยืดหยุ่น กระบวนการ และผลลัพธ์ดังนั้นโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ มิติความยืดหยุ่น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเวลา ด้านเนื้อหา และการจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ทั้งนี้
 - 1.1 ด้านเวลา (Time) ประกอบด้วย การกำหนดเวลาในการเข้าชั้นเรียน (Starting Learning) การกำหนดเวลาเลิกเรียนแต่ละครั้ง (Finishing Learning) เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนแต่ละครั้ง (Tempo of Studying)
 - 1.2 ด้านเนื้อหา (Contents) ประกอบด้วย การจัดลำดับเนื้อหาสาระตามความยากง่าย (Sequence of Different Parts of Content) การประเมินความรู้พื้นฐานเดิมของนักศึกษา (Assessment of Background Knowledge) การเพิ่มเติมเนื้อหาสาระ (Additional Content)
 - 1.3 การจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ (Instructional Approaches and Resource) ประกอบด้วย ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย (A Variety of Teaching Methods) สร้างแรงจูงในการเรียนรู้ (Motivation to Learn) การจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการแนะนำวิธีใช้สื่อต่าง ๆ (Methods, Technology for Learning)
2. กระบวนการ (Process) คือ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นแรก ขั้นก่อนการเรียนรู้ ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน และขั้นหลังการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 ขั้นแรก (First-Step) ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขในการเรียน (Conditions for Participation) การวางแผนและกำหนดหัวข้อในการเรียน (Planning Topics of the Course) การมอบหมายงาน (Assignments)

2.2 ขั้นก่อนการเรียนรู้ (Pre-Learning) ประกอบด้วย นักศึกษาทำการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (Online-Learning) การเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง (Student-center Learning) การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) การเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning)

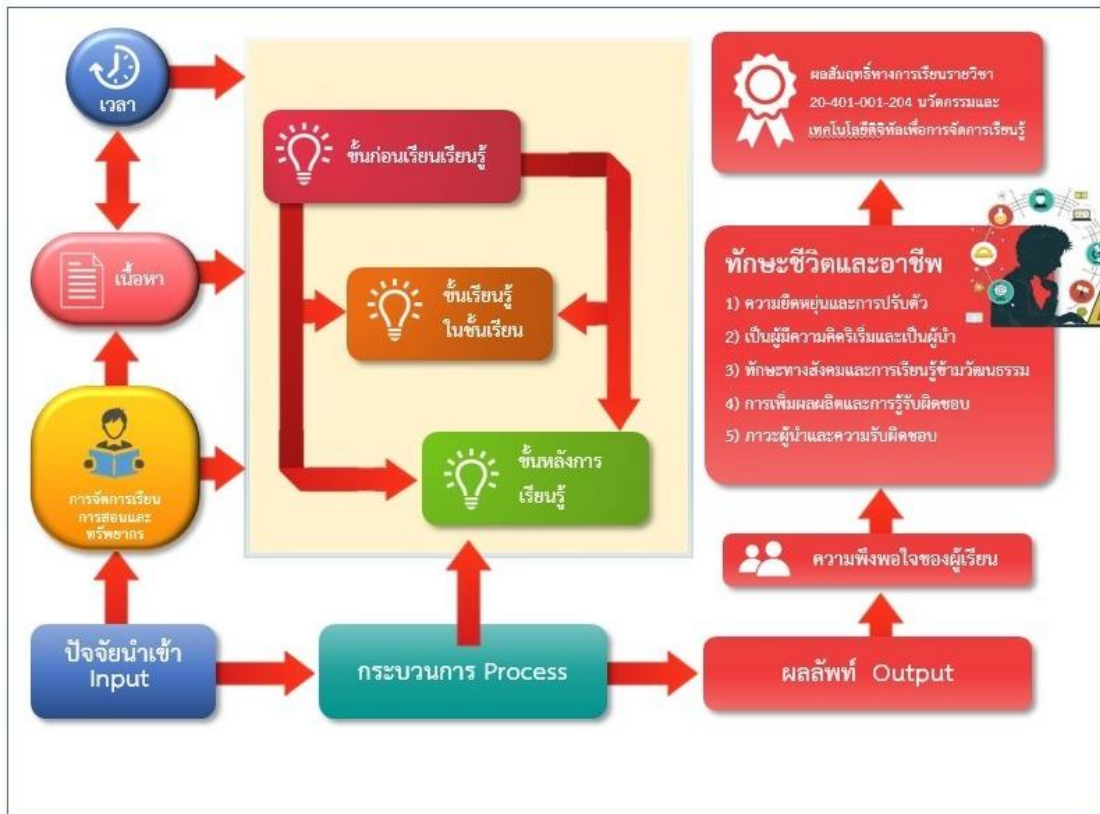
2.3 ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน (Class-Learning) ประกอบด้วย นักศึกษาทำการเตรียมความพร้อม (Prepare) การดำเนินการ (Actions) การสรุป (Conclude) และการประเมินผลการเรียน (Assessment) โดยมีวิธีการดำเนินกิจกรรม เช่น การนำเสนอผลงาน (Presentation) การใช้กิจกรรมกลุ่ม (Group Activities) การสนทนา (Discuss) หรือการบรรยาย (Describe)

2.4 ขั้นหลังการเรียนรู้ (Post-Learning) ประกอบด้วย นักศึกษาทำการทบทวนความรู้ ด้วยตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (Online-Learning) การเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง (Student-center Learning) การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) การเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning)

3. ผลลัพธ์ (Output) คือ ผลที่ได้จากการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย คือความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะพิสัย คือ ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Careers Skills) และด้านจิตพิสัย คือ ความพึงพอใจของผู้เรียน (Learner's Satisfaction)

โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมิน เป็นดังนี้





ภาพประกอบ 18 โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพเพื่อการทดลอง ครั้งที่ 1 (ร่าง)

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดล

เมื่อทำการสร้างโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ผู้วิจัยนำโมเดลและคู่มือการใช้โมเดล ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประเมินความเหมาะสม ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ตาราง 22 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความเหมาะสมของโมเดลการเรียนรู้แบบ
ยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน
1. หลักการของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น	4.14	0.14	เหมาะสมมาก
1.1 การพัฒนาโมเดลอยู่บนพื้นฐานความต้องการจำเป็น	4.29	0.70	เหมาะสมมาก
1.2 โมเดลมีวัตถุประสงค์พัฒนานักศึกษาครบ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4.00	0.53	เหมาะสมมาก
1.3 โมเดล มีกระบวนการจัดการเรียนโดยเน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง	4.57	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
1.4 กระบวนการเรียนรู้ให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ นำไปสู่การเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.00	0.76	เหมาะสมมาก
2. วัตถุประสงค์ของโมเดลการจัดการเรียนรู้	4.00	0.07	เหมาะสมมาก
2.1 เพื่อพัฒนานักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนได้	4.43	0.73	เหมาะสมมาก
2.2 เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะชีวิตและอาชีพได้	4.29	0.70	เหมาะสมมาก
2.3 เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีคุณสมบัติชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง	4.43	0.49	เหมาะสมมาก
3.กระบวนการของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น	4.19	0.07	เหมาะสมมาก
3.1 ดำเนินการก่อนเรียนรู้	4.14	0.83	เหมาะสมมาก
3.2 ดำเนินการเรียนรู้ในชั้นเรียน	4.14	0.64	เหมาะสมมาก
3.3 ดำเนินการหลังการเรียน	4.29	0.70	เหมาะสมมาก
4. แนวทางการนำไปใช้	4.29	0.70	เหมาะสมมาก
ภาพรวม	4.26	0.17	เหมาะสมมาก

จากผลการประเมินโมเดล พบว่า โดยภาพรวมโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.17) โดยหลักการของโมเดลมีความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.14) วัตถุประสงค์ของโมเดลมีความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.07) กระบวนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.07) และแนวทางในการนำไปใช้มีความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.70)

ตาราง 23 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้โมเดล การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน
1. หัวข้อแสดงรายละเอียดในคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น	4.00	0.76	เหมาะสมมาก
2. วิธีการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น	3.71	0.70	เหมาะสมมาก
3. แนวทางการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น	4.14	0.83	เหมาะสมมาก
4. รายละเอียดของ มคอ.3 ที่มีความยืดหยุ่น	3.67	0.29	เหมาะสมมาก
4.1 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3.43	0.73	เหมาะสมปานกลาง
4.2 ลักษณะและการดำเนินการ	3.86	0.83	เหมาะสมมาก
4.3 การพัฒนาการของนักศึกษา	4.00	0.93	เหมาะสมมาก
4.4 แผนการสอนและการประเมินผล	3.43	0.73	เหมาะสมปานกลาง
4.5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	4.00	0.93	เหมาะสมมาก
4.6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	3.29	0.45	เหมาะสมปานกลาง
5. แผนการจัดการเรียนรู้	3.86	0.83	เหมาะสมมาก
ภาพรวม	3.77	0.28	เหมาะสมมาก

จากผลการประเมินคู่มือการใช้โมเดล พบว่าโดยภาพรวมคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.28) โดยพบว่า จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของ มคอ.3 มีความเหมาะสมปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.73) แผนการสอนและการประเมินผล มีความเหมาะสมปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.73) และการประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชามีความเหมาะสมปานกลาง ($\bar{X} = 3.29$, S.D. = 0.45) นอกนั้นมีความเหมาะสมมาก ดังนั้นจึงควรปรับปรุงคู่มือการใช้โมเดลอีกครั้ง

ผลการทดลองใช้โมเดลครั้งที่ 1

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพตามคู่มือการใช้โมเดลที่ผ่านการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญกับนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้

จำนวน 35 คน ซึ่งทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และประเมินทักษะชีวิต และอาชีพ มีผลการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตาราง 24 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ครั้งที่ 1

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.
ความรู้ก่อนเรียน	30	9.20	3.49
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน	30	14.49	3.07

จากผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้ ด้วยโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ พบว่าโดยเฉลี่ยนักศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนแตกต่างกัน โดยนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้อยู่ด้วยโมเดลเพิ่มขึ้น และยังพบว่าแบบทดสอบอาจมีความยาก เนื่องจากคะแนนทดสอบโดยเฉลี่ยของห้องค่อนข้างต่ำจึงควรมีการปรับปรุง

ตาราง 25 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ ครั้งที่ 1

การประเมิน ทักษะชีวิตและอาชีพ	ก่อนเรียน			หลังเรียน		
	\bar{X}	S.D.	การ แปลผล	\bar{X}	S.D.	การ แปลผล
1. ด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัว	2.43	0.84	น้อย	4.03	0.82	มาก
2. ด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและ เป็นผู้นำ	2.15	1.02	น้อย	4.19	0.61	มาก
3. ด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ ข้ามวัฒนธรรม	2.79	0.81	ปานกลาง	4.37	0.68	มาก
4. ด้านการเพิ่มผลผลิตและการรู้ รับผิดชอบ	3.13	0.64	ปานกลาง	4.16	0.62	มาก
5. ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	3.12	0.63	ปานกลาง	4.31	0.74	มาก
ภาพรวม	2.72	0.65	ปานกลาง	4.21	.69	มาก

จากผลการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ ของนักศึกษา ก่อนได้รับการเรียนรู้ด้วยโมเดล การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ พบว่า โดยนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยการประเมิน ทักษะชีวิตและอาชีพ ก่อนเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.72$, S.D. = 0.65) โดยนักศึกษามี คะแนนเฉลี่ยด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำต่ำสุด ($\bar{X} = 2.15$, S.D. = 1.02) และ ด้านการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.13$, S.D. = 0.64) ส่วนคะแนน เฉลี่ยหลังเรียนรู้ด้วยโมเดลเพิ่มขึ้นในทุกด้าน โดยภาพรวมนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.69) โดยนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัวต่ำสุด ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.82) และมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.68)

การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา

หลังจากผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะ ชีวิตและอาชีพครั้งที่ 1 พบว่า มีบางขั้นตอนของโมเดลยังไม่เหมาะสมกับนักศึกษา จึงได้ทำการพัฒนา (Development) โมเดล คู่มือการใช้โมเดล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผลการพัฒนาโมเดลการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและ

อาชีพ

โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประกอบด้วย 1) หลักการของโมเดล 2) วัตถุประสงค์ของ โมเดล 3) กระบวนการของโมเดล 4) เงื่อนไขการใช้โมเดล 5) แนวทางในการใช้โมเดล โดยโมเดล มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ มิติความยืดหยุ่น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเวลา ด้านเนื้อหาและด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ดังนี้
 - 1.1 ด้านเวลา ประกอบด้วย การกำหนดเวลาในการเข้าชั้นเรียน การกำหนดเวลาเลิกเรียนแต่ละครั้ง เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนแต่ละครั้ง
 - 1.2 ด้านเนื้อหา ประกอบด้วย การจัดลำดับเนื้อหาสาระ ตามความยากง่าย การประเมินความรู้พื้นฐานเดิมของนักศึกษา การเพิ่มเติมเนื้อหาสาระ
 - 1.3 การจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย ใช้กิจกรรม การเรียนรู้ที่หลากหลาย สร้างแรงจูงในการเรียนรู้ การจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และการแนะนำวิธีใช้สื่อต่าง ๆ

2. กระบวนการ คือ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นแรก
ขั้นก่อนการเรียนรู้ ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน และขั้นหลังการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 ขั้นแรก ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขในการ
เรียนการวางแผนและกำหนดหัวข้อในการเรียน การมอบหมายงาน

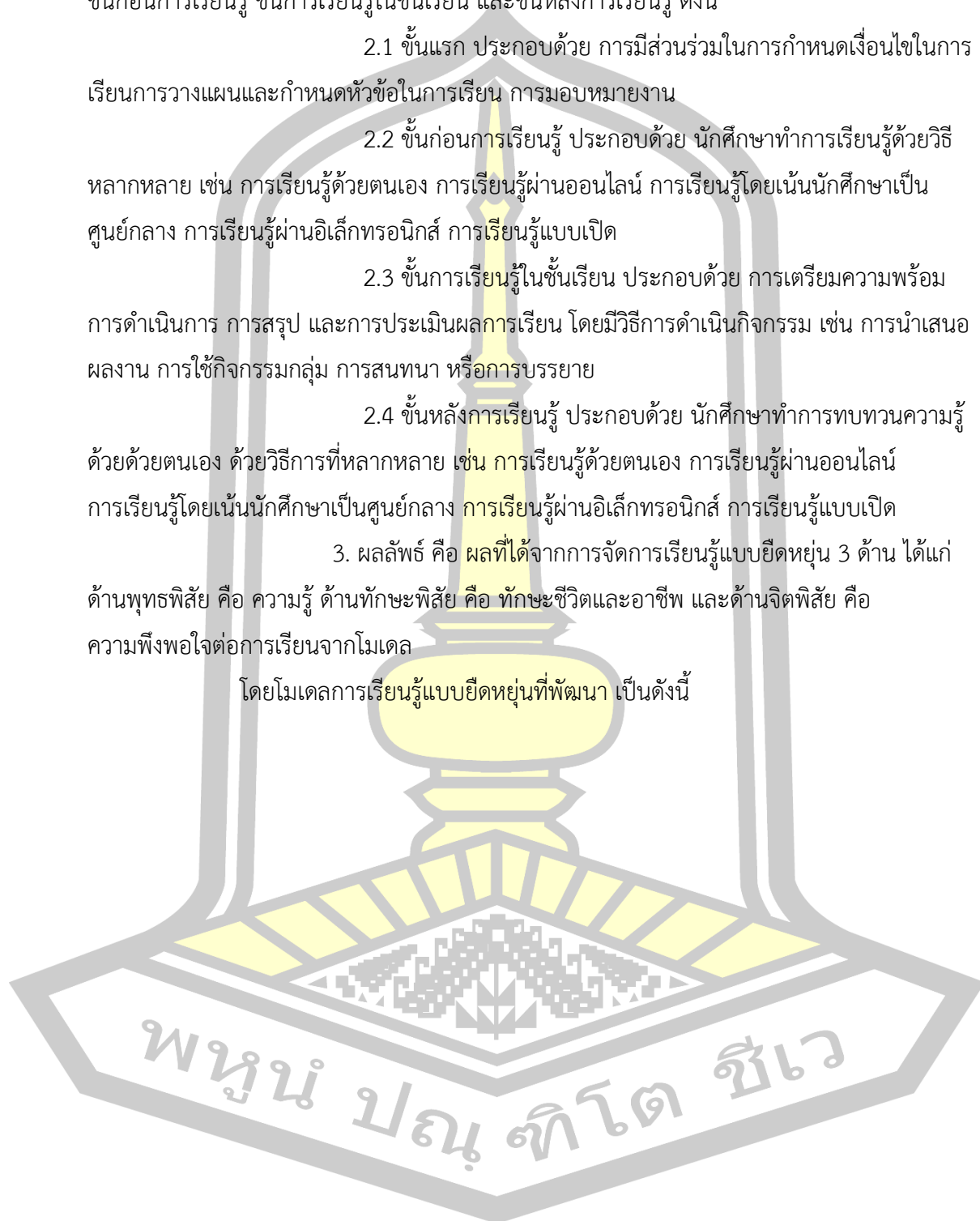
2.2 ขั้นก่อนการเรียนรู้ ประกอบด้วย นักศึกษาทำการเรียนรู้ด้วยวิธี
หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ การเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็น
ศูนย์กลาง การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้แบบเปิด

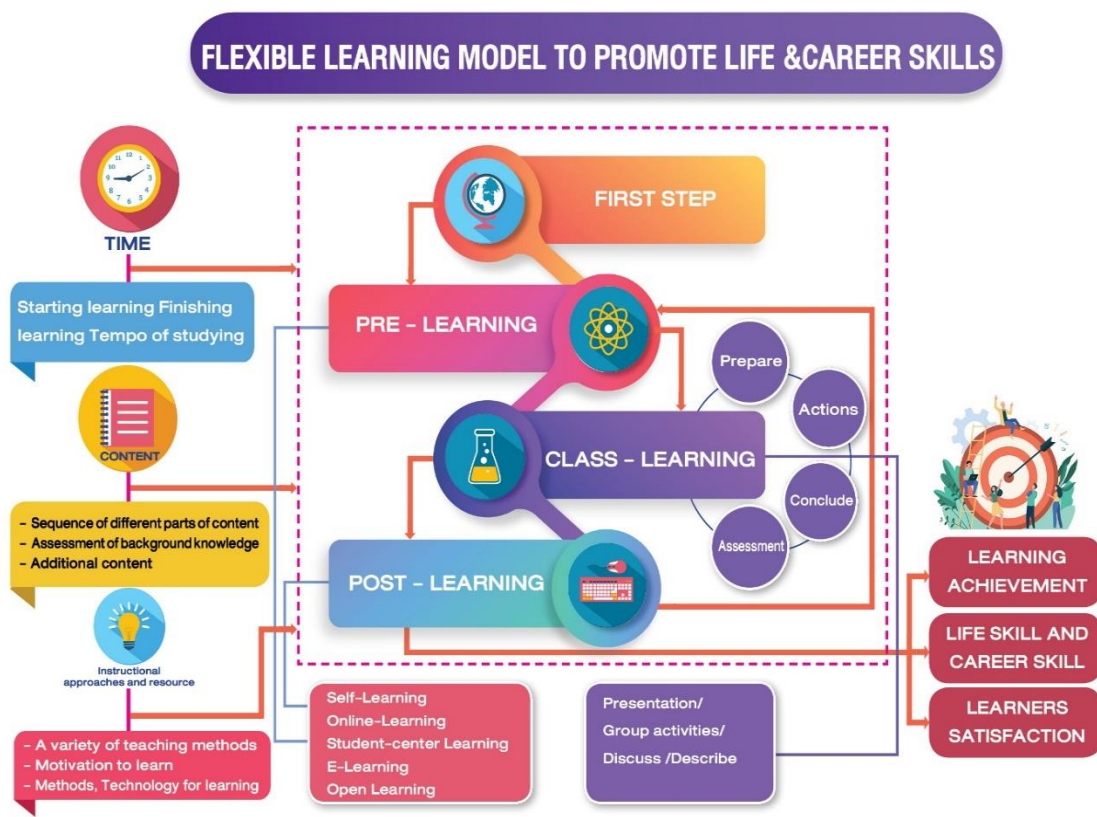
2.3 ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อม
การดำเนินการ การสรุป และการประเมินผลการเรียน โดยมีวิธีการดำเนินกิจกรรม เช่น การนำเสนอ
ผลงาน การใช้กิจกรรมกลุ่ม การสนทนา หรือการบรรยาย

2.4 ขั้นหลังการเรียนรู้ ประกอบด้วย นักศึกษาทำการทบทวนความรู้
ด้วยตัวเอง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านออนไลน์
การเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้แบบเปิด

3. ผลลัพธ์ คือ ผลที่ได้จากการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น 3 ด้าน ได้แก่
ด้านพุทธิพิสัย คือ ความรู้ ด้านทักษะพิสัย คือ ทักษะชีวิตและอาชีพ และด้านจิตพิสัย คือ
ความพึงพอใจต่อการเรียนจากโมเดล

โดยโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่พัฒนา เป็นดังนี้





ภาพประกอบ 19 โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานประกอบไปด้วย

1. หลักการของโมเดล

จากการศึกษาเอกสาร แนวคิดของนักวิชาการต่างประเทศ) George and Luke (1995 : 38-41) Shurville and others (2008 : 74-84) Collis and Moonen's (2001 : 271) ซึ่งพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีหลายมุมมองในการเรียน ทั้งในแง่ของเวลา สถานที่ ตัวอย่าง เนื้อหา และโมเดลของการเรียนรู้แบบประยุกต์ ที่นักศึกษามีความต้องการแตกต่างกัน มีวัตถุประสงค์ที่ครอบคลุมถึงการเพิ่มโอกาส อีกทั้งยังเป็นตัวเลือกสำหรับนักศึกษาในการควบคุมการเรียนรู้ที่หลากหลายตามโมเดลของนักศึกษาเอง ซึ่งการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นไม่ได้เป็นเพียงทางเลือกของการศึกษา แต่ยังเป็นแรงผลักดันเสริมสร้างให้นักศึกษาได้มีโอกาสเลือกที่จะเรียนรู้ตัวอย่างอิสระมากขึ้น และทำให้นักศึกษามีความรับผิดชอบพร้อมทั้งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

โดยการพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มีหลักการสำคัญดังนี้

- 1.1 การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นบนพื้นฐานความต้องการและกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง
- 1.2 ในโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีวัตถุประสงค์พัฒนานักศึกษาให้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย
- 1.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามโมเดลจะต้องมีความยืดหยุ่นใน 3 มิติ ได้แก่ ด้านเวลา ด้านเนื้อหา และด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้

2. วัตถุประสงค์ของโมเดล

โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นแนวทางและช่องทางใหม่ในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันให้ผู้สอนและนักศึกษา โดยเน้นนักศึกษาเป็นสำคัญที่จะให้เกิดการเรียนรู้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย ตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ดังนี้

- 2.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาด้านพุทธิพิสัย คือ ให้นักศึกษามีความรู้ มีความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่เรียนได้
- 2.2 เพื่อพัฒนานักศึกษาด้านทักษะพิสัย คือ ให้นักศึกษามีทักษะชีวิตและอาชีพ
- 2.3 เพื่อพัฒนานักศึกษาด้านจิตพิสัย คือ ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่นักศึกษาได้แสดงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ของตนเองจากการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ ที่มีความยืดหยุ่นด้านเวลา เนื้อหา การจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการที่สอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจ และความถนัดของนักศึกษา ให้นักศึกษาเกิดความรู้สึกรักมีอิสระต่อการเรียนรู้ มีความรู้ในเรื่องที่เรียน มีทักษะชีวิตและอาชีพ มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง

กระบวนการ คือ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นแรก ขั้นก่อนการเรียนรู้ ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน และขั้นหลังการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นแรก ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขในการเรียน การวางแผน และกำหนดหัวข้อในการเรียน การมอบหมายงาน

ขั้นก่อนการเรียนรู้ ประกอบด้วย นักศึกษาทำงานเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ การเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้แบบเปิด

ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อม การดำเนินการการสรุป และการประเมินผลการเรียน โดยมีวิธีการดำเนินกิจกรรม เช่น การนำเสนอผลงาน การใช้กิจกรรมกลุ่ม การสนทนา หรือการบรรยาย

ขั้นหลังการเรียนรู้ ประกอบด้วย นักศึกษาทำการทบทวนความรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ การเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้แบบเปิด ซึ่งมีกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ดังแสดงในภาพต่อไปนี้



แสดงกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ภาพประกอบ 20 แสดงกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น (ประยุกต์จาก : นันทวัน ทองพิทักษ์, 2557)

3.1 สัปดาห์แรกของการจัดการเรียนรู้

ในครั้งแรกของการเริ่มต้นจัดการเรียนรู้หรือสัปดาห์แรก มีเป้าหมายเพื่อสร้างความเข้าใจต่อวิธีการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ โดยผู้สอนอธิบายวิธีการเรียนรู้และสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักศึกษาและผู้สอนในประเด็นต่าง ๆ มีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันและการกำหนดหัวข้อในการเรียนที่เน้นการส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา ภายใต้มคอ.3 มีการพูดคุยเนื้อหา ก่อนถึงคาบเรียนถัดไปในชั้นเรียน ซึ่งให้นักศึกษาทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองก่อนเข้าเรียนในคาบเรียนต่อไปจากใบงานและแนะนำเนื้อหาที่เรียน โดยสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น เอกสาร ตำรา เว็บไซต์เพื่อการศึกษา โดยมีอิสระในการเรียนรู้นอกห้องเรียนไม่จำกัดเวลาในการเรียนรู้ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกที่จะทำการศึกษาแบบเดี่ยวหรือแบบกลุ่มตามความสมัครใจของนักศึกษา และเลือกหัวข้อที่จะต้องการทำการศึกษาได้ ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยปัญหาใด ๆ สามารถซักถามพูดคุย สนทนาทั้งในและนอกเวลาราชการ เช่น สอบถามที่ห้องพักอาจารย์ หรือสื่อสารผ่านทางระบบออนไลน์ เป็นต้น ดังนี้

3.1.1 สนทนา พูดคุยและสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา และนักศึกษากับผู้สอน ในการกำหนดเวลาเข้าชั้นเรียน เวลาเลิกเรียน

3.1.2 ผู้สอนและนักศึกษาร่วมกันเสนอวิธีการติดต่อสื่อสารที่สามารถติดต่อไปสะดวก เช่น การสร้างกลุ่มออนไลน์หากนักศึกษาไม่สะดวกในการใช้สื่อออนไลน์นักศึกษาสามารถเข้าพบผู้สอนที่ห้องพักได้ในเวลาราชการ

3.1.3 ผู้สอนแนะนำหัวข้อ เนื้อหา สาระสำคัญเป็นประเด็นให้นักศึกษาได้มีโอกาสเลือกเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง รวมถึงการเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถเพิ่มประเด็นสาระอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือสนใจที่จะศึกษาเพิ่มเติมได้ อีกทั้งผู้สอนแนะนำสื่อ เทคโนโลยี และแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายให้กับนักศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าในแต่ละเนื้อหา สาระมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การกำหนดเกณฑ์คะแนนประเมินผลการเรียนรู้อย่างครอบคลุม มีโอกาสในการกำหนดเวลาส่งงาน เวลาในการนำเสนอผลงาน รวมไปถึงเวลาในการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนท้ายคาบ

3.1.4 นักศึกษามีโอกาสเลือก หรือรับหัวข้อ หรือใบงาน ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้ เพื่อทำการศึกษาค้นคว้า เรียนรู้ด้วยตนเอง จากแหล่งการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น เอกสาร ตำรา เว็บไซต์เพื่อการศึกษา โดยมีอิสระในการเรียนรู้นอกห้องเรียนไม่จำกัดเวลาในการเรียนรู้

3.1.5 ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เลือกวิธีการ เช่น เลือกที่จะเรียนรู้แบบส่วนตัว หรือเลือกที่จะเรียนรู้แบบกลุ่ม เลือกที่จะเรียนรู้ในห้องเรียน หรือเรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียน เป็นต้น นักศึกษาสามารถเลือกสื่อรวมไปถึงแหล่งการเรียนรู้ที่ใช้ประกอบค้นคว้า

ได้อย่างหลากหลายช่องทาง ทำให้นักศึกษาเกิดการแสวงหาความรู้ได้อย่างอิสระ โดยทั้งนี้การใช้เวลาหรือความเร็วในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งให้ขึ้นอยู่กับนักศึกษา

3.1.6 ผู้สอนยกร่างแผนการจัดการเรียนรู้ตาม มคอ.3 และทำการปรับแผนการจัดการเรียนรู้ตามความยืดหยุ่นที่นักศึกษาและผู้สอนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและความเหมาะสมของเนื้อหาที่มีระดับความลึกซึ้งของนักศึกษาแตกต่างกัน ความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร วิธีการดำเนินการเรียนการสอน กระบวนการในชั้นเรียน การประเมินผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาตามสภาพความเป็นจริง

3.2 ดำเนินการก่อนการเรียนรู้ (Pre-learning)

การดำเนินการก่อนการเรียนรู้เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาสามารถทำการเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนเรียนในชั้นเรียน โดยใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายด้วยตนเอง เช่น การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ การเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้จากตำรา หนังสือ เอกสารต่าง ๆ ซึ่งเป็นสื่อการเรียนรู้ในแต่ละเนื้อหา สาระตามที่นักศึกษาสามารถสืบค้น และใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งไม่มีข้อจำกัดของเวลาสถานที่ในการเรียนรู้ พร้อมทั้งสื่อที่ใช้ในการค้นหาสืบค้นข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ในเนื้อหานั้น ๆ

สืบเนื่องจากการเรียนรู้ในคาบก่อนหรือสัปดาห์ที่แล้วได้มีการสร้างข้อตกลงร่วมกันในวิธีการเรียนรู้ ผู้สอนมอบหมายงานตามเนื้อหาสาระเพื่อให้นักศึกษาสามารถนำประเด็นเหล่านั้นไปสืบค้น เรียนรู้ด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียน ซึ่งนักศึกษามีโอกาสในการเลือกหัวข้อและวิธีการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ตัวอย่างวิธีการ ดังนี้

3.2.1 นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ในข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย หรือเลือกประเด็นหัวข้อที่ได้มาตามความสมัครใจ โดยสามารถเลือกช่องทางในการศึกษา สืบค้นได้หลากหลายและอิสระในประเด็นเหล่านั้น

3.2.2 ระหว่างค้นคว้าศึกษาข้อมูลสามารถสื่อสาร มีการพูดคุยผ่านระบบออนไลน์ หรือช่องทางอื่น ๆ ตามความสะดวกของนักศึกษา เช่น ใช้สื่อทาง Facebook หรือ Line โดยการจัดตั้งกลุ่มเพื่อใช้ในการปรึกษา พูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ ถามตอบปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ในการสื่อสาร หากนักศึกษาต้องการความเป็นส่วนตัว ยังสามารถเลือกช่องทางในการพูดคุยกับผู้สอน หรือระหว่างนักศึกษากับนักศึกษาได้ในช่องทางอื่น ๆ หรือเข้าพบในห้องพักอาจารย์ได้

3.2.3 สนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ในแต่ละเนื้อหา ผู้สอนทำการสอบถามเกี่ยวกับใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดลำดับความยากง่ายของเนื้อหา และรับความลึกซึ้งของเนื้อหาต่อไปได้อาจจะผ่านระบบออนไลน์ โดยการทิ้งประเด็นไว้ให้นักศึกษาได้ทำการพูดคุย สนทนาในช่วงเวลาที่ตนสะดวก เป็นต้น

3.2.4 มีการสนทนาวิธีการนำเสนอผลงาน โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ สามารถเลือกวิธีการนำเสนอผลงาน อุปกรณ์หรือเครื่องมือตามความเหมาะสม

3.3 ดำเนินการเรียนรู้ในชั้นเรียน (Class-Learning)

ชั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน ผู้สอนควรเริ่มต้นด้วยการตรวจสอบความตรงเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามข้อตกลงกัน อาจยืดหยุ่นตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง สอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การสืบค้นข้อมูล ความเข้าใจจากการเรียนรู้ด้วยตนเองในเรื่องนั้น ๆ จากนั้นเป็นการเรียนรู้โดยนักศึกษานำเสนอผลการศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียนตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย โดยอาจใช้วิธีการนำเสนอหน้าชั้นเรียนหรือหากเป็นใบความรู้ ผู้สอนทำการเฉลยคำตอบพร้อมทำการสนทนาร่วมกันระหว่างนักศึกษาแก่นักศึกษา และนักศึกษากับผู้สอนเพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกัน ผู้สอนทำการวิเคราะห์ให้นักศึกษาตามสถานการณ์เพื่อกำหนดระดับความลึกซึ้งของเนื้อหาที่จะให้เพิ่มเติมจากการสืบค้นของนักศึกษา ทำการประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ โดยใช้แบบทดสอบความรู้หรือใบงาน หรือสอบถาม สัมภาษณ์ หรือวิธีอื่น ๆ ตามสภาพที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนมีความหลากหลายตามความเหมาะสม เวลาที่ใช้ในการทดสอบแก่นักศึกษาได้รับทราบเพื่อปรับปรุงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาต่อไป และมีการแนะนำเนื้อหาเพื่อใช้ในการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

3.3.1 ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

การดำเนินการเตรียมความพร้อมเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ในชั้นเรียน จึงจำเป็นต้องหาวิธีการที่หลากหลายในการเริ่มต้นสร้างความสนใจให้กับนักศึกษา กระตุ้นนักศึกษาให้เกิดความพร้อม รวมถึงการสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละคาบเรียน ตามข้อตกลงร่วมกันในครั้งแรก และการส่งงานที่ได้รับมอบหมายให้มีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาสถานที่ในการสืบค้นข้อมูลก่อนเรียนในชั้นเรียน ดังตัวอย่างรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) ตรวจสอบเวลาเข้าชั้นเรียนของนักศึกษาตามข้อกำหนดร่วมกันจากการพูดคุยก่อนการเรียนรู้ในชั้นเรียน หากพบปัญหาเกี่ยวกับการเข้าชั้นเรียนควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้อธิบายเหตุผล และให้ความยืดหยุ่นตามความเหมาะสม
- 2) นักศึกษานำรายงานตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมายก่อนเรียนมาส่งในคาบเรียน สามารถยืดหยุ่นตามสถานการณ์
- 3) มีการพูดคุย สนทนาประเด็นปัญหาที่เกิดระหว่างทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ก่อนการเรียนรู้ในชั้นเรียน ซึ่งนักศึกษามีส่วนร่วมในการสนทนาอย่างทั่วถึงทุกคน

3.3.2 ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นกระบวนการส่งเสริม สนับสนุนให้นักศึกษานำประสบการณ์ที่ได้ทำการเรียนรู้ด้วยตนเองของแต่ละบุคคล จากการสืบค้นค้นคว้า

ข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมายอย่างอิสระ ไม่จำกัดเวลา สถานที่ วิธีการเรียนรู้ และแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดย ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างนักศึกษา เพื่อเราแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน การอภิปรายเพื่อขยายความคิด ซึ่งผู้สอนทำหน้าที่ตรวจสอบ และส่งเสริมแนวคิดที่ถูกต้องให้กับนักศึกษา รวมถึงการตั้งคำถามเพื่อเชื่อมโยงความคิด หากเนื้อหาที่นักศึกษาดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือร่วมกันอภิปรายไม่ถูกต้อง ผู้สอนอาจจำเป็นต้อง ทำการบรรยายสาระเหล่านั้นให้ชัดเจนขึ้น ซึ่งมีความยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ได้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชั้นเรียน ดังตัวอย่างรายละเอียดต่อไปนี้

1) นำเสนอผลการศึกษาตามใบงาน หรือหัวข้อที่ได้รับด้วยวิธีการที่หลากหลายตามความคิดสร้างสรรค์ที่นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า มีเวลาในการนำเสนอตามที่ได้ตกลงร่วมกัน หากเป็นเนื้อหาที่มีความน่าสนใจมีประเด็นการสนทนา ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้นำเสนออย่างอิสระตามความเหมาะสม พร้อมทั้งมีการยืดหยุ่นของเนื้อหาสาระ เช่น หากเป็นเนื้อหาที่ยากนักศึกษาสืบค้นข้อมูลแล้วไม่เข้าใจ ผู้สอนควรปรับวิธีการนำเสนอผลงานเป็นการตรวจสอบใบงานแทน เป็นต้น ตัวอย่างกิจกรรมนอกจากการนำเสนอผลการศึกษา ได้แก่

- 1.1) กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ แข่งขันการตอบปัญหาจากผู้สอน ผู้สอนตั้งคำถามชวนคิด โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมทำกิจกรรมเป็นกลุ่มเพื่อหาคำตอบ
- 1.2) ผู้สอนบรรยายเนื้อหาผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น Power Point หรือการเขียนบนกระดาน เพื่อขยายประเด็นที่นักศึกษาไม่เข้าใจ หรือเนื้อหาสาระที่ยากเกินที่นักศึกษาจะสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้
- 1.3) การใช้สถานการณ์จริง เช่น การให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล และนำมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนทางสถิติ

2) ผู้สอนยกตัวอย่างเสริม เพิ่มเติมจากที่นักศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้า โดยผู้สอนจัดเนื้อหาตามความเหมาะสมของนักศึกษาตามที่ได้ทำการสอบถาม เนื้อหาที่จะเพิ่มเติม หรือ ระดับความลึกของเนื้อหา รวมถึงความเร็วที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับนักศึกษา คุณพินิจของผู้สอนและสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในชั้นเรียนขณะนั้น

3.3.3 ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุป

การสรุปกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการเชื่อมโยงองค์ความรู้จากการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนแต่ละเนื้อหา ตามที่ได้วางแผนร่วมกัน ซึ่งเป็นการเปิดเวทีความเห็นสิ่งที่ได้รับจากนักศึกษา และผู้สอน เช่น สอบถามประเด็นข้อสงสัย พูดคุยสนทนา เพื่อสะท้อนความคิด หาข้อสรุปเกี่ยวกับการความรู้แบบมีส่วนร่วม ระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา และ

นักศึกษากับผู้สอน ใช้วิธีการที่มีความหลากหลายในการสรุปองค์ความรู้ เช่น เขียนสิ่งที่ได้คนละหรือตัวแทนกลุ่มละ 1 อย่าง ให้นักศึกษาตั้งคำถามและเพื่อนร่วมชั้นเป็นผู้ตอบคำถามนั้น เป็นต้น

3.3.4 ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้

ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาให้มีความยืดหยุ่น ควรทำการประเมินโดยใช้วิธีการหลากหลาย สามารถยืดหยุ่นทั้งเวลาที่ใช้ในการทดสอบ ยืดหยุ่นความยากง่ายหรือความลึกซึ้งของเนื้อหาที่จะประเมิน เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความหลากหลาย อาจเลือกใช้การทดสอบโดยใช้แบบเลือกตอบ การทดสอบแบบอัตนัย การสอบสัมภาษณ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของนักศึกษา เช่น หากนักศึกษาเกิดปัญหาในการเขียนข้อสอบแบบอัตนัย อาจเรียกนักศึกษาให้ทำการสอบสัมภาษณ์แทนได้ ในบางครั้งหรือบางเนื้อหาสาระ นักศึกษาอาจมีส่วนร่วมในการออกข้อสอบ เช่น ทำการตั้งคำถามและหาคำตอบเองพร้อมนำเสนอข้อสอบนั้น แล้วผู้สอนคัดเลือกข้อสอบตามความเหมาะสมรวมไปถึงนักศึกษามีโอกาสได้ทำการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองตามการรับรู้ของนักศึกษา และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษา

1) ประเมินความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือใบงาน หรือสอบถาม สัมภาษณ์ หรือวิธีอื่น ๆ ตามสภาพที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ให้มีความหลากหลายตามความเหมาะสม ระยะเวลาในการประเมินตามข้อตกลง ร่วมกันก่อนการประเมิน รวมถึงการประเมินเป็นรายบุคคล หรือการประเมินเป็นกลุ่มสามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

2) ประเมินทักษะการคำนวณเชิงตัวเลข โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น แบบทดสอบการคำนวณ ใบงาน การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และอื่น ๆ ตามความพร้อมของนักศึกษา

3) ประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักศึกษารายบุคคลจากการสังเกตพฤติกรรม โดยการประเมินขึ้นอยู่กับสถานการณ์ เช่น นักศึกษาสามารถประเมินพฤติกรรมตนเองได้ ในบางครั้ง นักศึกษาสามารถประเมินเพื่อนร่วมชั้นได้ อีกทั้งผู้สอนเป็นผู้ประเมินพฤติกรรมความรับผิดชอบ มีประเด็นดังนี้

3.1) การเข้าร่วมสนทนาผ่านระบบออนไลน์ก่อนเรียนและหลังเรียน หรือการเข้าพบผู้สอนนอกชั้นเรียน

3.2) การรายงานตัวเข้าชั้นเรียนตามเวลาที่กำหนดร่วมกัน

3.3) การมีส่วนร่วมขณะทำการเรียนรู้ในชั้นเรียนมีการพูดคุย สนทนา

ซักถาม

3.4) ความตั้งใจเรียน ไม่นอนหลับ ไม่ออกจากห้องเรียนขณะทำการเรียนการสอนในชั้นเรียน

3.4 ดำเนินการหลังการเรียนรู้ (Post-Learning)

การดำเนินการหลังการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาทำการทบทวนความรู้ด้วยตนเอง หลังจากได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยผู้สอนอาจตั้งคำถามหรือเปิดประเด็นให้ผู้เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาได้มีการทบทวนความรู้ และสร้างแรงจูงใจด้วยการเพิ่มคะแนน หากนักศึกษาเข้ามาตอบคำถามในประเด็นเหล่านั้นผ่านช่องทางที่หลากหลาย ก่อนถึงคาบเรียนต่อไป รวมถึงไม่จำกัด เวลาสถานที่ในการพูดคุย เช่นการใช้ระบบออนไลน์ หรือพบปะผู้สอนในห้องพัก อาจารย์ หลังเรียนในชั้นเรียน ซึ่งเป็นการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากการเสนอแนะของผู้สอน เพื่อให้ นักศึกษามีองค์ความรู้มากขึ้นและทบทวนความจำจากการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตัวอย่างการดำเนินการ ดังนี้

3.4.1 นักศึกษาทบทวนความรู้ด้วยตนเอง ตอบคำถามผู้สอนผ่านระบบออนไลน์หรือพบผู้สอนที่ห้องพักอาจารย์

3.4.2 นักศึกษาที่ไม่ผ่านการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้ทำงานตามที่ตกลงในชั้นเรียนที่นักศึกษาสามารถเลือกวิธีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้

3.4.3 ทำข้อตกลงร่วมกันในการเลือกใช้วิธีทบทวนความรู้ เปิดโอกาสให้นักศึกษาเสนอวิธีการให้อิสระในการกำหนดระยะเวลาในการทบทวนความรู้ด้วยตนเอง

4. เงื่อนไขการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

ก่อนนำโมเดลไปใช้ ผู้สอนควรพิจารณาเงื่อนไขก่อนนำโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นไปใช้ ดังนี้

4.1 ผู้สอนควรทำการประเมินนักศึกษาในเบื้องต้น หากนักศึกษามีผลการเรียน หรือจากการสอบถาม ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วพบว่า นักศึกษาไม่มีพื้นฐานความรู้เรื่องนั้น ผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอน อาจเริ่มการจัดการเรียนรู้จากการบรรยาย ทบทวน เนื้อหาสาระนั้น ๆ และจึงให้กระบวนการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักศึกษาต่อไป

4.2 ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก คอยให้คำแนะนำ และจะต้องมีเวลาในการให้คำปรึกษากับนักศึกษาอยู่เสมอ เนื่องจากบางครั้งในการจัดการเรียนรู้นอกห้องเรียน นักศึกษาอาจมีข้อสงสัยตลอดเวลา การใช้ช่องทางในการติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยี จึงมีความจำเป็นมาก

4.3 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรเน้นการใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษา เกิดข้อ สงสัยและอยากรหาคำตอบ เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระได้ ตลอดเวลา รวมถึงการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีโอกาสควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง เช่น การเลือกกลุ่มในการทำงานเอง การเลือกหัวข้อหรือประเด็นที่จะทำการศึกษาดด้วยตนเอง เลือกใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้

ที่หลากหลาย รวมถึงการให้นักศึกษาได้ต่อรองเวลาในการดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน เพื่อนำไปสู่เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา

4.4 ผู้สอนควรจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาตลอดเวลาพร้อมทั้งทำการบันทึกเป็นรายบุคคล และจะต้องไม่มีอคติต่อนักศึกษา สืบเนื่องจากผู้เขียนบางคนอาจไม่ทำการเรียนรู้ศึกษาความรู้นอกชั้นเรียนเลย เมื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ดังนั้น การสังเกตพฤติกรรมและให้ข้อมูลตอบกลับ รวมถึงการพูดคุยสอบถามนักศึกษาอย่างทั่วถึงทุกคนจะช่วยกระตุ้นนักศึกษาให้เกิดการเรียนรู้ได้

4.5 ผู้สอนพึงระวังในการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีการต่อรองเรื่องเวลา เนื่องการยืดหยุ่นด้านเวลายังมีขอบเขตจำกัดด้วยชั่วโมงเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ใน มคอ. 3 ที่ได้กำหนดให้ในแต่ละวิชา หากแต่ผู้สอนให้นักศึกษาต่อรองเรื่องเวลาโดยไม่คำนึงแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว อาจทำให้นักศึกษาเรียนรู้ไม่ครบตามสาระที่ได้กำหนดไว้ หรือใช้เวลาเกินกำหนด ซึ่งจะต้องเพิ่มชั่วโมงการเรียนรู้ได้

5. แนวทางการนำโมเดลไปใช้

การนำโมเดลไปใช้ ผู้สอนควรดำเนินการ ดังนี้

5.1 ผู้สอนเตรียมเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ตาม มคอ.3 และแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง โดยทำการยกร่างแผน

5.2 ในสัปดาห์แรกของการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนนำกระบวนการเรียนรู้ในขั้นแรก (First-Step) ไปใช้ ประกอบด้วย

5.2.1 การมีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขในการเรียน (Conditions for Participation) คือ นักศึกษาและผู้สอนร่วมกันกำหนด หรือสร้างเงื่อนไขที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ตลอดภาคเรียน เช่น การกำหนดเวลาเข้าชั้นเรียน การกำหนดเวลาเลิกเรียน วิธีการเรียน การติดต่อสื่อสาร ผ่านระบบออนไลน์ เป็นต้น

5.2.2 การวางแผนและกำหนดหัวข้อในการเรียน (Planning Topics of the Course) คือ การจัดลำดับเนื้อหาสาระตามความยากง่ายตลอดภาคเรียน จากการประเมินความรู้พื้นฐานเดิมของนักศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มเติมเนื้อหา สาระ และระดับความลึกซึ้งของเนื้อหาที่จะใช้ใน กิจกรรมการเรียนการสอน

5.2.3 การมอบหมายงาน (Assignments) คือ การกำหนดหัวข้อให้นักศึกษาเลือกที่จะทำการศึกษา ซึ่งนักศึกษาสามารถเพิ่มประเด็น หรือลดประเด็น เพื่อทำการศึกษด้วยตนเอง ก่อนการเรียนในชั้นเรียนแต่ละครั้ง

5.3 ผู้สอนทำการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ หลังจากการกำหนดเงื่อนไข วางแผน กำหนดหัวข้อในการเรียน การมอบหมายงาน แบบมีส่วนร่วมระหว่างนักศึกษาและผู้สอน เพื่อใช้ในการเรียนต่อไป

5.4 ในทุกครั้งก่อนที่จะทำการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้สอนจะต้องดำเนินการตามขั้นก่อนการเรียนรู้ (Pre-Learning) คือ นักศึกษาทำการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (Online-Learning) การเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง (Student-center Learning) การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) การเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning) ผู้สอนกำหนดประเด็นหรือหัวข้อ หรือมอบหมายงานให้กับนักศึกษาได้เรียนรู้อย่างอิสระ แนะนำแหล่งสืบค้นข้อมูล โดยนักศึกษาสามารถเลือกเวลา สถานที่ สื่อที่จะเรียนรู้ เพื่อเป็นการเสริมสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาศึกษาข้อมูล ผู้สอนอาจกำหนดคะแนนเพิ่มเติม หากนักศึกษามีข้อสงสัยสามารถติดต่อผู้สอนได้โดยตรงที่ห้องพักครู หรือผู้สอนต้องเปิดช่องทางการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาได้ อย่างหลากหลาย เช่น Group Line, Facebook เป็นต้น

5.5 การทำกิจกรรมในชั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน (Class-Learning) คือ การดำเนินการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยประกอบด้วย การเตรียมความพร้อม (Prepare) การดำเนินการ (Actions) การสรุป (Conclude) และการประเมินผลการเรียน (Assessment) ในขั้นตอนนี้ ผู้สอนสามารถใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ให้นักศึกษานำเสนอผลงานที่ได้ทำการสืบค้น (Presentation) ใช้กิจกรรมกลุ่ม (Group Activities) หรือการสนทนา (Discussion) หรือหากเนื้อหา นั้นมีความยากเกินไป นักศึกษาสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองแล้วไม่เข้าใจ ผู้สอนจะต้องบรรยายเพิ่มเติม (Describe) พร้อมทั้งจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการแนะนำวิธีใช้ ต่าง ๆ ประกอบการเรียนรู้

5.6 ในระหว่างดำเนินกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้สอนทำการสังเกตพฤติกรรม ความรับผิดชอบของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยควรสังเกตเป็นรายบุคคล ทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ ผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ซึ่งควรวัดตามมาตรฐานการเรียนรู้ใน มคอ. 3 แต่ละรายวิชาที่กำหนดไว้

5.7 เมื่อทำการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนในช่วงเวลาท้ายคาบ ผู้สอนแจ้งผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแก่นักศึกษาทันที พร้อมทั้งมอบหมายงานให้กับนักศึกษาที่ผลการประเมินไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ กำหนดส่งตามความเหมาะสม สามารถยืดหยุ่นด้านเวลาได้ และให้นักศึกษาทุกคนได้ทำการทบทวนความรู้ ซึ่งผู้สอนกำหนดประเด็นหรือคำถาม หรือมอบหมายงานเพิ่มเติม อีกทั้ง เพื่อเป็นการเตรียมตัวที่จะเรียนคาบต่อไป ผู้สอนจะต้องแจ้งเนื้อหาและกำหนดประเด็น เพื่อให้นักศึกษาศึกษาด้วยตนเอง คือ จะต้องดำเนินการตามขั้นก่อนเรียนรู้ (Pre-Learning)

5.8 ขั้นสุดท้ายหลังดำเนินการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ชั้นหลังเรียน (Post Learning) คือ ขั้นการทบทวนความรู้ด้วยตนเอง โดยมีวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (Online-Learning) การเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง (Student-center Learning) การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) การเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning) เพื่อให้นักศึกษาทุกคนได้ทำการทบทวนความรู้หลังที่ทำการกิจกรรมในชั้นเรียนแต่ละครั้ง จึงควรให้นักศึกษาได้ทำการเรียนรู้ด้วยตนเองอีกครั้ง ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น ผู้สอนอาจตั้งประเด็นคำถาม ให้นักศึกษาไปหาคำตอบ และตอบคำถามผ่านกลุ่มออนไลน์ หรือเข้ามาตอบคำถามในห้องพัก ตามความสะดวกระหว่างนักศึกษาและผู้สอน

ตอนที่ 3 ผลการประเมินรับรองและทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

จากการพัฒนาโมเดลและคู่มือการใช้โมเดล ผู้วิจัยได้นำโมเดลและคู่มือการใช้โมเดล การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ ให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ซึ่งมีจำนวน 5 ท่าน ทำการประเมินรับรองคุณภาพอีกครั้ง และทำการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพครั้งที่ 2 โดยใช้แบบแผนการทดลองจริง (True Experimental Design) มีผลการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ผลการประเมินรับรองคุณภาพโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

ตาราง 26 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคุณภาพโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
ความเป็นไปได้ของโมเดล			
1. โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสามารถนำไปใช้ได้จริง	5.00	0.00	มีคุณภาพมากที่สุด
2. โมเดลมีขั้นตอนเข้าใจง่ายต่อการจัดการเรียนรู้	4.43	0.49	มีคุณภาพมาก
3. กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพมีความสะดวกในการนำไปใช้	4.14	0.64	มีคุณภาพมาก

ตาราง 26 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
ความเป็นไปได้ของโมเดล			
4. โมเดลที่พัฒนามีความคุ้มค่าในแง่ของเวลาและงบประมาณ	4.43	0.49	มีคุณภาพมาก
5. โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพจะได้รับการยอมรับจากวงการศึกษา	4.43	0.49	มีคุณภาพมาก
ภาพรวม	4.49	0.12	มีคุณภาพมาก
ความเหมาะสมของโมเดล			
1. โมเดลมีความเหมาะสมในการพัฒนานักศึกษา	4.57	0.49	มีคุณภาพมากที่สุด
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับบริบทของนักศึกษา	4.57	0.73	มีคุณภาพมากที่สุด
3. โมเดลสามารถตอบสนองการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน	4.43	0.49	มีคุณภาพมาก
4. โมเดลจัดการเรียนรู้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนของผู้สอน	4.57	0.73	มีคุณภาพมากที่สุด
5. โมเดลสามารถปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ทุกวิชา	4.29	0.70	มีคุณภาพมาก
ภาพรวม	4.29	0.11	มีคุณภาพมาก
ด้านการใช้ประโยชน์			
1. โมเดลที่สร้างเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนในระดับอุดมศึกษา	4.29	0.70	มีคุณภาพมาก
2. โมเดลมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือ	4.14	0.64	มีคุณภาพมาก
3. องค์ประกอบของโมเดลมีเนื้อหาสาระครอบคลุมและตอบสนองความต้องการของผู้สอน	4.71	0.45	มีคุณภาพมากที่สุด
4. ผลลัพธ์ที่ได้จากโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีความชัดเจน	4.14	0.35	มีคุณภาพมาก
5. โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีความชัดเจนทุกขั้นตอน	4.57	0.49	มีคุณภาพมากที่สุด
ภาพรวม	4.37	0.23	มีคุณภาพมาก

ตาราง 26 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
ด้านความถูกต้อง			
1. หลักการของโมเดลมีความชัดเจน	4.43	0.49	มีคุณภาพมาก
2. โมเดลการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตรงตามวัตถุประสงค์	4.29	0.70	มีคุณภาพมาก
3. แหล่งที่มาของโมเดล แนวคิด ทฤษฎีมีความชัดเจน	4.29	0.45	มีคุณภาพมาก
4. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามโมเดลมีความเหมาะสม	4.43	0.49	มีคุณภาพมาก
5. ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นวัดได้เชิงปริมาณและคุณภาพ	4.43	0.49	มีคุณภาพมาก
ภาพรวม	4.37	0.07	มีคุณภาพมาก
ภาพรวมทุกด้าน	4.43	0.20	มีคุณภาพมาก

ผลการประเมินคุณภาพโมเดล พบว่า โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพโดยภาพรวมในทุกด้านมีคุณภาพมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.20) ได้แก่ ความเป็นไปได้ของโมเดลมีคุณภาพมาก ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.12) ความเหมาะสมของโมเดลมีคุณภาพมาก ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.11) ด้านการใช้ประโยชน์มีคุณภาพมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.23) ด้านความถูกต้องมีคุณภาพมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.07) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ให้การรับรองว่าโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พูน ปณ ทิโต ชีเว

3.2 ผลการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

ตาราง 27 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียนรู้ตามโมเดลที่พัฒนาขึ้น

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.
ความรู้ก่อนเรียน	60	19.20	3.49
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน		41.49	2.07

จากตาราง 27 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ โดยเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 41.49$, S.D. = 2.07, $\bar{X} = 19.20$, S.D. = 3.49)

ตาราง 28 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	จำนวน นักศึกษา	\bar{X}	S.D.	df	ค่า t
ก่อนเรียน	35	19.20	3.49	34	-21.02
หลังเรียน		41.49	2.07		

**P<.01

จากการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนรู้ตามโมเดลที่พัฒนาขึ้นระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาหลังการเรียนรู้ด้วยโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ ปรากฏผลดังตาราง 29 – 33

ตาราง 29 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของ
นักศึกษาด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัวก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยโมเดลการเรียนรู้
แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

รายการ	ระดับทักษะชีวิตและ อาชีพก่อนเรียน			ระดับทักษะชีวิตและ อาชีพหลังเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ก. ด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัว						
1. การสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ	2.45	1.27	น้อย	4.12	0.68	มาก
2. การยอมรับฟังความคิดเห็นที่ แตกต่าง	2.73	1.12	ปานกลาง	4.20	0.74	มาก
3. การวางแผนการทำงานอย่างเป็น ระบบ	2.07	1.15	น้อย	4.21	0.75	มาก
4. การมีความรับผิดชอบในงานที่ทำ	2.18	1.14	น้อย	4.31	0.72	มาก
5. การมีความยืดหยุ่นในการทำงาน	2.89	0.81	ปานกลาง	4.24	0.57	มาก
6. การเปลี่ยนแปลงการทำงานให้มี ประสิทธิภาพ	2.19	1.09	น้อย	4.15	0.73	มาก
7. ความสามารถปรับปรุงการทำงาน ให้ดีขึ้น	2.62	1.13	ปานกลาง	4.26	0.67	มาก
8. ความสามารถในการสร้าง ประสิทธิภาพในการทำงาน	2.84	0.92	ปานกลาง	4.21	0.61	มาก
9. การที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการ ทำงาน	2.46	1.21	น้อย	4.38	0.75	มาก
10. การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและ ประหยัด	2.45	1.27	น้อย	4.23	0.74	มาก
รวมเฉลี่ยด้านความยืดหยุ่นและ การปรับตัว	2.49	0.89	น้อย	4.23	0.72	มาก

จากตาราง 29 พบว่าทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัว
ก่อนการเรียนรู้ด้วยโมเดลที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.49$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้ออยู่ใน

ระดับปานกลาง 4 ขึ้นบนนั้นอยู่ในระดับน้อย ส่วนหลังการเรียนรู้ศึกษามีทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับมากทุกข้อ

ตาราง 30 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา ด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

รายการ	ระดับทักษะชีวิตและอาชีพ ก่อนเรียน			ระดับทักษะชีวิตและอาชีพ หลังเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ข. ด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ						
11. การมีความสามารถกำหนดเป้าหมายในการทำงานอย่างชัดเจน	1.77	1.06	น้อย	4.22	0.77	มาก
12. การมีความสามารถจำแนกความแตกต่างของงาน	1.78	1.06	น้อย	4.15	0.76	มาก
13. การมีความสามารถในการทำงานเสร็จก่อนเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ	1.94	1.14	น้อย	4.14	0.74	มาก
14. ความสามารถในการสร้างงานอิสระ	2.05	1.12	น้อย	4.14	0.75	มาก
15. การใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน	1.94	1.14	น้อย	4.14	0.74	มาก
16. การมีความมุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศ	2.03	1.18	น้อย	4.12	0.75	มาก
17. การกำหนดเป้าหมายของการทำงานอย่างมีอิสระ	2.16	1.14	น้อย	4.13	0.74	มาก
18. การมีความสามารถในการวิเคราะห์ผลงาน	2.16	1.14	น้อย	4.13	0.79	มาก
19. การขยายผลการทำงานสู่ความเป็นเลิศ	2.55	1.17	ปานกลาง	4.06	0.81	มาก
20. การทำงานตามแผนที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ	2.66	0.98	ปานกลาง	4.12	0.75	มาก
รวมเฉลี่ยด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ	2.10	1.04	น้อย	4.14	0.71	มาก

จากตาราง 30 พบว่าทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำก่อนการเรียนรู้ด้วยโมเดลที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.10$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้ออยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ นอกนั้นอยู่ในระดับน้อย ส่วนหลังการเรียนรู้ นักศึกษามีทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับมากทุกข้อ

ตาราง 31 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

รายการ	ระดับทักษะชีวิตและอาชีพก่อนเรียน			ระดับทักษะชีวิตและอาชีพหลังเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ค. ด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม						
21. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น	2.58	0.87	ปานกลาง	4.49	0.55	มาก
22. การเคารพในการตัดสินใจของผู้อื่น	3.16	0.72	ปานกลาง	4.42	0.62	มาก
23. การทำงานอย่างมืออาชีพและอย่างน่าเชื่อถือ	2.42	1.29	น้อย	4.39	0.71	มาก
24. การเคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรม	2.62	1.13	ปานกลาง	4.42	0.65	มาก
25. การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีโดยมีสัมมาคารวะ	2.36	1.14	น้อย	4.35	0.62	มาก
26. การทำงานร่วมกับคนที่มีพื้นฐานแตกต่างกันทางสังคมได้อย่างมีความสุข	2.71	1.13	ปานกลาง	4.11	0.76	มาก
27. การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของความแตกต่าง	3.17	0.73	ปานกลาง	4.27	0.73	มาก
28. การทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น	2.49	1.12	น้อย	4.29	0.70	มาก
29. การยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างและมีเหตุผล	3.03	0.74	ปานกลาง	4.36	0.70	มาก
30. การสร้างโอกาสให้คนอื่นได้มีส่วนร่วม	3.17	0.72	ปานกลาง	4.34	0.71	มาก
รวมเฉลี่ยด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม	2.77	0.86	ปานกลาง	4.34	0.66	มาก

จากตาราง 31 พบว่าทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมก่อนการเรียนรู้ด้วยโมเดลที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.77$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้ออยู่ในระดับปานกลาง 7 ข้อ นอกนั้นอยู่ในระดับน้อย ส่วนหลังการเรียนรู้ นักศึกษามีทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับมากทุกข้อ

ตาราง 32 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

รายการ	ระดับทักษะชีวิตและอาชีพ			ระดับทักษะชีวิตและอาชีพ		
	ก่อนเรียน			หลังเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ง. ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ						
31. การมีทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคล	3.16	0.77	ปานกลาง	4.23	0.64	มาก
32. การมีความสามารถในการสังเกตสิ่งรอบข้าง	2.84	0.77	ปานกลาง	4.25	0.72	มาก
33. การมีความสามารถในการสร้างทีมงานอย่างมีคุณภาพ	3.02	0.71	ปานกลาง	4.25	0.70	มาก
34. การมีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล	3.05	0.71	ปานกลาง	4.17	0.78	มาก
35. การมีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน	3.19	0.72	ปานกลาง	4.25	0.70	มาก
36. การทำงานตามเป้าหมายที่วางไว้	3.18	0.74	ปานกลาง	4.25	0.71	มาก
37. การยอมรับความสามารถของคณะทำงาน	3.13	0.68	ปานกลาง	4.34	0.58	มาก
38. การเปิดโอกาสให้คนอื่นแสดงความสามารถ	3.35	0.69	ปานกลาง	4.29	0.69	มาก
39. การเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน	3.01	0.74	ปานกลาง	4.32	0.69	มาก
40. การยอมรับความแตกต่างอย่างมีเหตุผล	3.04	0.73	ปานกลาง	4.28	0.68	มาก
รวมเฉลี่ยด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	3.10	0.69	ปานกลาง	4.26	0.65	มาก

จากตาราง 32 พบว่าทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ก่อนการเรียนรู้ด้วยโมเดลที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับปานกลางทั้งรายด้านและรายข้อ อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนหลังการเรียนรู้ นักศึกษามีทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับมากทุกข้อ

ตาราง 33 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา ด้านการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยโมเดล การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

รายการ	ระดับทักษะชีวิตและอาชีพ ก่อนเรียน			ระดับทักษะชีวิตและอาชีพ หลังเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
	จ. ด้านการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ					
41. ความสามารถในการจัดการโครงการ	3.09	0.64	ปานกลาง	4.45	.64	มาก
42. การมีความชัดเจนในการทำงาน	3.06	0.73	ปานกลาง	4.38	.71	มาก
43. การบริหารจัดการด้านโครงการ อย่างมีประสิทธิภาพ	3.09	0.73	ปานกลาง	4.43	.74	มาก
44. การทำงานเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ	3.02	0.73	ปานกลาง	4.28	.75	มาก
45. การวางแผนในการทำงานอย่าง เหมาะสม	3.07	0.74	ปานกลาง	4.40	.75	มาก
46. การสร้างผลงานที่มีคุณภาพเป็นที่ ยอมรับ	3.03	0.74	ปานกลาง	4.49	.76	มาก
47. การมีความสามารถทำงานเป็นทีม อย่างมืออาชีพ	3.09	0.73	ปานกลาง	4.38	.72	มาก
48. การสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ	3.22	0.76	ปานกลาง	4.39	.73	มาก
49. ด้านความสามารถในการทำให้ โครงการบรรลุเป้าหมาย	3.19	0.68	ปานกลาง	4.26	.64	มาก
50. การมีความสามารถวางแผนจัด เรียงลำดับความสำคัญของงาน	3.22	0.72	ปานกลาง	4.46	.71	มาก
รวมเฉลี่ยด้านการเพิ่มผลผลิตและ การรู้รับผิดชอบ	3.11	0.66	ปานกลาง	4.39	0.70	มาก

จากตาราง 33 พบว่าทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษาด้านการเพิ่มผลผลิตและการรู้
รับผิดชอบ ก่อนการเรียนรู้ด้วยโมเดลที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับปานกลางทั้งรายด้านและรายข้อ
อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนหลังการเรียนรู้ นักศึกษามีทักษะชีวิตและอาชีพอยู่ในระดับมากทุกข้อ

3.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบ
ยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพในรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล
เพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปรากฏผลดังตาราง 34

ตาราง 34 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้โมเดลที่พัฒนา

รายการ		ระดับความพึงพอใจ		
		\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านผู้เรียน		4.17	0.82	มาก
1.	นักศึกษาเกิดการศึกษาด้วยตนเอง (Self-study) ในด้านการพัฒนา ความสามารถในค้นคว้า การเสาะแสวงหาความรู้	4.21	0.73	มาก
2.	นักศึกษาสามารถสร้างองค์ความรู้ให้กับตัวเอง	4.24	0.70	มาก
3.	นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง	4.16	0.81	มาก
4.	นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจของตนเอง	4.13	0.80	มาก
5.	นักศึกษามีอิสระในการเลือกเวลาเรียน	4.11	0.94	มาก
6.	นักศึกษามีอิสระในการเลือกสถานที่เรียนได้ตามความต้องการ	4.05	0.93	มาก
7.	นักศึกษามีอิสระในการเลือกรูปแบบการเรียนได้ตามความต้องการ เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ เป็นต้น	4.32	0.83	มาก
8.	นักศึกษาสามารถจัดเวลาในการเรียนรู้นอกห้องเรียนด้วยตนเองได้	4.03	0.96	มาก
9.	นักศึกษาสามารถศึกษาหรือทบทวนความรู้ได้ตามความต้องการ นอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียนแบบปกติ	4.16	0.71	มาก
10.	นักศึกษารู้สึกผ่อนคลายในการเรียนรู้มากกว่าการเรียนในชั้นเรียน แบบปกติ	4.32	0.65	มาก

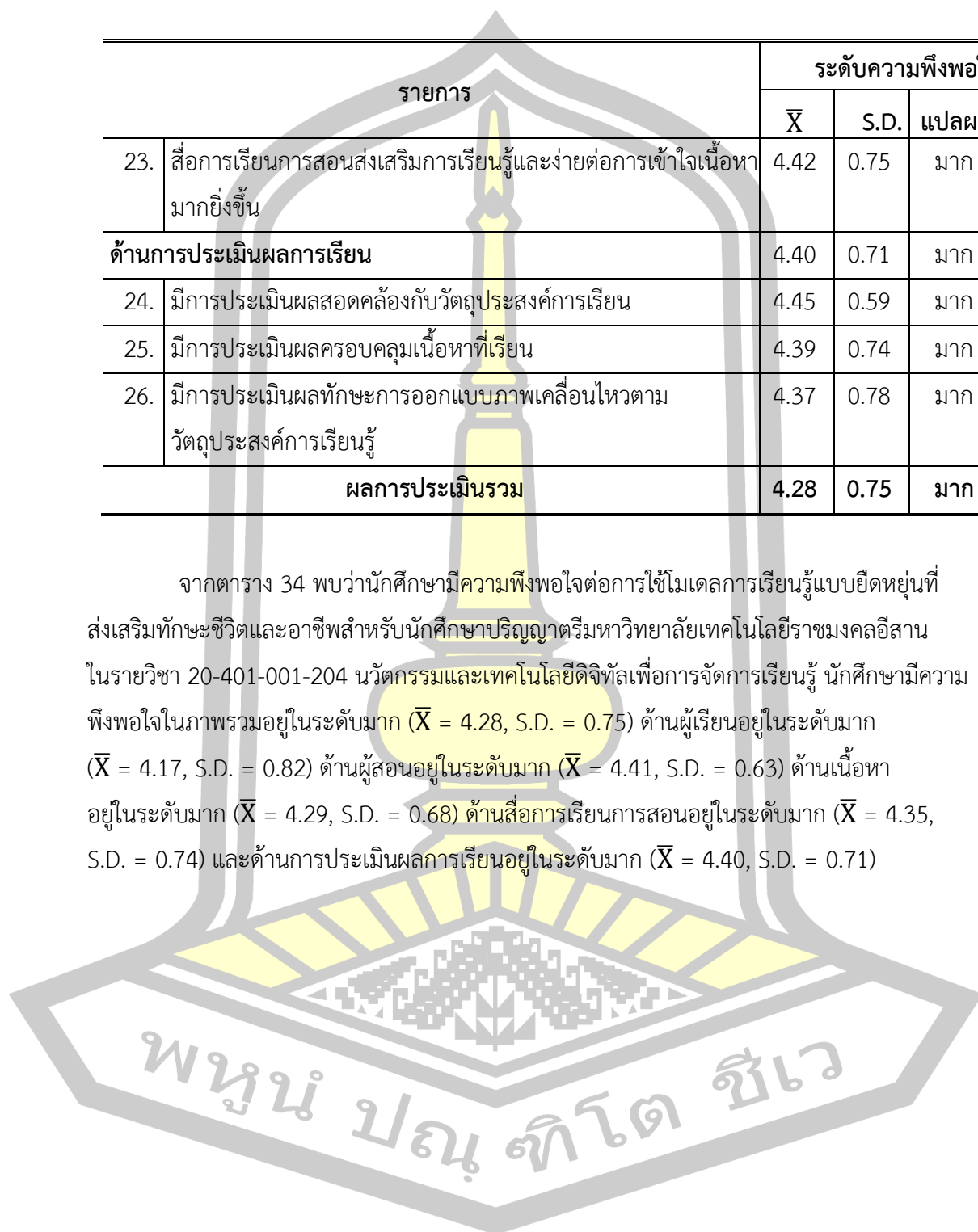
ตาราง 34 (ต่อ)

รายการ		ระดับความพึงพอใจ		
		\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านผู้สอน		4.41	0.63	มาก
11.	ผู้สอนเตรียมแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย นอกเหนือจากการสอนในชั้นเรียนแบบปกติ	4.21	0.66	มาก
12.	ผู้สอนเป็นผู้คอยดูแลและสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาให้ดำเนินไปได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้	4.42	0.54	มาก
13.	นักศึกษามีช่องทางติดต่อผู้สอนได้ตลอดเวลาในการขอคำปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ	4.61	0.63	มากที่สุด
ด้านเนื้อหา		4.29	0.68	มาก
14.	นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ	4.34	0.66	มาก
15.	นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรู้เนื้อหาเดียวกันได้หลายชนิดตามความต้องการ	4.32	0.65	มาก
16.	นักศึกษาสามารถใช้เวลาในการเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ได้ตามความสามารถของตนเอง	4.37	0.62	มาก
17.	นักศึกษาสามารถเรียนรู้เนื้อหาผ่านสื่อการเรียนลักษณะรูปธรรมมากขึ้น	4.13	0.77	มาก
ด้านสื่อการเรียนการสอน		4.35	0.74	มาก
18.	การเรียนรูปแบบนี้มีสื่อการเรียนการสอนเหมาะสมกับความ ต้องการของนักศึกษา	4.34	0.84	มาก
19.	สื่อการเรียนที่ผู้สอนจัดเตรียมให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.26	0.64	มาก
20.	สื่อการเรียนมีความหลากหลายสามารถเลือกได้ตามความต้องการ ทำให้เกิดความสนใจและอยากเรียนรู้มากขึ้น	4.32	0.73	มาก
21.	สื่อการเรียนสามารถสร้างความสนใจของนักศึกษา	4.45	0.68	มาก
22.	นักศึกษาสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้อย่างสะดวกตลอดเวลา ทุกสถานที่ ตามความต้องการ	4.29	0.76	มาก

ตาราง 34 (ต่อ)

รายการ		ระดับความพึงพอใจ		
		\bar{X}	S.D.	แปลผล
23.	สื่อการเรียนการสอนส่งเสริมการเรียนรู้และง่ายต่อการเข้าใจเนื้อหา มากยิ่งขึ้น	4.42	0.75	มาก
ด้านการประเมินผลการเรียน		4.40	0.71	มาก
24.	มีการประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียน	4.45	0.59	มาก
25.	มีการประเมินผลครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน	4.39	0.74	มาก
26.	มีการประเมินผลทักษะการออกแบบภาพเคลื่อนไหวตาม วัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.37	0.78	มาก
ผลการประเมินรวม		4.28	0.75	มาก

จากตาราง 34 พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ นักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.75) ด้านผู้เรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.82) ด้านผู้สอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.63) ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.68) ด้านสื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.74) และด้านการประเมินผลการเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.71)



สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยและพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาความต้องการ และองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน 2) เพื่อสร้างและพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิต สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน 3) เพื่อศึกษาผลการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในประเด็นต่อไปนี้ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นตามโมเดลฯ เพื่อวัดทักษะชีวิตและทักษะอาชีพของนักศึกษาที่ศึกษากิจกรรมการเรียนตามโมเดลฯ และเพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้ศึกษาจากโมเดลฯที่ได้พัฒนาขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา ซึ่งมีตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามระยะของการวิจัยดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาเอกสาร หลักการแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้สอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จำนวน 280 คน จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิโดยใช้แบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ประกอบด้วย สภาพการจัดการเรียนรู้ปัจจุบัน สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอน สภาพปัจจุบันและความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ ความต้องการโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และมีข้อคำถามปลายเปิด ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น และสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนด้านทักษะชีวิตและอาชีพจำนวน 10 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าฐานนิยม รวมถึงการวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อมูลเชิงคุณภาพ

ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง ทำการประเมินความเหมาะสมของโมเดลระหว่างดำเนินการสร้างโมเดลโดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ทำการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นครั้งที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยใช้โมเดลและคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมทั้งเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยสถิติทดสอบ t-test dependent sample

ระยะที่ 3 ประเมินรับรองและทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ทำการประเมินรับรองคุณภาพของโมเดลหลังพัฒนาโมเดลเรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ทำการทดลองใช้โมเดลกับกลุ่มทดลองจำนวน 35 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมทั้งเปรียบเทียบคะแนนการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนด้วยสถิติทดสอบ t-test dependent sample ประเมินทักษะชีวิตและอาชีพก่อนและหลังเรียนรู้ตามโมเดลฯ พร้อมทั้งทำการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ตามโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพด้วยแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการ และองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จำนวน 4 แห่ง ดังนี้

1.1 สภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน ผู้สอนทำงานจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นอยู่ในระดับปานกลาง

1.2 สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน มีปัญหาด้านเวลาในการจัดการเรียนการสอน ด้านสถานที่หรือห้องเรียนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน และด้านอุปกรณ์ สื่อ ทรัพยากรการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

1.3 นักศึกษามีปัญหา ด้านความรู้ และด้านทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะชีวิตและอาชีพมี องค์ประกอบอยู่ 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้คือ 1) ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and adaptability) 2) ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and Self-Direction) 3) ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and cross-cultural skills) 4) ผลผลิตภาพและภาระรับผิดชอบ (Productivity and accountability) 5) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and responsibility)

1.4 ผู้สอนส่วนใหญ่มีความต้องการโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น คิดเป็นร้อยละ 70.61

1.5 องค์ประกอบของโมเดลมี 3 ส่วน คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์

2. โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประกอบด้วย 1) หลักการของโมเดล 2) วัตถุประสงค์ของ

โมเดล 3) กระบวนการของโมเดล 4) เงื่อนไขการใช้โมเดล 5) แนวทางในการใช้โมเดล โดยโมเดล มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ ซึ่งโดยภาพรวมโมเดลการเรียนรู้ แบบยืดหยุ่นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

3. โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่พัฒนาแล้วแต่ละด้านมีคุณภาพมาก ได้แก่ ด้านความเป็นไปได้ของโมเดล ด้านความเหมาะสมของโมเดล ด้านการใช้ประโยชน์ และ ด้านความถูกต้อง ส่วนผลการทดลองใช้โมเดล พบว่า

3.1 คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของ นักศึกษา พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน ในรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ก่อนเรียน และหลังเรียนไม่เท่ากัน และยังพบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ตามโมเดลที่ได้พัฒนาขึ้น

3.2 ทักษะชีวิตและอาชีพในการเรียนรู้ตามโมเดลของนักศึกษาในแต่ละสัปดาห์ พบว่า สัปดาห์ที่ 1 นักศึกษาส่วนใหญ่มีทักษะชีวิตและอาชีพต่ำ สัปดาห์ที่ 2 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีทักษะ ชีวิตและอาชีพสูง สัปดาห์ที่ 3 นักศึกษาส่วนใหญ่มีทักษะชีวิตและอาชีพสูงขึ้น

3.3 จากการที่นักศึกษาได้เรียนจากโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิต และอาชีพ พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจต่อการเรียนจากโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ทั้งการเรียนรู้แบบออนไซต์ การเรียนรู้แบบออนไลน์ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน ผู้สอนทำการจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นปานกลาง แสดงว่า ผู้สอนยังมีการปฏิบัติการสอนให้มีความยืดหยุ่นบ้างเป็นบางครั้ง หรือบางเรื่อง ซึ่งผู้สอนยังมีความเข้มงวดต่อการจัดการเรียนการสอน อาจส่งผลให้นักศึกษาเกิดความเครียด รู้สึกไม่เป็นอิสระใน การเรียนรู้ รวมถึงไม่ได้มีการส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อันจะส่งผลต่อ การเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาได้ อีกทั้งผลการวิจัยยังพบสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน พบว่าผู้สอนมีปัญหาด้านเวลาในการจัดการเรียนการสอน ด้านสถานที่หรือห้องเรียนที่ใช้ในการจัดการ เรียนการสอน และด้านอุปกรณ์ สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้จึงอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้ นักศึกษามีปัญหา โดยจากการสำรวจยังพบว่านักศึกษามีปัญหาด้านความรู้ และด้านทักษะชีวิตและ อาชีพทั้ง 5 องค์ประกอบหลักดังนี้ คือ 1) ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and

Adaptability) 2) ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and Self-Direction)
 3) ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ ข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills)
 4) ผลผลิตภาพและการรับผิดชอบ (Productivity and Accountability) 5) ภาวะผู้นำและ
 ความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) ในด้านความต้องการเกี่ยวกับทักษะชีวิตและ
 อาชีพของนักศึกษา พบว่าทั้งในภาพรวมและรายด้านอาจารย์ผู้สอนมีความต้องการระดับมากทุกด้าน
 ส่วนผลการประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา
 ตามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนเรียงลำดับดังนี้ ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำตนเอง
 ความยืดหยุ่นและการปรับตัว ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม การเพิ่มผลผลิตและ
 การรู้รับผิดชอบ และภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ตามลำดับ

ซึ่งสาเหตุบางส่วนในการเกิดปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนนั้น เกิดจากมีการจัด
 กิจกรรมในระดับมหาวิทยาลัยมากเกินไป ทำให้มีข้อจำกัดเรื่องของการเวลาในการจัดการเรียนรู้
 ในชั้นเรียนไม่ทันตามกำหนดเวลาในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละวิชา โดยนักศึกษามีส่วนร่วมในการทำ
 กิจกรรมไม่เข้าเรียนจึงมีปัญหาอื่น ๆ ตามมา ส่วนปัญหาด้านสถานที่หรือห้องเรียนที่ใช้ในการจัดการ
 เรียนการสอนนั้น พบว่า สภาพของห้องเรียนค่อนข้างแคบ บางรายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาลงทะเบียน
 จำนวนมากเกินเกณฑ์ที่กำหนดตามมาตรฐานที่ห้องเรียนปกติควรบรรจุนักศึกษาได้เพียง 30 คน
 ตามโครงสร้างของการสร้างอาคารเรียน แต่ในบางครั้งนักศึกษามีมากถึง 50 คนต่อหนึ่งห้องเรียน
 ดังนั้น จึงเกิดสภาพความแออัดไม่เหมาะสมกับการเรียนรู้จากระบบงานสารสนเทศ อาคาร และ
 สถานที่ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2558 : 1) ได้สรุปมาตรฐานของห้องเรียนบรรยายจากเกณฑ์ของ
 สกอ. ที่ได้กล่าวอ้างว่า ห้องเรียนที่บรรจุนักศึกษา จำนวน 25 – 49 คน จะใช้พื้นที่คนละ
 1.5 (ตร.ม./คน) ดังนั้น ขนาดพื้นที่ทั้งหมดควรอยู่ระหว่าง 37.5 – 73.5 (ตร.ม.) และถ้านักศึกษา
 มีจำนวน 50 – 99 คน จะใช้พื้นที่คนละ 1.1 (ตร.ม./คน) ขนาดพื้นที่ทั้งหมดควรอยู่ระหว่าง
 55.0 – 108 (ตร.ม.) อีกทั้งยังพบปัญหาด้านอุปกรณ์สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ นับเป็นปัญหาใหญ่
 ที่สำคัญ รวมทั้งปัจจัยสนับสนุนในการจัดการศึกษาที่ใช้

องค์ประกอบทางเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมไปถึงนวัตกรรมโมเดลต่าง ๆ ค่อนข้างจะมี
 น้อย หรืออาจกล่าวได้ว่าไม่มีเลย เป็นสาเหตุสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่ไม่สามารถ
 ขับเคลื่อนให้มีมาตรฐานที่เท่าเทียมกัน ในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา ด้านปัจจัยสนับสนุนทาง
 เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งรวมถึงสื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมทางการศึกษา แม้ว่า
 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จะมุ่งเน้นความเสมอภาคทางการศึกษา แต่ในสภาพ
 ความเป็นจริงในสังคมประเทศไทยยังมีอีกหลายพื้นที่ที่สภาพการศึกษามีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัด
 ปัญหาการขาดแคลนนวัตกรรม สื่อ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ พอจะสรุปได้ แยกเป็น
 2 ปัญหาใหญ่ ๆ คือ ปัญหาการขาดแคลนสื่อเนื้อหา และปัญหาด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ โดยส่วนใหญ่

ปัญหาที่มักพบ คือ ขาดแคลนตัวสื่อเนื้อหาสำหรับใช้ศึกษาเรียนรู้ในฐานะสื่อหลัก และสื่อเสริมที่ผู้สอนดำเนินการสร้างเอง รวมไปถึงสื่อเนื้อหา ที่มีอยู่ไม่น่าสนใจ ไม่มีส่วนเร้าที่ตรงพฤติกรรม การเรียนรู้ อีกทั้งสื่อที่มีอยู่ล้าสมัย เนื้อหาไม่ตรงกับสภาพปัจจุบัน ไม่สามารถใช้กับระบบของอุปกรณ์ เครื่องมือที่มีอยู่ได้ และสื่อบางเนื้อหาไม่มีสื่อการสอนน้อย ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์มีไม่เพียงพอ หรือไม่มีเครื่องมือ อุปกรณ์มีสภาพล้าสมัย และปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดปัญหา คือ การขาดงบประมาณในการปรับปรุงซ่อมแซมสื่อให้มีความทันสมัย และปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดปัญหา คือ การขาดงบประมาณในการปรับปรุงซ่อมแซมสื่อให้มีความทันสมัย และอยู่ในสภาพใช้งานได้ ปัญหาเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อนักศึกษาโดยตรงทั้งสิ้น ดังนั้น จากผลการศึกษาจึงทำให้ทราบว่า ผู้สอนส่วนใหญ่มีความต้องการโมเดลการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปแก้ปัญหาดังกล่าว ซึ่งสาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ในการดำรงชีวิตปัจจุบันทุกคนต้องมีการประกอบอาชีพ ซึ่งเป็นที่มาของรายได้เพื่อนำไปใช้ในการดำรงชีวิต ตอบสนองความต้องการของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไป ทักษะความรู้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพจึงเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งต้องได้รับการฝึกฝนอบรมเพื่อเตรียมตัวให้ผู้เรียนมีทักษะอาชีพ เลือกออาชีพและปรับตัวให้เข้ากับชีวิตการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป ในอนาคต การเตรียมความพร้อมในการมีชีวิตอย่างมีความสุขในศตวรรษที่ 21 ทุกคนต้องมีทักษะความสามารถที่จะสามารถศึกษาความรู้ปฏิบัติงานและประกอบอาชีพเพื่อสร้างความสุขให้กับชีวิต การเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning) ได้กลายมาเป็นส่วนสำคัญต่อการวิเคราะห์และอภิปรายกันอย่างกว้างขวางของสังคมรอบด้าน ซึ่งได้ถูกกำหนดให้เป็นยุทธศาสตร์การทำงาน เพื่อการศึกษาเรียนรู้ในยุคใหม่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการจัดการเรียนรู้ การสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นลักษณะของการศึกษาวิจัยในเชิงบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพแห่งองค์ความรู้ทักษะความเชี่ยวชาญและสมรรถนะ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของการเรียนรู้สำหรับการดำรงชีพในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ซึ่งไพทอร์ย์ สีนลาร์ตัน (2557) มีความเห็นว่า การจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบเดิม ๆ ไม่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้มีทักษะศตวรรษที่ 21 เพียงพอ เพราะไม่ได้ช่วยให้ผู้เรียนคิดเป็น ไม่พัฒนาความรู้ ไม่รับผิดชอบต่อสังคมและไม่พัฒนาคุณธรรมจริยธรรมได้อย่างแท้จริง ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนรู้ใหม่ โดยไม่ให้ผู้เรียนรับความรู้จากผู้สอนฝ่ายเดียว แต่ต้องช่วยให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้ด้วยตัวเอง ดังนั้นกระบวนการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดกับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ได้ ซึ่งสอดคล้องกับทศนาแซมมณี ที่เสนอทักษะเพื่อการอยู่รอด 7 ประการ ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) การร่วมมือกับเครือข่ายต่าง ๆ (Collaboration Across Networks and Leading by Influence) การปรับตัวและการมีความแคล่วคล่องว่องไว (Agility and Adaptability) การคิดริเริ่มและการเป็นผู้ประกอบการที่

สร้างสรรค์ (Initiative and Entrepreneurship) การสื่อสารทั้งทางการพูดและการเขียน (Effective Oral and Writing Communication) การเข้าถึงข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล (Access and analyzing Information) การใฝ่รู้และมีจินตนาการ (Curiosity and Imagination) (ทิตินา แซมมณี, 2564)

2. โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประกอบด้วย 1) หลักการของโมเดล 2) วัตถุประสงค์ของโมเดล 3) กระบวนการของโมเดล 4) เงื่อนไขการใช้โมเดล 5) แนวทางในการใช้โมเดล โดยโมเดลมีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ ซึ่งโดยภาพรวมโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยพบว่า โมเดลที่สร้างขึ้นแสดงให้เห็นถึงขั้นตอน หรือโครงสร้างในกระบวนการจัดกิจกรรม การสอน โดยมุ่งให้นักศึกษาก่อเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย อีกทั้งโมเดลได้แสดงให้เห็นว่า ผู้สอนและนักศึกษามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้และไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่ เนื้อหา การประเมินผลการเรียนรู้ นักศึกษาเรียนรู้อย่างอิสระ โดยมีมิติความยืดหยุ่นเป็น 3 มิติ คือ ความยืดหยุ่นด้านเวลา ความยืดหยุ่นด้านเนื้อหา ความยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอน และการจัดการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับมหาวิทยาลัยดีกิน ประเทศออสเตรเลีย (Deakin University, 2009) ซึ่งมหาวิทยาลัยแห่งนี้ได้มีการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น โดยมีลักษณะของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นจะต้องประกอบด้วย เวลา ความก้าวหน้า สถานที่ เนื้อหา โมเดลการเรียนรู้ การประเมินผล การร่วมมือ/การมีส่วนร่วมผู้ดำเนินการ/ทีมงาน อีกทั้งโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีข้อแตกต่างกับแนวคิดของ Casey และ Wilson (2005 : 6) ที่มีมิติความยืดหยุ่น 5 มิติ ได้แก่ มิติด้านเวลา มิติด้านเนื้อหาของหลักสูตร มิติด้านรายการความต้องการ มิติด้านวิธีการเรียนการสอน และทรัพยากร และมิติด้านกระบวนการถ่ายทอดความรู้

ในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ซึ่งผลการวิจัยพบว่า จะต้องประกอบด้วย ขั้นตอนการเรียนรู้ในชั้นเรียน ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน และขั้นหลังการเรียนรู้ ในแต่ละขั้นตอนการจัดการเรียนรู้นั้นยังมีองค์ประกอบและวิธีการย่อย ๆ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของฮัล (ทิตินา แซมมณี, 2564) ที่ได้กล่าวถึงหลักการจัดการเรียนที่ดีจะต้องคำนึงถึงความพร้อม ความสามารถ และเวลา ที่นักศึกษาจะเรียนได้ดีที่สุด นักศึกษามีระดับของการแสดงออกไม่เท่ากัน ในการจัดการเรียนการสอน ควรให้ทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อให้นักศึกษาจะสามารถตอบสนองตามระดับความสามารถของตน และการให้การเสริมแรงในช่วงที่ใกล้เคียงกับเป้าหมายมากที่สุด จะช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ดี อีกทั้งทฤษฎีการพัฒนาทางสติปัญญาของ Bruner (1963 อ้างอิงใน ทิตินา แซมมณี, 2564) ที่ระบุหลักการจัดการศึกษาว่า กระบวนการค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ดี มีความหมายสำหรับนักศึกษา ซึ่งผู้สอนควรวิเคราะห์และจัดโครงสร้างเนื้อหาสาระการเรียนรู้

ให้เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำก่อนการสอน รวมไปถึงการจัดหลักสูตรแบบเกลียวช่วยให้สามารถสอนเนื้อหา หรือความคิดรวบยอดเดียวกันแก่นักศึกษาทุกวัยได้ โดยต้องจัดเนื้อหาความคิดรวบยอด และวิธีการสอนให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการของนักศึกษา อีกทั้งในการเรียนการสอนควรส่งเสริมให้นักศึกษาได้คิดอย่างอิสระให้มาก เพื่อช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา รวมไปถึงการสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดขึ้นกับนักศึกษา เป็นสิ่งจำเป็นในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่นักศึกษา ทั้งนี้การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของนักศึกษา จะช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ดี และการสอนความคิดรวบยอดให้แก่นักศึกษาเป็นสิ่งจำเป็น นอกจากนี้ การจัดประสบการณ์ให้นักศึกษาได้ค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ดี ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของโนลส์ (ทิตนา แชมมณี, 2564) ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยมที่ให้ความสำคัญของความเป็นมนุษย์ และมองมนุษย์ว่ามีคุณค่า มีความดีงาม มีความสามารถ มีความต้องการ และมีแรงจูงใจภายในที่จะพัฒนาศักยภาพของตน หากบุคคลได้รับอิสรภาพและเสรีภาพ มนุษย์จะพยายามพัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โดยโนลส์ยังได้ให้หลักการจัดการศึกษาว่า การให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนรู้รับผิดชอบร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้ จะช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ดี ซึ่งในกระบวนการเรียนรู้ ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้นักศึกษานำประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และค่านิยมต่าง ๆ ของตนเข้ามาใช้ในการทำความเข้าใจสิ่งใหม่ ประสบการณ์ใหม่ อีกทั้งในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่นักศึกษา ควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เลือกสิ่งที่เรียนและวิธีเรียนด้วยตนเอง รวมไปถึงในกระบวนการเรียนการสอน ครูควรเข้าใจและส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาคุณสมบัติเฉพาะตน ไม่ควรปิดกั้นเพียงเพราะเขาไม่เหมือนคนอื่น และในกระบวนการเรียนรู้ ควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้นักศึกษาตัดสินใจด้วยตัวเอง ลงมือกระทำ และยอมรับผลของการตัดสินใจหรือการกระทำนั้น ๆ

จึงสรุปได้ว่า โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นไปตามทฤษฎี และแนวคิดของนักวิชาการ กล่าวคือ จากการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ของ Hull, Bruner และแนวคิดการเรียนรู้ของ Knowles มีหลักการที่สอดคล้องกัน คือ หากนักศึกษามีความพร้อม สติปัญญา ความสามารถ เวลาที่จะเรียนรู้ มีอิสระในการเรียนรู้ นักศึกษาจะเกิดการเรียนรู้ได้ดี ดังนั้น กระบวนการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนจึงควรให้วิธีการที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้อย่างอิสระ จัดหลักสูตรให้เหมาะสมกับระดับนักศึกษา สร้างแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ กระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียน และเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ ค้นคว้าด้วยตนเองจะเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ความคิดสร้างสรรค์ และรู้สึกดีต่อการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

3. โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่พัฒนาแล้วแต่ละด้านมีคุณภาพมาตรฐานมาก ได้แก่ ด้านความเป็นไปได้ของโมเดล ด้านความเหมาะสมของโมเดล ด้านการใช้ประโยชน์ และ ด้านความถูกต้อง นั้นแสดงให้เห็นว่า โมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ได้จริง มีความเหมาะสม และคุณภาพมากที่จะทำให้ผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ มีการส่งเสริมทักษะและอาชีพ รวมไปถึงการพัฒนาให้นักศึกษามี ในการเรียนรู้มากขึ้น ทั้งนี้โมเดลที่สร้างและพัฒนาขึ้นนั้นเป็นไปตามการสร้างโมเดลเชิงภาษา (Semantic Model) ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกผ่านทางการใช้ภาษา (พูดและเขียน) โมเดลลักษณะนี้ ใช้กันมากทางด้านศึกษาศาสตร์ (ทิตนา แวมมณี, 2564) ตามหลักการสร้างโมเดล คือ 1) โมเดล จะต้องนำไปสู่การทำนาย (Prediction) ผลที่ตามมาซึ่งสามารถพิสูจน์ทดสอบได้ กล่าวคือ สามารถ นำไปสร้างเครื่องมือเพื่อไปพิสูจน์ทดสอบได้ 2) โครงสร้างของโมเดลจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์ เชิงสาเหตุ (Causal Relationship) ซึ่งสามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์/เรื่องนั้นได้ 3) โมเดลจะต้อง สามารถช่วยสร้างจินตนาการ (Imagination) ความคิดรวบยอด (Concept) และความสัมพันธ์ (Interrelations) รวมทั้งช่วยขยายขอบเขตของการสืบเสาะความรู้ 4) โมเดลควรจะต้องประกอบด้วย ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (Structural Relationships) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง (Associative Relationships)

ส่วนผลการทดลองใช้โมเดล พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะชีวิตและอาชีพ ของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนตามโมเดลที่พัฒนาขึ้นแตกต่างกัน ส่วนพฤติกรรมในการเรียนรู้ ของนักศึกษาในแต่ละสัปดาห์ พบว่า ทั้งสามสัปดาห์นักศึกษามีผลสำเร็จสูงขึ้น นั้นแสดงให้เห็นว่า หากนักศึกษาได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิต และอาชีพจะช่วยพัฒนานักศึกษาทั้ง 3 ด้าน คือ มีความรู้ในเรื่องที่เรียน สามารถพัฒนาทักษะชีวิต และอาชีพได้ ดังผลการวิจัยของ Stern และ Etheridge (2008) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่ใน ห้องเรียนสำหรับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น : การบูรณาการของสอนการออกแบบทางกายภาพและการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของห้องเรียนที่มีความยืดหยุ่น จะทำให้เกิดการเรียนรู้ เมื่อ 1) ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของนักศึกษามากขึ้น 2) การอำนวยความสะดวก การเรียนรู้อะนุกรรมการทำงานร่วมกัน 3) ความหลากหลายของสื่อการเรียน และ 4) การปรับปรุง การเรียนการสอน/โมเดลการเรียนรู้ อีกทั้งยังพบว่า หากนักศึกษามีความผูกพันในการทำงานร่วมกัน จะทำให้มีความต้องการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการห้องเรียนแบบยืดหยุ่น คือ การอำนวยความสะดวกในการทำงาน ความหลากหลายของการใช้งาน และการเสริมสร้าง ลักษณะเฉพาะของการเรียนรู้

อีกทั้งในมุมมองการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของไวทสกี (Vygotsky, 1978 : 112 อ้างอิงใน ศศิเทพ ปิติพรเทพิน, 2558) ที่เชื่อว่า การเอาขณะตนเองเพื่อนำไปสู่การพัฒนา

ความสามารถใหม่ ๆ ซึ่งการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยการเรียนรู้ของนักศึกษาเริ่มจากการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมการสื่อสารผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อน การใช้เครื่องมือและบริบทของสถานที่ การมีปฏิสัมพันธ์ในสถานการณ์ทางสังคมช่วยให้นักศึกษาสร้างความหมายของตัวเอง และเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ พิมพันธุ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (2558) ที่เห็นว่า การศึกษาในยุคนี้ควรเป็นการศึกษาที่เน้นการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ (Learn How to Learn) เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเรียนรู้แบบพลัง (Co-operative and Collaborative Learning) การเรียนการสอนที่เน้นการสอนให้นักศึกษาสร้างความรู้เอง โดยการศึกษาจะต้องสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร หรือมีความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ สามารถถ่ายโยงความรู้สู่ชีวิตจริงได้ กระบวนการเรียนรู้ที่มีความหมาย คือ การใช้นักศึกษาใช้กระบวนการเพื่อสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นสามารถพัฒนานักศึกษาได้ตามเป้าหมาย ซึ่งเป็นไปตามการสร้างนวัตกรรมการศึกษาในความหมายของ พิมพันธุ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข (2558) ที่กล่าวว่า นวัตกรรมการศึกษาเป็นสิ่งที่ได้รับการคิดค้นและจัดทำขึ้นใหม่หรือพัฒนาต่อจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้ทันสมัยและใช้ได้ผลยิ่งขึ้น ได้แก่ แนวคิด แนวทาง ระบบ โมเดล วิธีการ กระบวนการ Hardware การจัดการเรียนการสอน โมเดลการเรียนการสอน สื่อและเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น นักศึกษาสามารถเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิผลสูงกว่าเดิม เกิดแรงจูงใจและประหยัดเวลาในการเรียน รวมทั้งแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางการศึกษาได้

จากการที่นักศึกษาได้ทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นต่อโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ โดยภาพรวมมีความพึงพอใจมากต่อการเรียนรู้ตามโมเดลที่สร้างขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีคุณภาพสามารถใช้ได้จริง อีกทั้งนักศึกษายังมีความพึงพอใจมากเกี่ยวกับการเรียนรู้ตามโมเดลนักศึกษาสามารถบริหารจัดการเรื่องเวลา เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนได้มากขึ้น รวมไปถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้ช่วยปรับความยืดหยุ่นของนักศึกษา ดังนั้น โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ จึงสามารถแก้ไขปัญหาได้ชัดเจน คือ จากปัญหาสภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันที่ผู้สอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน พบว่า กิจกรรมเสริมสร้างประสบการณ์มีมากเกินไปอันส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่ไม่พอ แต่เมื่อผู้สอนได้นำโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นไปใช้ สามารถบริหารจัดการเรื่องเวลา ทำการจัดการเรียนการสอนในแต่ละครั้งได้เร็วขึ้นตามความคิดเห็นที่ได้ระบุมา อีกทั้งจะพบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่มีขั้นตอนต่าง ๆ ตามโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้นตรงกับ

แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 : 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของนักศึกษา โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 2) ฝึกทักษะภาวะผู้นำ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา 3) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น เกิดความรักในการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้สอนควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตามคู่มือการใช้โมเดล โดยมีเงื่อนไขในการนำโมเดลไปใช้ รวมถึงวิธีการและขั้นตอนพร้อมตัวอย่าง การปฏิบัติของผู้สอน การปฏิบัติของนักศึกษา เครื่องมือ สื่อหรืออุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

1.2 การจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นนั้น ในสัปดาห์แรกของการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องมีการกำหนดข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักศึกษากับผู้สอน บางครั้งนักศึกษาอาจเรียกร้องหรือกำหนดขอบเขตในการเรียนมากเกินไป ดังนั้น ผู้สอนควรพิจารณาให้อยู่ในความเหมาะสมและไม่ทำให้นักศึกษาเกิดอคติต่อการเรียนได้

1.3 การวางแผนก่อนดำเนินการจัดการเรียนรู้แต่ละสัปดาห์เป็นเรื่องที่สำคัญ ซึ่งผู้สอนจะต้องมีการเตรียมแผนการเรียนรู้เป็นอย่างดี จึงจะทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุเป้าหมายได้

1.4 การติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษาและผู้สอนมีความจำเป็นมาก เนื่องจากนักศึกษาจะมีความสงสัย หรือปัญหาในขั้นก่อนการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นอย่างยิ่ง เพราะประเด็นหรือหัวข้อที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ไปศึกษาค้นคว้ามาก่อนนั้น นักศึกษาอาจไม่มีความรู้ในขั้นเลย การสื่อสารกับผู้สอนเพื่อปรึกษาจึงมักจะเกิดขึ้นตลอดเวลา และหากนักศึกษามีจำนวนมากปัญหาก็จะมาก ดังนั้น ช่องทางการติดต่อสื่อสารที่หลากหลายและการใช้วิธีการพูดคุยผ่านระบบออนไลน์แบบกลุ่มจึงน่าจะเป็นช่องทางที่สะดวกมาก เพราะหากคำถามหรือปัญหาของนักศึกษามีลักษณะเดียวกันหรือซ้ำ ๆ กัน ผู้สอนสามารถตอบปัญหานั้นได้ครั้งเดียวและสามารถตอบได้ตลอดเวลาไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่

1.5 การสังเกตพฤติกรรมระหว่างดำเนินการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนนั้น หากมีจำนวนนักศึกษามากผู้สอนอาจมองว่าเป็นปัญหา แต่วิธีการสังเกตพฤติกรรมในการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถ

สังเกตตั้งแต่แรกเข้าชั้นเรียนอยู่แล้ว คือ การนับจำนวนนักศึกษาตามรายชื่อแต่ละห้องเรียน การนับจำนวนงานตามรายชื่อที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนอผลงานและการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ในชั้นเรียน หากนักศึกษาไม่สนใจมักจะนั่งเฉยหรือคุยกับเพื่อนนอกประเด็น หรือแอบเล่นโทรศัพท์ ดังนั้น ผู้สอนควรเดินสำรวจนักศึกษาเป็นบางครั้ง หรือนั่งด้านหลังห้องเรียน เพื่อสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาตลอดเวลา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการวิจัยครั้งต่อไปเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ ควรศึกษาผลที่เกิดจากการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตสำหรับ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน โดยทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะด้านต่าง ๆ รวมถึงพฤติกรรมที่ซ้ำ ๆ กันเป็นเวลายาวนาน ซึ่งนักศึกษาควรได้รับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในทุก ๆ วิชา เพื่อเป็นการยืนยันผลและความคงทนหลังจากที่ได้รับการสอนด้วยโมเดลดังกล่าว

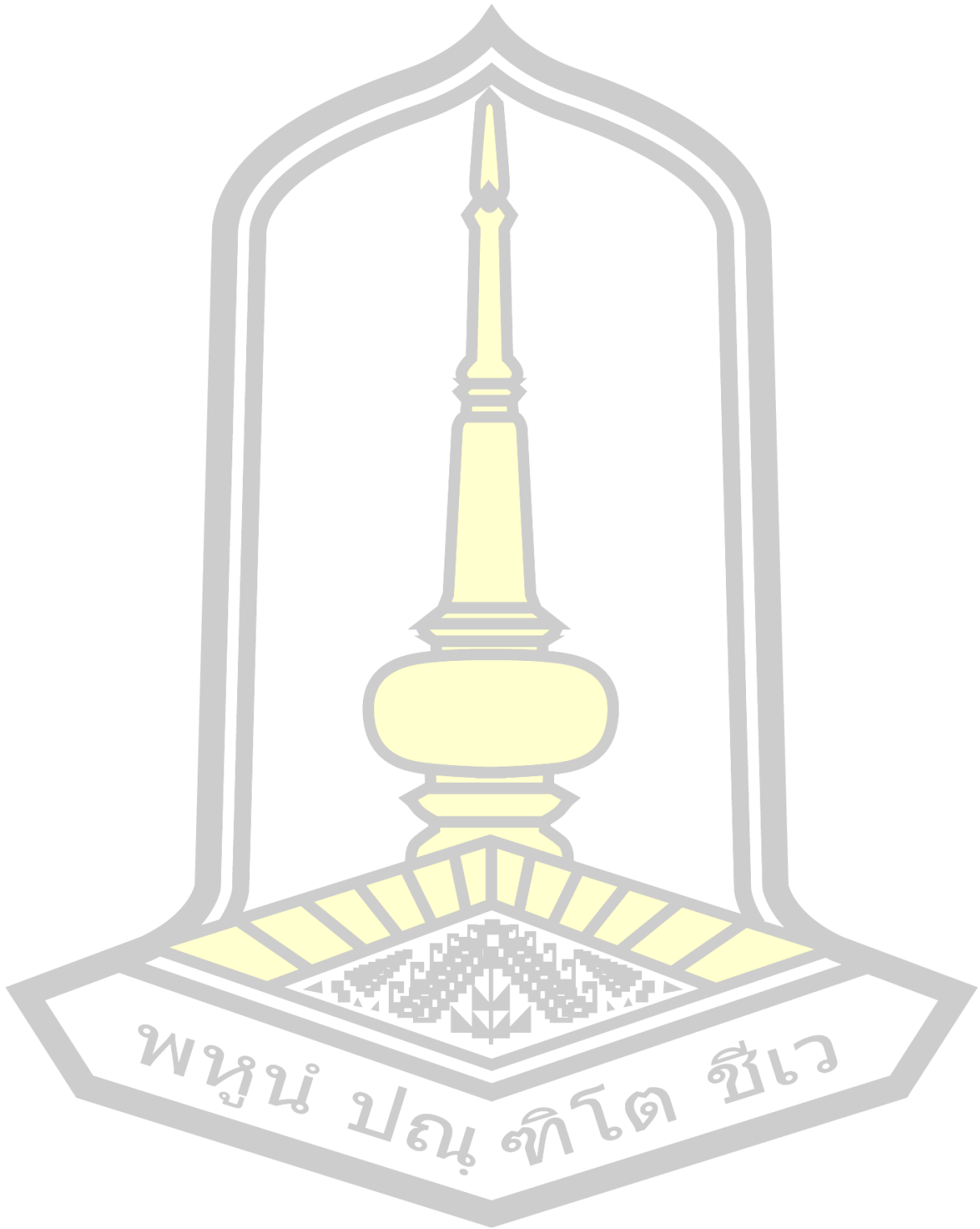
2.2 ควรทำการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อศึกษาสาเหตุเชิงลึกที่อาจมีผลกระทบต่อจัดการเรียนรู้ดังกล่าวในอนาคตได้ เช่น ปัจจัยทางด้านผู้สอน ปัจจัยทางด้านนักศึกษา รวมถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ เป็นต้น

2.3 ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้โมเดล ระหว่างกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนการสอนตามโมเดล กับกลุ่มทดลองที่ไม่ได้จัดการเรียนการสอนตามโมเดล และควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับทักษะชีวิตและอาชีพ

2.4 ควรทำการศึกษาพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตสำหรับ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานให้เหมาะสมกับผู้เรียนหลายระดับ เช่น ระดับอนุบาล ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา เพื่อทำการศึกษาถึงผลที่แท้จริง หากนักศึกษาได้รับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นตั้งแต่เด็กจนถึงระดับอุดมศึกษาจะสามารถช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้หรือไม่ และมีพฤติกรรมของนักศึกษามีความคงทนต่อการเรียนรู้ที่ได้รับอย่างไร

พูน ปณ ภิโต ชเว

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2545). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กฤษณ์กมล กมลลาศน์. (2546). *การศึกษาความพึงพอใจและความต้องการของนักศึกษา การศึกษา นอก โรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในการจัดบริการและ สวัสดิการทางการศึกษา ศึกษาเฉพาะกรณี : ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมสงเคราะห์ คณะสังคมสงเคราะห์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.*
- กองสุขศึกษา. (2551). *ด้านสังคม-เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม Social-Economic Environment Approach Labonte 1992*. กรุงเทพฯ : กองสุขศึกษา.
- กิติรัตน์ จุฑาหะวงศ์. (2556). *โมเดลสมการโครงสร้างระบบการประสานงานเพื่อเพิ่มศักยภาพในการ ดำเนินงานวิสาหกิจชุมชนที่ผลิตสินค้าโอท็อป ประเภทเครื่องดื่ม. วิทยานิพนธ์ปริญญา บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศิลปากร.*
- คุณพันธ์ ปณตพร. (2550). *การพัฒนาระบบการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องปุ๋ยอินทรีย์น้ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร และพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.*
- จตุพร เจ้าทรัพย์. (2558). *โมเดลเชิงสาเหตุและผลของทักษะชีวิตของนักเรียนอาชีวศึกษา. วารสารศรีนครินทร์วิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 7(13), 16-32.*
- จิตรารวรรณ ถาวรวงศ์สกุล. (2554). *การศึกษาปัจจัยกระบวนการบริหารที่ส่งผลต่อ ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานระดับ 2-7 ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.*
- ชนัดดา เทียนฤกษ์. (2558). *การพัฒนาโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียน ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลายในศตวรรษที่ 21. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*

- ชนัยสุดา ทองอยู่. (2550). ผลของการสอนโดยใช้รูปแบบซิปปา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และความพึงพอใจในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปทุมวัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์, 5,3, 7-20.
- ชัยวิชิต เขียรชนะ. (2560). การสร้างและการพัฒนาโมเดล/รูปแบบ/แบบจำลอง/ตัวแบบ. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 9(1), 1-11.
- ชินกร น้อยคำยาง. (2555). ปัจจัยที่ส่งผลต่อดัชนีความสุขในการทำงานของบุคลากรในสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2549). เทคนิคการเขียนเค้าโครงการวิจัย : แนวทางสู่ความสำเร็จ. นนทบุรี : บริษัท ไทเนรมิตกิจ อินเทอร์เน็ตโปรดักส์ จำกัด.
- เตือนใจ รักษาพงศ์. (2551). การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้เพื่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุสิต บัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ถวัลย์ ธาราโภชน. (2536). จิตวิทยาลังคม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ทรงสมร คชเลิศ. (2543). ความพึงพอใจในการเรียนกลุ่มวิชาการเลขานุการ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี และวิทยาลัยพณิชยการเซตพน. สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ทัศนีย์ สิงห์เจริญ. (2543). ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนวังไกลกังวล และโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ในพระบรมราชูปถัมภ์ต่อวิธีการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ทาดาโอะ มียากาวะ. (1986). เศรษฐมิติเบื้องต้น. แปลโดย คงศักดิ์ สันติพลกวงษ์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์รู้แจ้ง.
- ทิพย์วรรณ เตมีกุล. (2552). รูปแบบการพัฒนาคุณธรรมพื้นฐานนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดพรหมสาคร. สิงห์บุรี : โรงเรียนวัดพรหมสาคร.

- ทิศนา แคมมณี. (2551). *รูปแบบการเรียนการสอน ทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิศนา แคมมณี. (2564). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธรรณูชนก ศรีทิพย์รัตน์. (2557). *ภาวะผู้นำ กระบวนการในการวางแผน การประสานงานและการดำเนินงานที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานในองค์กร กรณีศึกษา: พนักงานบริษัท เทเลคอม ในเขตกรุงเทพมหานคร*. การค้นคว้าอิสระการศึกษาด้านบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ธิดารัตน์ สมานพันธ์. (2549). *ผลของการใช้รูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ ต่อการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2558). *การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research)*. อุบลราชธานี : บริษัทยงสวัสดิ์อินเตอร์ กรุ๊ป จำกัด.
- นันทวัน ทองพิทักษ์. (2557). *การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นทางเลือกสำหรับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21*. *วารสารครุศาสตร์ อดสาหกรรม มจพ.*, 5(2), 208-217.
- นาดยา ปลันธนานนท์. (2545). *จากมาตรฐานสู่ชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2540). *การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *หลักการวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- เบญจพร แก้วมีศรี. (2545). *การนำเสนอรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะภาวะผู้นำของผู้บริหาร วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประวิทย์ รักษาแสง. (2557). *การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการรู้เรื่องการอ่าน ตามแนวทางโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ(PISA)*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประสาธ จูมพล. (2549). *การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นของนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประสาน หอมพูล และทิพวรรณ หอมพูล. (2540). *การบริหารงานบุคคล*. กรุงเทพฯ :

ฟิลิกส์ เซ็นเตอร์.

ประเสริฐ ต้นสกุล. (2551). *ทักษะประกอบตน*. กรุงเทพฯ : ข้าวฟ่าง.

ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์. (2553). *อย่าเรียนหนังสือคนเดียว*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ซีเอ็ดบุ๊คส์.

บุญญพัฒน์ ไชยเมล์. (2556). การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงพรรณนาในงาน
สาธารณสุข. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ*, 6(2), 9-18.

พงษ์ศักดิ์ นามประมา. (2557). *การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สู่ความเป็นพลเมือง
อาเซียนด้วยรูปแบบการ สอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (RBL) ในรายวิชาเพิ่มเติม ส 33202
อาเซียนศึกษา 2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*

พรทิพย์ ศิริภักทราชัย. (2556). STEM Education กับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21.

นักบริหาร, 33(2), 49-56.

พรสันต์ เลิศวิทยาวินันต์. (2550). *รูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ของนักเรียน
อาชีวศึกษาเอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร
การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.*

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. (2542, 19 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 116
(ตอนที่ 74 ก), หน้า 1-23.

พัชรินทร์ ม. รัตนพล. (2551). *การออกแบบฐานความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับพนักงานต้อนรับบน
เครื่องบิน บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) โดยใช้แนวการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่น.
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุขฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.*

พัชรินทร์ ม. รัตนพล. (ม.ป.ป.). *การเรียนรู้แบบหลายทางเลือกในโลกแห่งดิจิทัล” (Flexible
Learning in a Digital World)*. [ออนไลน์]. ได้จาก : [http://www.ku.ac.th/icted2008/
download/Flexible%20Learning_patcharepan.pdf](http://www.ku.ac.th/icted2008/download/Flexible%20Learning_patcharepan.pdf). [สืบค้นเมื่อ วันที่ 23
พฤษภาคม 2562].

พัฒนา คติพิศาล. (2553). *ประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมของพนักงานบริษัท เวิลด์พลาส จำกัด และ
บริษัทในเครือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนา
ทรัพยากรมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.*

พิเชษฐ คูชลธารา. (2555). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน. *ครุศาสตร์สาร*, 6(2), 8-13.

พิมพ์พันธุ์ เดชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข. (2558). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2557). *ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 : ต้องก้าวให้พ้นกับดักของตะวันตก*.

กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มนัสนันท์ รอดเชื้อจิน. (2554). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตในบริบทของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2556). *รายงานประจำปี 2556 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้. (2558). *ข้อมูลรายละเอียดภายในอาคาร*. [ออนไลน์]. ได้จาก : <http://building.muj.ac.th/Report/adRoomAll.aspx>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 24 มกราคม 2563].

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. (2559). *การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา ระดับอุดมศึกษาสู่ศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

มีนาร์ตัน อัครบุญญาเดช. (2549). *ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับความคาดหวังในโปรแกรมการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นของนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาการพัฒนาซอฟต์แวร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เยาวดี รางชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2552). *การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์*. พิมพ์ครั้งที่ 8.

กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เยาวเรศ ภักดีจิตร. (2557). *Active Learning กับการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21*. นครสวรรค์ : สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

รัฐพล ตีลาจันทร์. (2557). *ผลของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหา สำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ลลิตา ศรีสัมพันธ์. (2553). *รายงานการวิจัย ปัจจัยทางด้านการบริหารงานที่มีผลต่อการสร้างทีมงานให้มีประสิทธิภาพ กรณีศึกษา คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยราชพฤกษ์*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์.

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วรวงษ์ วงศ์กิจรุ่งเรือง. (2558). *ความท้าทายแห่งศตวรรษที่ 21 ของพลเมืองดิจิทัล*. [ออนไลน์].
ได้จาก : <https://www.the101.world/digital-challenges/>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 20 มิถุนายน 2565].
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิชัย ญ้อยธิน. (2551). *หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม*. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- วิภาดา คุปตานนท์. (2551). *การจัดการและพฤติกรรมองค์กร : เทคนิคการจัดการสมัยใหม่*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรังสิต.
- วิภาวี ศิริลักษณ์. (2557). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21*. วิทยานิพนธ์ปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วิโรจน์ สารรัตนะ. (2555). *แนวคิด ทฤษฎีและประเด็นเพื่อการบริหารทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ์.
- ศศิเทพ ปิติพรเทพิน. (2558). *การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กับสังคมแห่งศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : บอัสส์การพิมพ์.
- ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ. (2559). *เอกสารประกอบ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ความท้าทายในอนาคต 21st Century Skills: The Challenges Ahead*. ภูเก็ต : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- ศุภกิตต์ กิตประพสิทธิ์กุล. (2553). *ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท แบลคคอก รีสอร์ท เซ็นเตอร์ จำกัด*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชา บริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มจพ. (2557). *คู่มือการประกันคุณภาพภายใน สำหรับส่วนงาน สนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2558*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สมาน อัสวภูมิ. (2549). *การบริหารการศึกษาสมัยใหม่ : แนวคิด ทฤษฎี และการปฏิบัติ*. อุบลราชธานี : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- สมิต สัชฌุกร. (2553). *เทคนิคการประสานงาน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : วิญญูชน.

สันติ วิจักขณาลัญญ์. (2548). นวัตกรรมการเรียนการสอนโดยการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น.

วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 28(3), 32-39, มีนาคม-พฤษภาคม.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). *แนวทางการประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษา เพื่อพร้อมรับการประเมินภายนอก*. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *รายงานการสังเคราะห์สภาวะการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี. (2560).

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพฯ : สำนักงาน.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). *รายงานการวิจัยการออกแบบระบบการติดตามและประเมินผลการพัฒนาการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

สุขุมิตร กอมณี. (2556). *โมเดลการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนตามแนวคิดปัญญาศึกษา (ทุนสนับสนุนจากสถาบัน)*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สุนทร คล้ายอ้า. (2558). *การจัดการความรู้ในการดำเนินการประเมินติดตามติดตามค่าได้ อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา*. พะเยา : คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา.

สุนทรี สกฤพรหมณ์ และสุรัชย์ ประเสริฐสรวย. (2015). การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบยืดหยุ่น สำหรับนักเรียนระดับปริญญาตรี. *วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 10(1), 27-35.

สุวิชา ศรีมงคล. (2557). *การส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21: ทักษะการสื่อสารและความร่วมมือในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องเซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ด้วยสถานการณ์จำลอง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุวิมล ว่องวานิจข. (2550). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนุชา โสมาบุตร. (2556). *ทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21*. [ออนไลน์].
ได้จาก : <https://teacherweekly.wordpress.com/2013/09/25/life-and-career-skills/>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 14 มกราคม 2562].

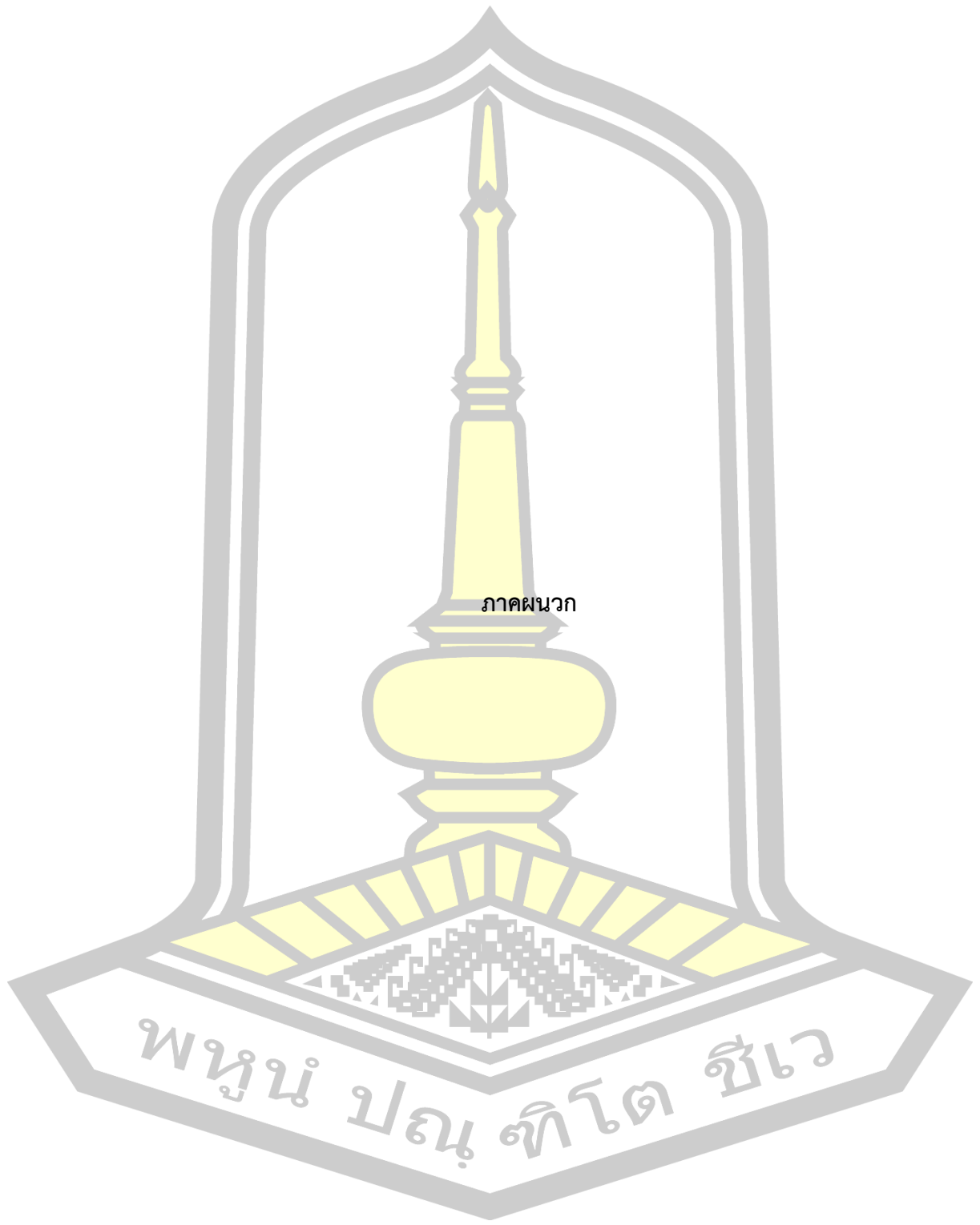
- อรอุมา ละมุล. (2541). *การพัฒนาทปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เรื่องความสามารถของวัสดุธรรมชาติ ในการดูดซับโลหะหนักที่ใช้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ลิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อริยาพร ไทรัตน์ และคณะ. (2560). การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22. *วารสารวิถีสังคมมนุษย์*, 5(1), 233-248.
- อรุณรัสมิ์ บำรุงจิตตร. (2558). การพัฒนายุทธศาสตร์การจัดการการเรียนรู้โดยบูรณาการทฤษฎีการสร้างความรู้และแนวคิดการเชื่อมโยงนิยามเพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนรู้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- เอกชัย พุทธสอน. (2556). *แนวโน้มการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- AECT. (1977). *Extending education through Technology*. Washington, DC : Ronald Mc beath.
- Applewhite, P.B. (1965). *Organization Behavior Englewook Cliffs*. New York : Prentice Hall.
- Bardo, J.W. and Hartman, J.J. (1982). *Urban Sociology : A Systematic Introduction*. New York : F.E. Peacock Publishers.
- Bloom, B.S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. New York : McGraw-Hill.
- Bond, C. (2000). *Strategy 2000: Flexible Learning Best Practice Project*. [online]. Available from : <http://nw2000.flexiblelearning.net.au/talkback/p13.htm>. [accessed 20-August 2022].
- Brande, L.V.D. (1993). *Flexible and distance learning*. Chichester : John Wiley and Sons.
- Branson, R.K. and others. (1975). *Interservice procedures for instructional systems development : Executive summary and model*. Tallahassee, FL : Center for Educational.

- Brown, W.B. and Moberg, D.J. (1980). *Organization theory and management : A macro approach*. New York : John Wiley & Sons.
- Burks, B.S. (1928). The relative influence of nature and nurture upon mental development; a comparative study of foster parent-foster child resemblance and true parent-true child resemblance. *Yearbook of the National Society for the Study of Education, Pt, 1*, 219–316.
- Carroll, A.B. (1983). Corporate social responsibility: Will industry respond to cutbacks in social program funding?. *Vital Speeches of the Day*, 49, 604-608.
- Casey, J. and Wilson, P. (2005). *A practical guide to providing flexible learning in further and higher education*. Glasgow : Quality Assurance Agency for Higher.
- Cochran, W.G. (1977). *Sampling Techniques*. 3rd ed. New York : Wiley.
- Collis, B. and Moonen, J. (2001). *Flexible learning in a digital world*. London : Kogan Page.
- Collis, B. and others. (1977). *Flexible Learning and Design of Instruction*. London : Kogan Page Limited.
- Cooley, W.W. and Lohnes, P.R. (1971). *Multivariate Data Analysis*. New York : John Wiley & Sons, Inc.
- Deakin University. (2009). *Deakin University Functional Area Plan - Teaching and Learning*. Geelong: Deakin University.
- Egannathan, B., Dahlblom, K. and Kullgren, G. (2014). *Outcome of a school-based intervention to promote life-skills among young people in Cambodia*. Ph.D. Thesis, Cambridge University.
- Eisner, E. and Day, M. (2004). *Handbook of Research and Policy in Art Education*. Mahwah, N.J. : Lawrence Erlbaum.
- Ellington, H. (1997). “Flexible learning - Your flexible friend”. In C. Bell, M. Bowden and A. Trott (Eds.), *Implementing flexible learning: Aspects of educational and training technology* p. 3-14. London : Kogan Page.
- English, H.B. and English, A.C. (1965). *A comprehensive Dictionary of Psychological and Psychoanalytical Terms*. s.l.: s.n.
- Fitz-Gibbon, c. and others. (1987). *How to design a program evaluation*. Newbury Park : Sagh.

- George, R. and Luke, R. (1995). *The critical place of information literacy in the trend towards flexible delivery in higher education contexts*. Australia : Adelaide.
- Gilding, T. and Gabb, R. (2006). *Supporting Flexible Learning at Victoria University*. New York : Centre for Education Development and Support.
- Good, C.V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York : McGraw-Hill.
- Grant, R.M. (1997) The Knowledge-Based View of the Firm Implications for Management Practice. *Long Range Planning*, 30, 450-454.
- Greenberg, J. and Baron, R.A. (2003). *Behavior in Organizations: Understanding and Managing the Human Side of Work*. 18th ed. New York : Prentice-Hall, Upper Saddle River.
- Guilford, J.P. (1959). *Personality*. New York : McGraw-Hill.
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York : McGraw-Hill.
- Harnischfeger, A. and Wiley, D.E. (1978). Classroom Control: Room and Time for Improvement. *Educational Technology*, 18(5), 27.
- Herzberg, F. and others. (1959). *The Motivation to work*. New York : John Wiley and Sons.
- Jansen, A.N.B. (2013). *Life Skills that Enable Resilience: A Profile of Adolescents from a Coloured Community in Kimberley*. Ph.D. Thesis, University of the Free State.
- Joyce, B. and Weil, M. (2000). *Models of Teaching*. 6th ed. Boston : Allyn and Bacon.
- Joyce, B., Weil, M. and Calhoun, E. (2015). *Models of Teaching*. 9th ed. Boston : Pearson.
- Keeves, J.P. (1997). *Education research, methodology, and measurement: An International handbook*. Oxford : Pergamon Press.
- Keeves, P.J. (1988). *Educational research, methodology and measurement : An international handbook*. Oxford : Pergamon Press.
- Krathwohl, D.R. and others. (1964). *Taxonomy of education Objectives: The Classification of Educational Goals*. New York : David McKay.
- Lussier, R.N. and Achua, C.F. (2001). *Leadership : Theory Application Skill Development*. Wahington : South-Western College.

- Morse, N.C. (1955). *Satisfactions in the White Coller Job*. Michigan : University of Michigan Press.
- Nunan, T. (1996). *Flexible Delivery - What is it and why is it a part of current educational debate?.* Australia : Perth.
- Oliver, M. and Barnes, C. (1998). *Social Policy and Disabled People: From Exclusion to Inclusion*. London : Longman.
- Partnership for 21st Century Skills. (2014). *21st century learning*. [online]. Available from : from <http://www.p21.org/>. [accessed 22 June 2022].
- Partnership Great Schools. (2014). *21st Century Skills*. [online]. Available from : <http://www.cde.state.co.us/postsecondary/21stcenturyskillsdefinitonspractice sandresearch> [accessed 19 September 2021].
- Quirk, R. (1987). *Longman Dictionary of Contemporary English*. London : Richard.
- Richey, R.C. (1986). *The Theoretical and Conceptual Bases of Instructional Design*. New York : Nichols.
- Richey, R.C. (1990). *The Theoretical and Conceptual Bases of Instructional Design*. New York : Nichols Publishing Co.
- Rogers, C.R. (1974). *Client-Centered Therapy*. Boston : Houghton Mifflin.
- Seels, B., and Glasgow, Z. (1990). *Exercises in Instructional Technology*. Columbus OH : Merrill Publishing Co.
- Shea. (2011). *Skill of 21st Century*. Washington. D.C. : USA.
- Shurville, S. and others (2008). Educational and institutional flexibility of Australian educational software. *Campus-Wide Information Systems*, 25(2), 74-84.
- Stanford, B. (1999). *Flexible Delivery*. South Australia : Unisa University.
- Steiner, E. (1988). *Methodology of Theory Building*. Sydney : Educology Research Associates.
- Steiner, E. (1990). *Edocology*. Sydney : NSW.
- Stoner, A.F. and Wankel, C. (1986). *Management*. 3rd ed. New Delhi : Prentice-Hill.
- Strauss, G. and Leonard, R.S. (1960). *Personel : The Human Problems of Management*. England Cliffs New Jersey : Prentice Hall.
- Stufflebeam, D. (2002). *Evaluation Models*. [online]. Available from : <https://doi.org/10.1002/ev.3>. [accessed 23 June 2022].

- Stufflebeam, D.L., Madaus, G.F. and Scriven, M.S. (2000). *Evaluation Model : Viewpoints on Education and Human Services Evaluation*. Norwell, MA : Kluwer Academic.
- The Partnership for 21st Century Skills. (2009). *Framework for 21st century learning*. Tucson, AZ: Partnership for 21st Century Skills. [online]. Available from : www.p21.org/index.php?option=com_content&task=view&id=254&Itemid=120. [accessed 19 September 2021].
- The University of Queensland, Australia. (2011). *TEDI : Teaching and Educational Development Institute: Teaching and Learning Support*. [online]. Available from : <http://www.tedi.uq.edu.au/teaching/flexible/why.html>. [accessed 6 May 2022].
- Tritrakan, K. and others. (2016). The Use of Engineering Design Concept for Computer Programming Course: A Model of Blended Learning Environment. *Educational Research and Reviews*, 11-18, 1757-1765.
- Vernon, M.D. (1960). The Value of Pictorial Illustration. *British Journal of Educational Technology*, 41(23), 6.
- Wang, C.L. (2008). Entrepreneurial Orientation, Learning Orientation, and Firm Performance. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32, 635-657.
- Weiss, M.R. and others. (2014). Assessing Impact of Physical Activity-Based Youth Development Programs: Validation of the Life Skills Transfer Survey (LSTS). *Research quarterly for exercise and sport*, 85(3), 263-278.
- Whitehead, A.N. (1967). *The Aims of Education and Other Essay*. New York : The Free Press.
- Willer, R.H. (1967). *Leader and leadership process*. Boston : Irwin/McGraw-Hill.
- William, E. (1976). *Participation Management : Concept Theory and Implementation*. Atlanta G. : Georgia State University.
- Winstanley, J. (2011). Flexible learning and Teaching. [online]. Available from : http://www-public.jcu.edu.au/lt/learnjcu/JCUPRD_016530. [accessed 6 May 2022].
- Zajonc, R.B. and Markus, G.B. (1975). Birth order and intellectual development. *Psychological Review*, 82(1), 74-88.



ภาคผนวก

พหุบัน ปณฺ ทิโต ชีเว



ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจัดทำวิทยานิพนธ์ หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็น
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิ

พจนันท์ ปณฺ ทัต ชีเว



ที่ อว 0605.5(2) / ว1773

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

4 กันยายน 2562

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วช.สุรินทร์

ด้วย นายอชิปต์ย์ ฤทธิธรม นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน The development of the hyflex learning model to develop life and careers skills, for The Rajamangala Isan University Students. ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปร.ด. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.เผชญิ กิจระการ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในครั้งนี้ เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นายอชิปต์ย์ ฤทธิธรม เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้นำไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174

เบอร์โทรนิสิต 0910167951



ที่ อว 0605.5(2) / ว1773

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

4 กันยายน 2562

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วช.สกลนคร

ด้วย นายอธิปัติย์ ฤทธิธรม นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน The development of the hyflex learning model to develop life and careers skills, for The Rajamangala Isan University Students. ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปร.ด. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.เผชญิ กิจระการ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในครั้งนี

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นายอธิปัติย์ ฤทธิธรม เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี เพื่อ นิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0910167951



ที่ อว 0605.5(2) / ว1773

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

4 กันยายน 2562

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วข.ขอนแก่น

ด้วย นายอติปัติย์ ฤทธิธรม นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน The development of the hyflex learning model to develop life and careers skills, for The Rajamangala Isan University Students. ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปร.ด. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.เผชิญ กิจระการ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นายอติปัติย์ ฤทธิธรม เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรมือถือ 0910167051



ที่ อว 0605.5(2) / ว1773

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

4 กันยายน 2562

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ด้วย นายอชิษฐ์ ฤทธิธรม นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน The development of the hyflex learning model to develop life and careers skills, for The Rajamangala Isan University Students. ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปร.ด. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.ณัชฎา กิจระการ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นายอชิษฐ์ ฤทธิธรม เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์,โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0910167951



ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว868

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

25 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ดร.สิริกร กรมโพธิ์

ด้วย นายอธิปัติย์ ฤทธิธรม นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.เผชิญ กิจกรการ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0910167951



ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว868

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

25 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ดร.วรฤทธิ์ กอปรสิริพัฒน์

ด้วย นายอธิปต์ย์ ฤทธิธรม นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.เผชญิ กิจกรการ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0910167951



ที่ ศธ. 0530.5(2) / ๖868

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

25 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ดร.ทองมี ละครพล

ด้วย นายอธิปต์ย์ ฤทธิธรม นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ศ.) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.เผชญิ กิจจรการ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0910167951



ที่ ศธ. 0530.5(2) / ๖868

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

25 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ดร.อนุชา ตุงคัษฐาน

ด้วย นายอธิปัติ ฤทธิธณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.เผชิญ กิจกรการ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0910167951



ที่ ศธ. 0530.5(2) / ว868

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

25 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.เนตรัฐ วีระนาคินทร์

ด้วย นายอธิปัติย์ ฤทธิธรม นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ปร.ด.) เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.เผชิญ กิจการ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0910167951



ที่ อว 0605.5(2) / ว 6865

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

11 ธันวาคม 2562

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รศ.ดร.โฆษิต ศรีภูธร

ด้วย นายอติปัติ ฤทธิธรม นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาตรี เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.เผชิญ กิจระการ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิการพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0910167951



ที่ อว 0605.5(2) / ว 6865

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

11 ธันวาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รศ.ดร.สำเนาว์ เสาวกุล

ด้วย นายอชิปต์ย์ ฤทธิธรม นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร พร.ต. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.เมธิญ กิจระการ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิการพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0910167951



ที่ อว 0605.5(2) / ว 6865

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

11 ธันวาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผศ.ดร.วุฒิชัย สิทธิวงศ์

ด้วย นายอธิปต์ ฤทธิธณ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาโท เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมี รศ.ดร.เมธิญ กิจระการ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

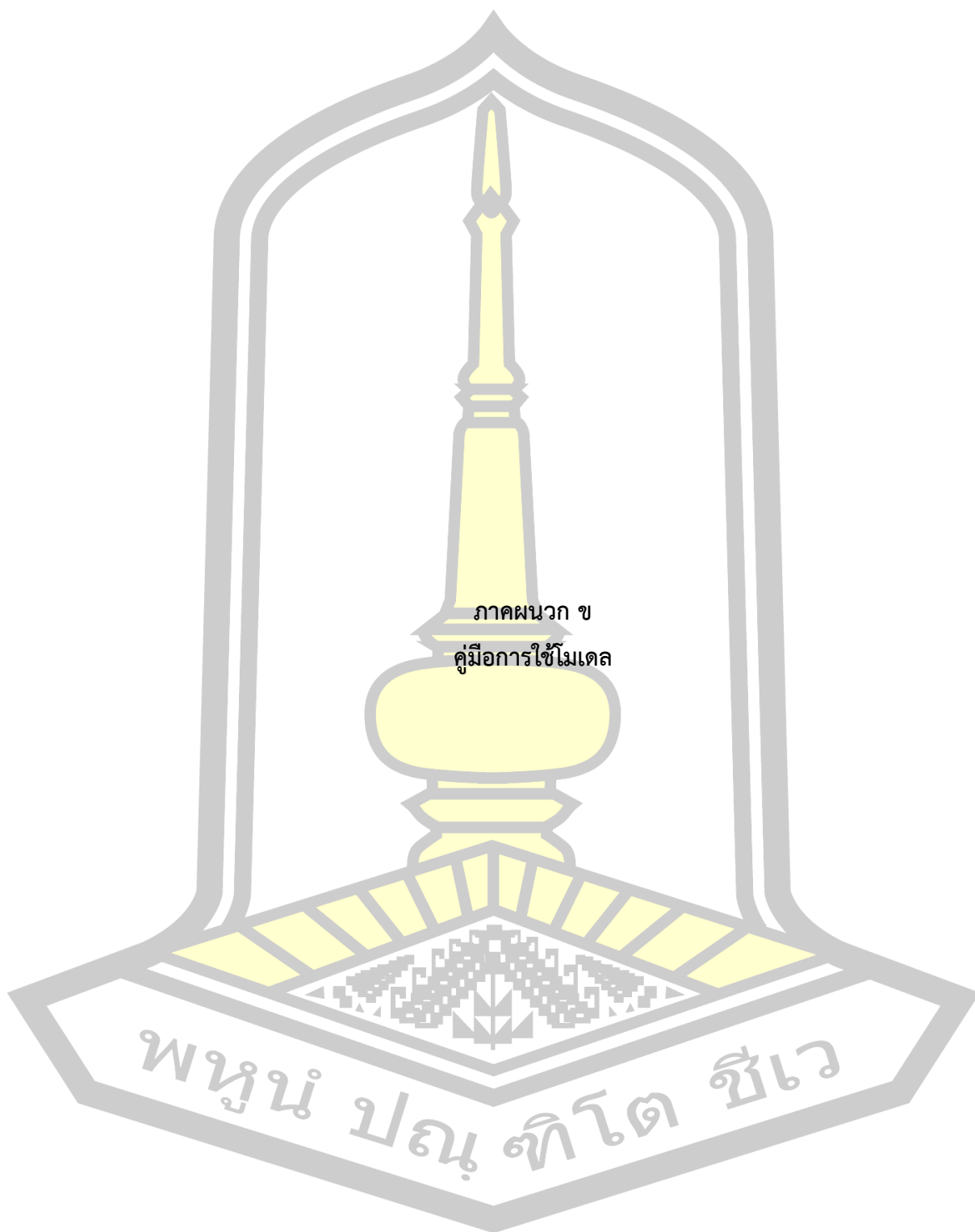
เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิการพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

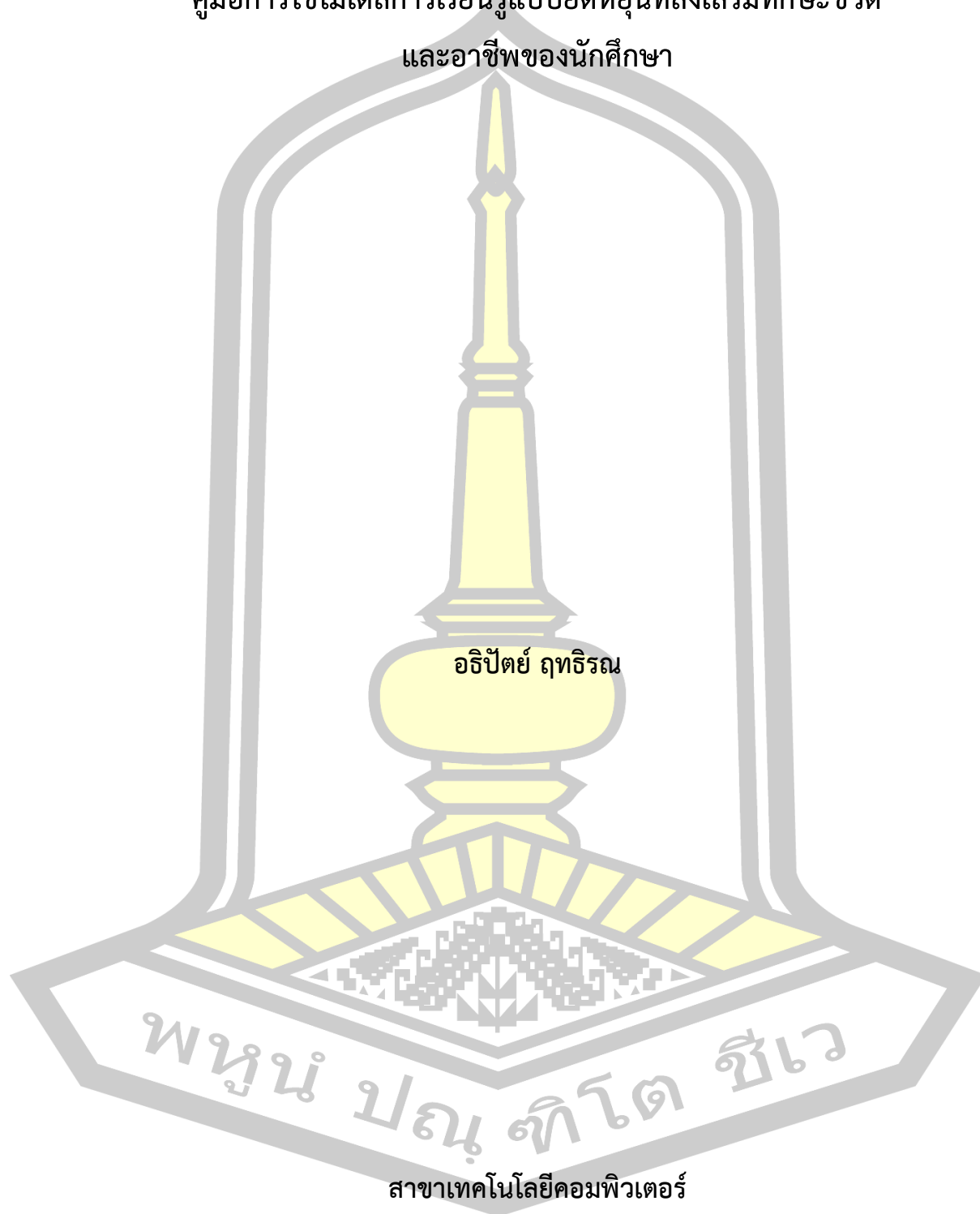
งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0910167951



ภาคผนวก ข
คู่มือการใช้โมเดล

พหุณํ ปณฺ ทิโต ชีเว

คู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิต
และอาชีพของนักศึกษา



อริปิตย์ ฤทธิรณ

พูน ปณ ทิโต สีเว

สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

คำนำ

คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สอนเข้าใจรายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอน และได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนฉบับนี้ ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา
ผลการพัฒนาโมเดลการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ
องค์ประกอบโมเดล

1. หลักการของโมเดล
2. วัตถุประสงค์ของโมเดล
3. กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
4. เงื่อนไขการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ
5. แนวทางการนำโมเดลไปใช้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนและผู้เรียนในการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน บรรลุผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

อธิปัตย์ ฤทธิธณ

พูน ปรณ ทิโต ชีเว

สารบัญ

หน้า

การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา	
ผลการพัฒนาโมเดลการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ	283
องค์ประกอบโมเดล	283
1. หลักการของโมเดล	285
2. วัตถุประสงค์ของโมเดล	285
3. กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น	286
4. เงื่อนไขการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ	293
5. แนวทางการนำโมเดลไปใช้	299



การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา

หลังจากผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพครั้งที่ 1 พบว่า มีบางขั้นตอนของโมเดลยังไม่เหมาะสมกับนักศึกษา จึงได้ทำการพัฒนา (Development) โมเดล คู่มือการใช้โมเดล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผลการพัฒนาโมเดลการจัดการเรียนแบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประกอบด้วย 1) หลักการของโมเดล 2) วัตถุประสงค์ของโมเดล 3) กระบวนการของโมเดล 4) เงื่อนไขการใช้โมเดล 5) แนวทางการใช้โมเดล โดยโมเดลมีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ มิติตามความยืดหยุ่น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเวลา ด้านเนื้อหาและด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ดังนี้

1.1 ด้านเวลา ประกอบด้วย การกำหนดเวลาในการเข้าชั้นเรียน การกำหนดเวลาเลิกเรียนแต่ละครั้ง เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนแต่ละครั้ง

1.2 ด้านเนื้อหา ประกอบด้วย การจัดลำดับเนื้อหาสาระตามความยากง่าย การประเมินความรู้พื้นฐานเดิมของนักศึกษา การเพิ่มเติมเนื้อหาสาระ

1.3 การจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย ใช้กิจกรรม การเรียนรู้ที่หลากหลาย สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และการแนะนำวิธีใช้สื่อต่าง ๆ

2. กระบวนการ คือ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นแรก ขั้นก่อนการเรียนรู้ ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน และขั้นหลังการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 ขั้นแรก ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขในการเรียน การวางแผนและกำหนดหัวข้อในการเรียน การมอบหมายงาน

2.2 ขั้นก่อนการเรียนรู้ ประกอบด้วย นักศึกษาทำการเรียนรู้ด้วยวิธีหลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ การเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้แบบเปิด

2.3 ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อม การดำเนินการ การสรุป และการประเมินผลการเรียน โดยมีวิธีการดำเนินกิจกรรม เช่น การนำเสนอผลงาน การใช้กิจกรรมกลุ่ม การสนทนา หรือการบรรยาย

2.4 ขั้นหลังการเรียนรู้ ประกอบด้วย นักศึกษาทำการทบทวนความรู้ด้วยตัวเอง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ การเรียนรู้โดยเน้น นักศึกษาเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้แบบเปิด

3. ผลลัพธ์ คือ ผลที่ได้จากการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิสัย คือ ความรู้ ด้านทักษะพิสัย คือ ทักษะชีวิตและอาชีพ และด้านจิตพิสัย คือ ความพึงพอใจต่อการเรียน จากโมเดล

โดยโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่พัฒนา เป็นดังนี้



โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1. หลักการของโมเดล

จากการศึกษาเอกสาร แนวคิดของนักวิชาการต่างประเทศ George and Luke (1995 : 38-41) Shurville, and others (2008 : 74-84) Collis and Moonen's (2001 : 271) ซึ่งพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีหลายมุมมองในการเรียน ทั้งในแง่ของเวลา สถานที่ ตัวอย่าง เนื้อหา และโมเดลของการเรียนรู้แบบประยุกต์ ที่นักศึกษามีความต้องการแตกต่างกัน มีวัตถุประสงค์ที่ครอบคลุมถึงการเพิ่มโอกาส อีกทั้งยังเป็นตัวเลือกสำหรับนักศึกษาในการควบคุมการเรียนรู้ที่หลากหลายตามโมเดลของนักศึกษาเอง ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นไม่ได้เป็นเพียงทางเลือกของการศึกษา แต่ยังเป็นแรงผลักดันเสริมสร้างให้นักศึกษาได้มีโอกาสเลือกที่จะเรียนรู้อย่างอิสระมากขึ้น และทำให้นักศึกษามีความรับผิดชอบพร้อมทั้งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีหลักการสำคัญดังนี้

- 1.1 การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นบนพื้นฐานความต้องการและกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง
- 1.2 ในโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีวัตถุประสงค์พัฒนานักศึกษาให้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย
- 1.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามโมเดลจะต้องมีความยืดหยุ่นใน 3 มิติ ได้แก่ ด้านเวลา ด้านเนื้อหา และด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้

2. วัตถุประสงค์ของโมเดล

โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นแนวทางและช่องทางใหม่ในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันให้ผู้สอนและนักศึกษาโดยเน้นนักศึกษาเป็นสำคัญที่จะให้เกิดการเรียนรู้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย ตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ดังนี้

- 2.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาด้านพุทธิพิสัย คือ ให้นักศึกษามีความรู้ มีความเข้าใจ เกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่เรียนได้
- 2.2 เพื่อพัฒนานักศึกษาด้านทักษะพิสัย คือ ให้นักศึกษามีทักษะชีวิตและอาชีพ
- 2.3 เพื่อพัฒนานักศึกษาด้านจิตพิสัย คือ ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่นักศึกษาได้แสดงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ของตนเองจากการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ ที่มีความยืดหยุ่นด้านเวลา เนื้อหา การจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการที่สอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจ และความถนัดของนักศึกษา ให้นักศึกษาเกิดความรู้สึกมีอิสระต่อการเรียนรู้ มีความรู้ในเรื่องที่เรียน มีทักษะชีวิตและอาชีพ มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง

กระบวนการ คือ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นแรก ขั้นก่อนการเรียนรู้ ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน และขั้นหลังการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นแรก ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขในการเรียน การวางแผน และกำหนดหัวข้อในการเรียน การมอบหมายงาน

ขั้นก่อนการเรียนรู้ ประกอบด้วย นักศึกษาทำงานเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ การเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้แบบเปิด

ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อม การดำเนินการการสรุป และการประเมินผลการเรียน โดยมีวิธีการดำเนินกิจกรรม เช่น การนำเสนอผลงาน การใช้กิจกรรมกลุ่ม การสนทนา หรือการบรรยาย

ขั้นหลังการเรียนรู้ ประกอบด้วย นักศึกษาทำการทบทวนความรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ การเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้แบบเปิด ซึ่งมีกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ดังแสดงในภาพต่อไปนี้





แสดงกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ภาพประกอบ 2 แสดงกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น (ประยุกต์จาก : นันทวัน ทองพิทักษ์, 2557)

3.1 สัปดาห์แรกของการจัดการเรียนรู้

ในครั้งแรกของการเริ่มต้นจัดการเรียนรู้หรือสัปดาห์แรก มีเป้าหมายเพื่อสร้างความเข้าใจต่อวิธีการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ โดยผู้สอนอธิบายวิธีการเรียนรู้และสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักศึกษาและผู้สอนในประเด็นต่าง ๆ มีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน ภายใต้ มคอ.3 มีการพูดคุยเนื้อหาเบื้องต้นถึงคาบเรียนถัดไปในชั้นเรียน ซึ่งให้นักศึกษาทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองก่อนเข้าเรียนในคาบเรียนต่อไปจากใบงานและแนะนำเนื้อหาที่เรียน โดยสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น เอกสาร ตำรา เว็บไซต์เพื่อการศึกษา โดยมีอิสระในการเรียนรู้นอกห้องเรียนไม่จำกัดเวลาในการเรียนรู้ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกที่จะทำการศึกษาแบบเดี่ยวหรือแบบกลุ่มตามความสมัครใจของนักศึกษา และเลือกหัวข้อที่จะต้องการทำการศึกษาได้ ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยปัญหาใด ๆ สามารถซักถามพูดคุย สนทนาทั้งในและนอกเวลาราชการ เช่น สอบถามที่ห้องพักอาจารย์ หรือสื่อสารผ่านทางระบบออนไลน์ เป็นต้น ดังนี้

3.1.1 สนทนา พูดคุยและสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา และ นักศึกษากับผู้สอน ในการกำหนดเวลาเข้าชั้นเรียน เวลาเลิกเรียน

3.1.2 ผู้สอนและนักศึกษาร่วมกันเสนอวิธีการติดต่อสื่อสารที่สามารถติดต่อไป สะดวก เช่น การสร้างกลุ่มออนไลน์หากนักศึกษาไม่สะดวกในการใช้สื่อออนไลน์นักศึกษาสามารถเข้า พบผู้สอนที่ห้องพักได้ในเวลาราชการ

3.1.3 ผู้สอนแนะนำหัวข้อ เนื้อหา สาระสำคัญเป็นประเด็นให้นักศึกษาได้มีโอกาส เลือกเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง รวมถึงการเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถเพิ่มประเด็น สาระอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือสนใจที่จะศึกษาเพิ่มเติมได้ อีกทั้งผู้สอนแนะนำสื่อ เทคโนโลยีและแหล่ง การเรียนรู้ที่หลากหลายให้กับนักศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าในแต่ละเนื้อหา สาระ มีส่วนร่วมในการ วางแผนการจัดการเรียนรู้ การกำหนดเกณฑ์คะแนนประเมินผลการเรียนรู้ตลอดภาคเรียน มีโอกาสใน การกำหนดเวลาส่งงาน เวลาในการนำเสนอผลงาน รวมไปถึงเวลาในการทดสอบความรู้ท้ายคาบ

3.1.4 นักศึกษามีโอกาสเลือก หรือรับหัวข้อ หรือใบงาน ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้ เพื่อทำการศึกษาค้นคว้า เรียนรู้ด้วยตนเอง จากแหล่งการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น เอกสาร ตำรา เว็บไซต์เพื่อการศึกษา โดยมีอิสระในการเรียนรู้นอกห้องเรียน ไม่จำกัดเวลาในการ เรียนรู้

3.1.5 ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เลือกวิธีการ เช่น เลือกที่จะเรียนรู้ แบบส่วนตัว หรือเลือกที่จะเรียนรู้แบบกลุ่ม เลือกที่จะเรียนรู้ในห้องเรียน หรือเรียนรู้ด้วยตนเองนอก ห้องเรียน เป็นต้น นักศึกษาสามารถเลือกสื่อรวมไปถึงแหล่งการเรียนรู้ที่ใช้ประกอบค้นคว้าได้อย่าง หลากหลายช่องทาง ทำให้นักศึกษาเกิดการแสวงหาความรู้ได้อย่างอิสระ โดยทั้งนี้การใช้เวลาหรือ ความเร็วในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งให้ขึ้นอยู่กับนักศึกษา

3.1.6 ผู้สอนยกร่างแผนการจัดการเรียนรู้ตาม มคอ.3 และทำการปรับแผน การจัดการเรียนรู้ตามความยืดหยุ่นที่นักศึกษาและผู้สอนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและ ความเหมาะสมของเนื้อหาที่มีระดับความลึกซึ้งของนักศึกษาแตกต่างกัน ความสะดวกในการ ติดต่อสื่อสาร วิธีการดำเนินการเรียนการสอน กระบวนการในชั้นเรียน การประเมินผลความรู้ของ นักศึกษาตามสภาพความเป็นจริง

3.2 ดำเนินการก่อนการเรียนรู้ (Pre-learning)

การดำเนินการก่อนการเรียนรู้เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาสามารถทำการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนเรียนในชั้นเรียน โดยใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายด้วยตนเอง เช่น การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ การเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้จากตำรา หนังสือ เอกสารต่าง ๆ ซึ่งเป็นสื่อการ เรียนรู้ในแต่ละเนื้อหา สาระตามที่นักศึกษาสามารถสืบค้น และใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ได้เป็น

อย่างดี ซึ่งไม่มีข้อจำกัดของเวลาสถานที่ในการเรียนรู้ พร้อมทั้งสื่อที่ใช้ในการค้นหาสืบค้นข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ในเนื้อหานั้น ๆ

สืบเนื่องจากการเรียนรู้ในคาบก่อนหรือสัปดาห์ที่แล้วได้มีการสร้างข้อตกลงร่วมกันในวิธีการเรียนรู้ ผู้สอนมอบหมายงานตามเนื้อหาสาระเพื่อให้นักศึกษาสามารถนำประเด็นเหล่านั้นไปสืบค้น เรียนรู้ด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียน ซึ่งนักศึกษามีโอกาสในการเลือกหัวข้อและวิธีการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ตัวอย่างวิธีการ ดังนี้

3.2.1 นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ในข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย หรือเลือกประเด็นหัวข้อที่ได้มาตามความสมัครใจ โดยสามารถเลือกช่องทางในการศึกษา สืบค้นได้หลากหลายและอิสระในประเด็นเหล่านั้น

3.2.2 ระหว่างค้นคว้าศึกษาข้อมูลสามารถสื่อสาร มีการพูดคุยผ่านระบบออนไลน์หรือช่องทางอื่น ๆ ตามความสะดวกของนักศึกษา เช่น ใช้สื่อทาง Facebook หรือ Line โดยการจัดตั้งกลุ่มเพื่อใช้ในการปรึกษา พูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ ถามตอบปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ในการสื่อสาร หากนักศึกษาต้องการความเป็นส่วนตัว ยังสามารถเลือกช่องทางในการพูดคุยกับผู้สอน หรือระหว่างนักศึกษากับนักศึกษาได้ในช่องทางอื่น ๆ หรือเข้าพบในห้องพักอาจารย์ได้

3.2.3 สนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ในแต่ละเนื้อหา ผู้สอนทำการสอบถามเกี่ยวกับใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดลำดับความยากง่ายของเนื้อหา และรับความลึกซึ้งของเนื้อหาต่อไปได้อาจจะผ่านระบบออนไลน์ โดยการทิ้งประเด็นไว้ให้นักศึกษาได้ทำการพูดคุย สนทนาในช่วงเวลาที่ตนสะดวก เป็นต้น

3.2.4 มีการสนทนาวิธีการนำเสนอผลงาน โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ สามารถเลือกวิธีการนำเสนอผลงาน อุปกรณ์หรือเครื่องมือตามความเหมาะสม

3.3 ดำเนินการเรียนรู้ในชั้นเรียน (Class-Learning)

ชั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน ผู้สอนควรเริ่มต้นด้วยการตรวจสอบความตรงเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามข้อตกลงกัน อาจยืดหยุ่นตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง สอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การสืบค้นข้อมูล ความเข้าใจจากการเรียนรู้ด้วยตนเองในเรื่องนั้น ๆ จากนั้นเป็นการเรียนรู้โดยนักศึกษานำเสนอผลการศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียนตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย โดยอาจใช้วิธีการนำเสนอหน้าชั้นเรียนหรือหากเป็นใบความรู้ ผู้สอนทำการเฉลยคำตอบพร้อมทำการสนทนาร่วมกันระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา และนักศึกษากับผู้สอนเพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกัน ผู้สอนทำการวิเคราะห์นักศึกษาตามสถานการณ์เพื่อกำหนดระดับความลึกซึ้งของเนื้อหาที่จะให้เพิ่มเติมจากการสืบค้นของนักศึกษา ทำการประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ โดยใช้

แบบทดสอบความรู้หรือใบงาน หรือสอบถาม สัมภาษณ์ หรือวิธีอื่น ๆ ตามสภาพที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนมีความหลากหลายตามความเหมาะสม เวลาที่ใช้ในการทดสอบแก่นักศึกษาได้รับทราบเพื่อปรับปรุงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาต่อไป และมีการแนะนำเนื้อหาเพื่อใช้ในการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

3.3.1 ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

การดำเนินการเตรียมความพร้อมเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ในชั้นเรียน จึงจำเป็นต้องหาวิธีการที่หลากหลายในการเริ่มต้นสร้างความสนใจให้กับนักศึกษา กระตุ้นนักศึกษาให้เกิดความพร้อม รวมถึงการสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละคาบเรียน ตามข้อตกลงร่วมกันในครั้งแรก และการส่งงานที่ได้รับมอบหมายให้มีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาสถานที่ในการสืบค้นข้อมูลก่อนเรียนในชั้นเรียน ดังตัวอย่างรายละเอียดต่อไปนี้

1) ตรวจสอบเวลาเข้าชั้นเรียนของนักศึกษาตามข้อกำหนดร่วมกันจากการพูดคุยก่อนการเรียนรู้ในชั้นเรียน หากพบปัญหาเกี่ยวกับการเข้าชั้นเรียนควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้อธิบายเหตุผล และให้ความยืดหยุ่นตามความเหมาะสม

2) นักศึกษานำรายงานตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมายก่อนเรียนมาส่งในคาบเรียน สามารถยืดหยุ่นตามสถานการณ์

3) มีการพูดคุย สนทนาประเด็นปัญหาที่เกิดระหว่างทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ก่อนการเรียนรู้ในชั้นเรียน ซึ่งนักศึกษามีส่วนร่วมในการสนทนาอย่างทั่วถึงทุกคน

3.3.2 ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นกระบวนการส่งเสริม สนับสนุนให้นักศึกษานำประสบการณ์ที่ได้ทำการศึกษาด้วยตนเองของแต่ละบุคคล จากการสืบค้นค้นคว้าข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมายอย่างอิสระ ไม่จำกัดเวลา สถานที่ วิธีการเรียนรู้ และแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดย ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างนักศึกษาเพื่อเราแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน การอภิปรายเพื่อขยายความคิด ซึ่งผู้สอน ทำหน้าที่ตรวจสอบ และส่งเสริมแนวคิดที่ถูกต้องให้กับนักศึกษา รวมถึงการตั้งคำถามเพื่อเชื่อมโยงความคิด หากเนื้อหาที่นักศึกษาดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือร่วมกันอภิปรายไม่ถูกต้อง ผู้สอนอาจจำเป็นต้อง ทำการบรรยายสาระเหล่านั้นให้ชัดเจนขึ้น ซึ่งมีความยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ได้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชั้นเรียน ดังตัวอย่างรายละเอียดต่อไปนี้

1) นำเสนอผลการศึกษาตามใบงาน หรือหัวข้อที่ได้รับด้วยวิธีการที่หลากหลายตามความคิดสร้างสรรค์ ที่นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า มีเวลาในการนำเสนอตามที่ได้ตกลงร่วมกัน หากเป็นเนื้อหาที่มีความน่าสนใจมีประเด็นการสนทนา ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้

นำเสนออย่างอิสระตามความเหมาะสม พร้อมทั้งมีการยืดหยุ่นของเนื้อหาสาระ เช่น หากเป็นเนื้อหาที่
 ยากนักศึกษาศึบค้นข้อมูลแล้วไม่เข้าใจ ผู้สอนควรปรับวิธีการนำเสนอผลงานเป็นการตรวจสอบใบงาน
 แทน เป็นต้น ตัวอย่าง กิจกรรมนอกจากการนำเสนอผลการศึกษา ได้แก่

- 1.1) กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ แข่งขันการตอบปัญหาจากผู้สอน ผู้สอนตั้ง
 คำถามชวนคิด โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมทำกิจกรรมเป็นกลุ่มเพื่อหาคำตอบ
- 1.2) ผู้สอนบรรยายเนื้อหาผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น Power Point
 หรือการเขียนบนกระดาน เพื่อขยายประเด็นที่นักศึกษาไม่เข้าใจ หรือเนื้อหาสาระที่ยากเกินที่
 นักศึกษาจะสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้
- 1.3) การใช้สถานการณ์จริง เช่น การให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล และ
 นำมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนทางสถิติ

2) ผู้สอนยกตัวอย่างเสริม เพิ่มเติมจากที่นักศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้า
 โดยผู้สอนจัดเนื้อหาตามความเหมาะสมของนักศึกษาตามที่ได้ทำการสอบถาม เนื้อหาที่จะเพิ่มเติม
 หรือ ระดับความลึกของเนื้อหา รวมถึงความเร็วที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับ
 นักศึกษา คุณภาพของผู้สอนและสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในชั้นเรียนขณะนั้น

3.3.3 ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสรุป

การสรุปกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการเชื่อมโยงองค์ความรู้จากการจัดการเรียนรู้
 ทั้งหมดให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนแคลงเนื้อหา ตามที่ได้วางแผนร่วมกัน ซึ่งเป็นการ
 เปิดเวทีความเห็นสิ่งที่ได้รับจากนักศึกษา และผู้สอน เช่น สอบถามประเด็นข้อสงสัย พูดคุยสนทนา
 เพื่อสะท้อนความคิด หาข้อสรุปเกี่ยวกับการความรู้แบบมีส่วนร่วม ระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา และ
 นักศึกษากับผู้สอน ใช้วิธีการที่มีความหลากหลายในการสรุปองค์ความรู้ เช่น เขียนสิ่งที่ได้ค้นพบหรือ
 ตัวแทนกลุ่มละ 1 อย่าง ให้นักศึกษาตั้งคำถามและเพื่อนร่วมชั้นเป็นผู้ตอบคำถามนั้น เป็นต้น

3.3.4 ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้

ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาให้มีความยืดหยุ่น ควรทำการประเมิน
 โดยใช้วิธีการหลากหลาย สามารถยืดหยุ่นทั้งเวลาที่ใช้ในการทดสอบ ยืดหยุ่นความยากง่าย
 หรือความลึกซึ้งของเนื้อหาที่จะประเมิน เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบควรมีความหลากหลาย
 อาจเลือกใช้การทดสอบโดยใช้แบบเลือกตอบ การทดสอบแบบอัตนัย การสอบสัมภาษณ์ ทั้งนี้
 ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของนักศึกษา เช่น หากนักศึกษาเกิดปัญหาในการเขียนข้อสอบแบบอัตนัย
 อาจเรียกนักศึกษาให้ทำการสอบสัมภาษณ์แทนได้ ในบางครั้งหรือบางเนื้อหาสาระ นักศึกษาอาจมี
 ส่วนร่วมในการออกข้อสอบ เช่น ทำการตั้งคำถามและหาคำตอบเองพร้อมนำเสนอข้อสอบนั้น
 แล้วผู้สอนคัดเลือกข้อสอบตามความเหมาะสมรวมไปถึงนักศึกษามีโอกาสได้ทำการประเมินผล
 การเรียนรู้ด้วยตนเองตามการรับรู้ของนักศึกษา และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษา

1) ประเมินความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น แบบทดสอบความรู้ หรือใบงาน หรือสอบถาม สัมภาษณ์ หรือวิธีอื่น ๆ ตามสภาพที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ให้มีความหลากหลายตามความเหมาะสม ระยะเวลาในการประเมินตามข้อตกลง ร่วมกันก่อนการประเมิน รวมถึงการประเมินเป็นรายบุคคล หรือการประเมินเป็นกลุ่มสามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

2) ประเมินทักษะการคำนวณเชิงตัวเลข โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น แบบทดสอบการคำนวณ ใบงาน การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และอื่น ๆ ตามความพร้อมของนักศึกษา

3) ประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักศึกษารายบุคคลจากการสังเกตพฤติกรรม โดยการประเมินขึ้นอยู่กับสถานการณ์ เช่น นักศึกษาสามารถประเมินพฤติกรรมตนเองได้ ในบางครั้ง นักศึกษาสามารถประเมินเพื่อนร่วมชั้นได้ อีกทั้งผู้สอนเป็นผู้ประเมินพฤติกรรม ความรับผิดชอบ มีประเด็นดังนี้

3.1) การเข้าร่วมสนทนาผ่านระบบออนไลน์ก่อนเรียนและหลังเรียน หรือการเข้าพบผู้สอนนอกชั้นเรียน

3.2) การรายงานตัวเข้าชั้นเรียนตามเวลาที่กำหนดร่วมกัน

3.3) การมีส่วนร่วมขณะทำการเรียนรู้ในชั้นเรียนมีการพูดคุย สนทนา

3.4) ความตั้งใจเรียน ไม่นอนหลับ ไม่ออกจากห้องเรียนขณะทำการเรียนการสอนในชั้นเรียน

3.4 ดำเนินการหลังการเรียนรู้ (Post-Learning)

การดำเนินการหลังการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาทำการทบทวนความรู้ด้วยตนเอง หลังจากได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยผู้สอนอาจตั้งคำถามหรือเปิดประเด็นให้ผู้เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาได้มีการทบทวนความรู้ และสร้างแรงจูงใจด้วยการเพิ่มคะแนนหากนักศึกษา เข้ามาตอบคำถามในประเด็นเหล่านั้นผ่านช่องทางที่หลากหลาย ก่อนถึงคาบเรียนต่อไป รวมถึงไม่จำกัด เวลาสถานที่ในการพูดคุย เช่นการใช้ระบบออนไลน์ หรือพบปะผู้สอนในห้องพักอาจารย์ หลังเรียนในชั้นเรียน ซึ่งเป็นการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากการเสนอแนะของผู้สอน เพื่อให้ศึกษามีองค์ความรู้มากขึ้นและทบทวนความจำจากการเรียนรู้ในชั้นเรียน ตัวอย่างการดำเนินการ ดังนี้

3.4.1 นักศึกษาทบทวนความรู้ด้วยตนเอง ตอบคำถามผู้สอนผ่านระบบออนไลน์หรือพบผู้สอนที่ห้องพักอาจารย์

3.4.2 นักศึกษาที่ไม่ผ่านการทดสอบความรู้ ให้ทำงานตามที่ตกลงในชั้นเรียนที่ นักศึกษาสามารถเลือกวิธีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้

3.4.3 ทำข้อตกลงร่วมกันในการเลือกใช้วิธีทบทวนความรู้ เปิดโอกาสให้นักศึกษา เสนอวิธีการให้อิสระในการกำหนดระยะเวลาในการทบทวนความรู้ด้วยตนเอง

4. เงื่อนไขการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

ก่อนนำโมเดลไปใช้ ผู้สอนควรพิจารณาเงื่อนไขก่อนนำโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นไปใช้ ดังนี้

4.1 ผู้สอนควรทำการประเมินนักศึกษาในเบื้องต้น หากนักศึกษามีผลการเรียน หรือจากการสอบถาม ทดสอบความรู้แล้วพบว่านักศึกษาไม่มีพื้นฐานความรู้เรื่องนั้น ผู้สอนจะต้อง ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอน อาจเริ่มการจัดการเรียนรู้จากการบรรยาย ทบทวนเนื้อหา สาระนั้น ๆ และจึงให้กระบวนการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของ นักศึกษาต่อไป

4.2 ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก คอยให้คำแนะนำ และจะต้องมีเวลาในการให้ คำปรึกษากับนักศึกษาอยู่เสมอ เนื่องจากบางครั้งในการจัดการเรียนรู้นอกห้องเรียน นักศึกษาอาจมี ข้อสงสัยตลอดเวลา การใช้ช่องทางในการติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยี จึงมีความจำเป็นมาก

4.3 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรเน้นการใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษา เกิดข้อ สงสัยและอยากหาคำตอบ เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระได้ ตลอดเวลา รวมถึงการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีโอกาสควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง เช่น การเลือกกลุ่ม ในการทำงานเอง การเลือกหัวข้อหรือประเด็นที่จะทำการศึกษาด้วยตนเอง เลือกใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้ ที่หลากหลาย รวมถึงการให้นักศึกษาได้ต่อรองเวลาในการดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน เพื่อนำไปสู่ เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา

4.4 ผู้สอนควรจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาตลอดเวลาพร้อมทั้งทำการบันทึก เป็นรายบุคคล และจะต้องไม่มีอคติต่อนักศึกษา สืบเนื่องจากผู้เขียนบางคนอาจไม่ทำการเรียนรู้ศึกษา ความรู้นอกชั้นเรียนเลย เมื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ดังนั้น การสังเกตพฤติกรรมและ ให้ข้อมูลตอบกลับ รวมถึงการพูดคุยสอบถามนักศึกษาอย่างทั่วถึงทุกคนจะช่วยกระตุ้นนักศึกษาให้เกิด การเรียนรู้ได้

4.5 ผู้สอนพึงระวังในการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีการต่อรองเรื่องเวลา เนื่องการยืดหยุ่น ด้านเวลายังมีขอบเขตจำกัดด้วยชั่วโมงเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ใน มคอ. 3 ที่ได้กำหนดให้ ในแต่ละวิชา หากแต่ผู้สอนให้นักศึกษาต่อรองเรียงเวลาโดยไม่คำนึงแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว

อาจทำให้นักศึกษาเรียนรู้ไม่ครบตามสาระที่ได้กำหนดไว้ หรือใช้เวลาเกินกำหนด ซึ่งจะต้องเพิ่มชั่วโมงการเรียนรู้ได้

5. แนวทางการนำโมเดลไปใช้

การนำโมเดลไปใช้ ผู้สอนควรดำเนินการ ดังนี้

5.1 ผู้สอนเตรียมเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ตาม มคอ.3 และแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง โดยทำการยกร่างแผน

5.2 ในสัปดาห์แรกของการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนนำกระบวนการเรียนรู้ในขั้นแรก (First-Step) ไปใช้ ประกอบด้วย

5.2.1 การมีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขในการเรียน (Conditions for participation) คือ นักศึกษาและผู้สอนร่วมกันกำหนด หรือสร้างเงื่อนไขที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ตลอดภาคเรียน เช่น การกำหนดเวลาเข้าชั้นเรียน การกำหนดเวลาเลิกเรียน วิธีการเรียน การติดต่อสื่อสาร ผ่านระบบออนไลน์ เป็นต้น

5.2.2 การวางแผนและกำหนดหัวข้อในการเรียน (Planning topics of the course) คือ การจัดลำดับเนื้อหาสาระตามความง่ายตลอดภาคเรียน จากการประเมินความรู้พื้นฐานเดิมของนักศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มเติมเนื้อหา สาระ และระดับความลึกซึ้งของเนื้อหาที่จะใช้ใน กิจกรรมการเรียนการสอน

5.2.3 การมอบหมายงาน (Assignments) คือ การกำหนดหัวข้อให้นักศึกษาเลือกที่จะทำการศึกษา ซึ่งนักศึกษาสามารถเพิ่มประเด็น หรือลดประเด็น เพื่อทำการศึกษาด้วยตนเอง ก่อนการเรียนในชั้นเรียนแต่ละครั้ง

5.3 ผู้สอนทำการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ หลังจากการกำหนดเงื่อนไข วางแผนกำหนดหัวข้อในการเรียน การมอบหมายงาน แบบมีส่วนร่วมระหว่างนักศึกษาและผู้สอน เพื่อใช้ในการเรียนต่อไป

5.4 ในทุกครั้งก่อนที่จะทำการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้สอนจะต้องดำเนินการตามขั้นก่อนการเรียนรู้ (Pre-Learning) คือ นักศึกษาทำการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (Online-Learning) การเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง (Student-center Learning) การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) การเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning) ผู้สอนกำหนดประเด็นหรือหัวข้อ หรือมอบหมายงานให้กับนักศึกษาได้เรียนรู้อย่างอิสระ แนะนำแหล่งสืบค้นข้อมูล โดยนักศึกษาสามารถเลือกเวลา สถานที่ สื่อที่จะเรียนรู้ เพื่อเป็นการเสริมสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาศึกษาข้อมูล ผู้สอนอาจกำหนดคะแนนเพิ่มเติม หากนักศึกษามีข้อสงสัยสามารถติดต่อผู้สอนได้โดยตรงที่ห้องพักครู หรือผู้สอนต้องเปิดช่องทาง

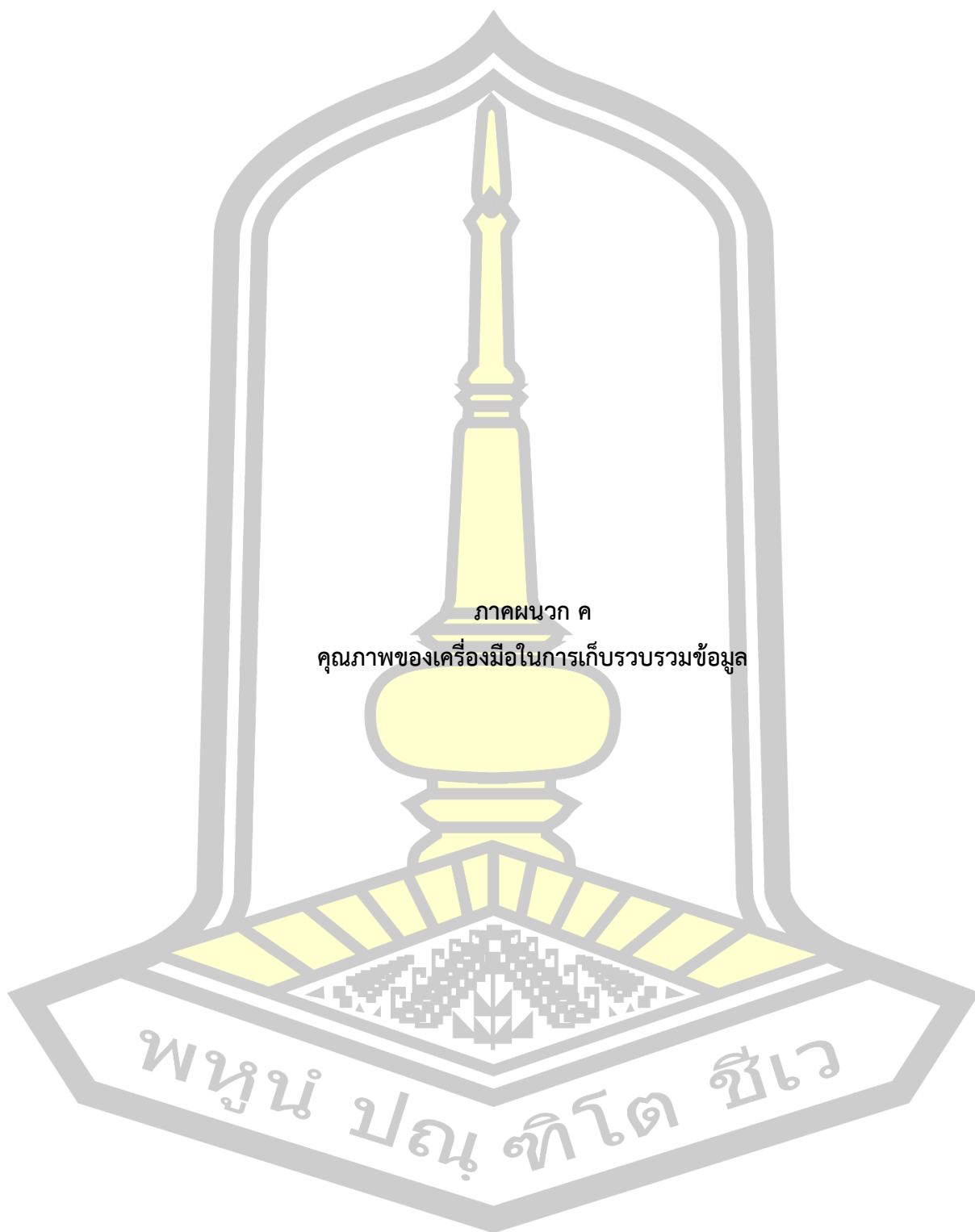
การติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาได้ อย่างหลากหลาย เช่น Group Line, Facebook เป็นต้น

5.5 การทำกิจกรรมในชั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน (Class-Learning) คือ การดำเนินการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยประกอบด้วย การเตรียมความพร้อม (Prepare) การดำเนินการ (Actions) การสรุป (Conclude) และการประเมินผลการเรียน (Assessment) ในชั้นตอนนี้ ผู้สอนสามารถใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ให้นักศึกษานำเสนอผลงานที่ได้ทำการสืบค้น (Presentation) ใช้กิจกรรมกลุ่ม (Group Activities) หรือการสนทนา (Discuss) หรือหากเนื้อหา นั้นมีความยากเกินไป นักศึกษาสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองแล้วไม่เข้าใจ ผู้สอนจะต้องบรรยายเพิ่มเติม (Describe) พร้อมทั้งจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการแนะนำวิธีใช้ต่าง ๆ ประกอบการเรียนรู้

5.6 ในระหว่างดำเนินกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้สอนทำการสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยควรสังเกตเป็นรายบุคคล ทำการทดสอบความรู้ และประเมินทักษะชีวิตและอาชีพ ผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ซึ่งควรวัดตามมาตรฐานการเรียนรู้ใน มคอ. 3 แต่ละรายวิชาที่กำหนดไว้

5.7 เมื่อทำการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนในช่วงเวลาท้ายคาบ ผู้สอนแจ้งผลการประเมินความรู้แก่นักศึกษาทันที พร้อมทั้งมอบหมายงานให้กับนักศึกษาที่ผลการประเมินไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ กำหนดส่งตามความเหมาะสม สามารถยืดหยุ่นด้านเวลาได้ และให้นักศึกษาทุกคนได้ทำการทบทวนความรู้ ซึ่งผู้สอนกำหนดประเด็นหรือคำถาม หรือมอบหมายงานเพิ่มเติม อีกทั้ง เพื่อเป็นการเตรียมตัวที่จะเรียนคาบต่อไป ผู้สอนจะต้องแจ้งเนื้อหาและกำหนดประเด็นเพื่อให้นักศึกษาศึกษาด้วยตนเอง คือ จะต้องดำเนินตามขั้นก่อนเรียนรู้ (Pre-Learning)

5.8 ขั้นสุดท้ายหลังดำเนินการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ชั้นหลังเรียน (Post Learning) คือ ขั้นการทบทวนความรู้ด้วยตนเอง โดยมีวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (Online-Learning) การเรียนรู้โดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง (Student-center Learning) การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) การเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning) เพื่อให้นักศึกษาทุกคนได้ทำการทบทวนความรู้หลังที่ทำการกิจกรรมในชั้นเรียนแต่ละครั้ง จึงควรให้นักศึกษาได้ทำการเรียนรู้ด้วยตนเองอีกครั้ง ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น ผู้สอนอาจตั้งประเด็น คำถาม ให้นักศึกษาไปหาคำตอบ และตอบคำถามผ่านกลุ่มออนไลน์ หรือเข้ามาตอบคำถามในห้องพัก ตามความสะดวกระหว่างนักศึกษาและผู้สอน



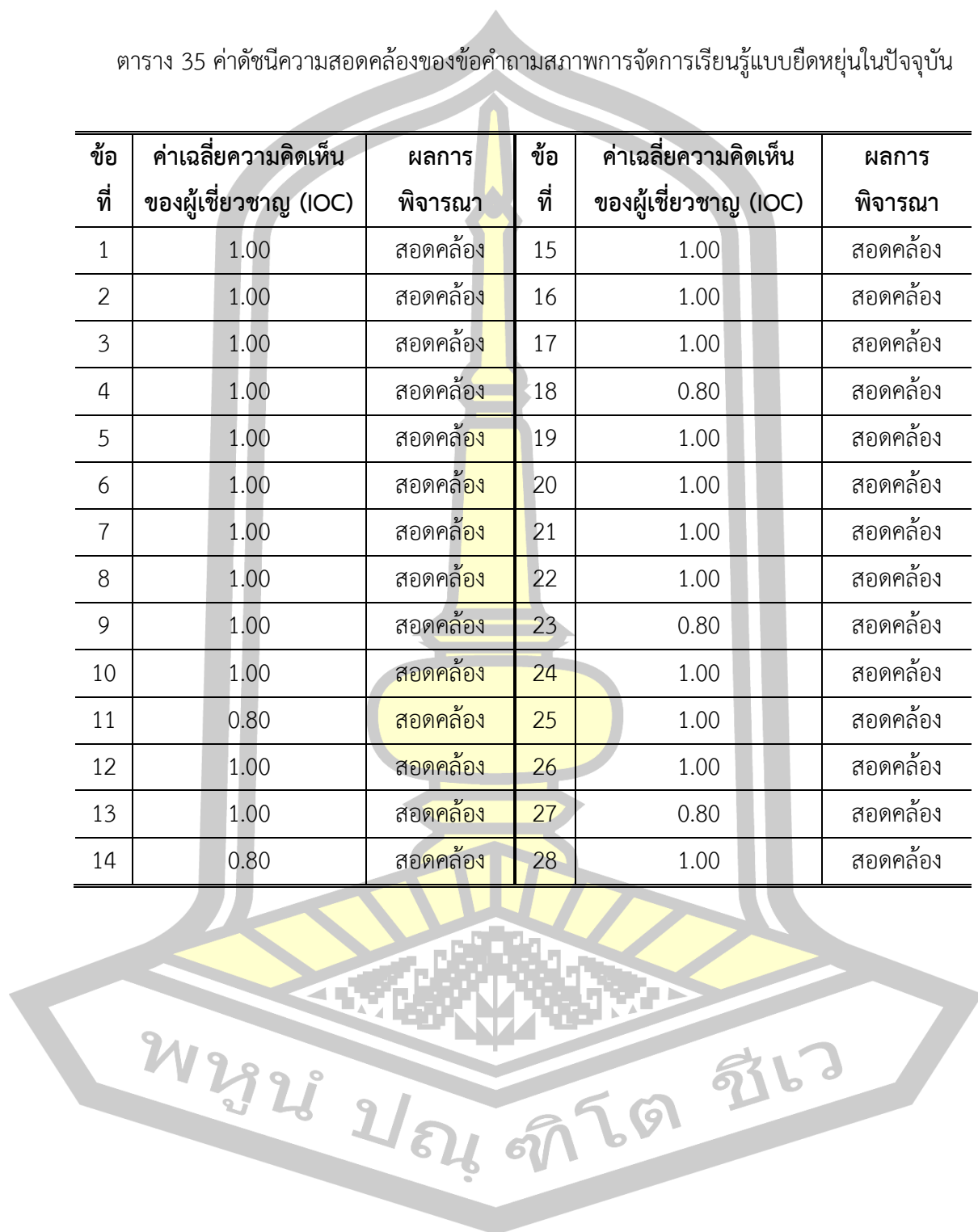
ภาคผนวก ค
คุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

พหุบัณฑิตยาลัย

คุณภาพแบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในปัจจุบัน

ตาราง 35 ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามสภาพการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในปัจจุบัน

ข้อ ที่	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ (IOC)	ผลการ พิจารณา	ข้อ ที่	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ (IOC)	ผลการ พิจารณา
1	1.00	สอดคล้อง	15	1.00	สอดคล้อง
2	1.00	สอดคล้อง	16	1.00	สอดคล้อง
3	1.00	สอดคล้อง	17	1.00	สอดคล้อง
4	1.00	สอดคล้อง	18	0.80	สอดคล้อง
5	1.00	สอดคล้อง	19	1.00	สอดคล้อง
6	1.00	สอดคล้อง	20	1.00	สอดคล้อง
7	1.00	สอดคล้อง	21	1.00	สอดคล้อง
8	1.00	สอดคล้อง	22	1.00	สอดคล้อง
9	1.00	สอดคล้อง	23	0.80	สอดคล้อง
10	1.00	สอดคล้อง	24	1.00	สอดคล้อง
11	0.80	สอดคล้อง	25	1.00	สอดคล้อง
12	1.00	สอดคล้อง	26	1.00	สอดคล้อง
13	1.00	สอดคล้อง	27	0.80	สอดคล้อง
14	0.80	สอดคล้อง	28	1.00	สอดคล้อง



ตาราง 36 ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามสภาพปัจจุบัน ความต้องการ และค่าดัชนี
ความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

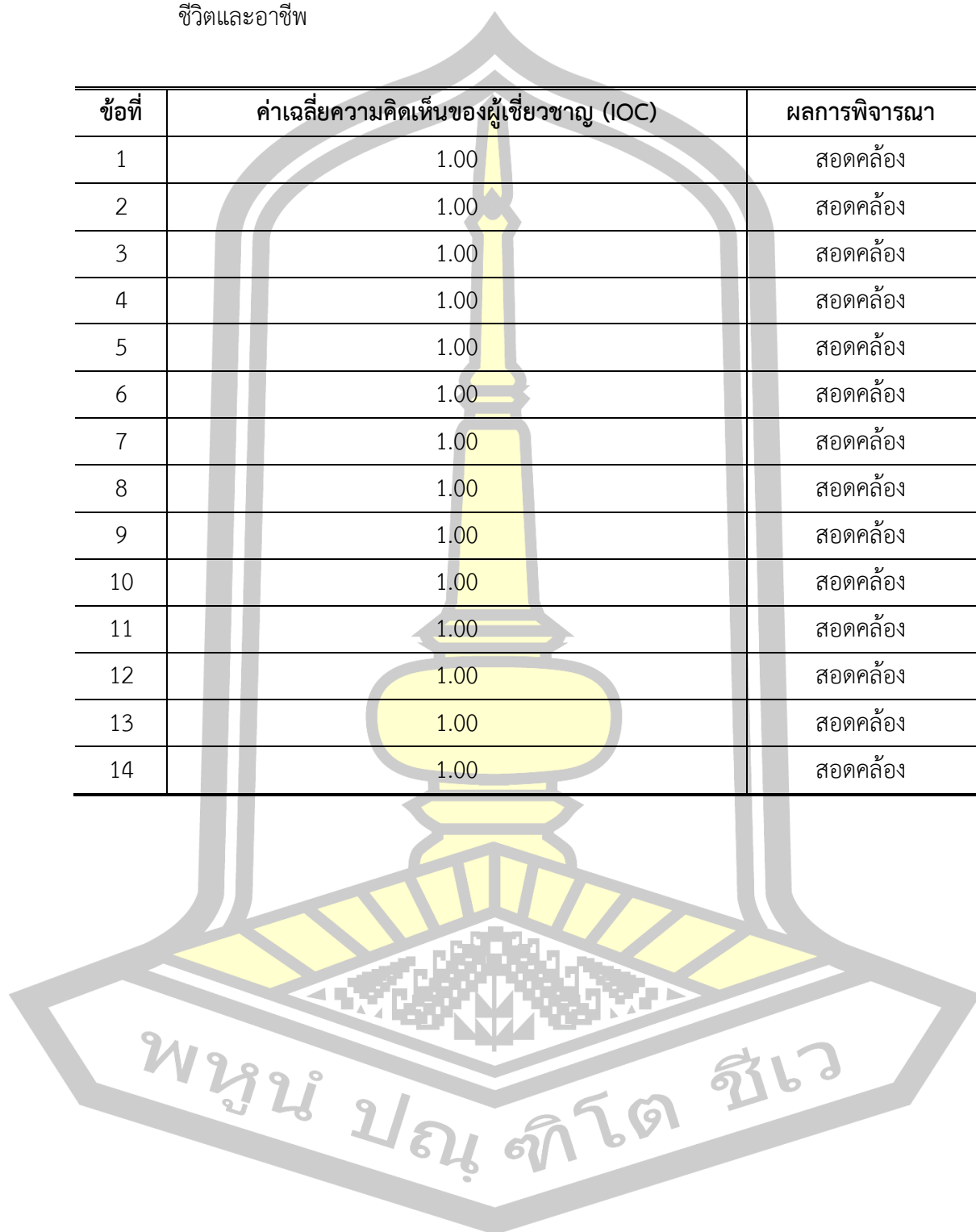
ข้อ ที่	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ (IOC)	ผลการ พิจารณา	ข้อ ที่	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ (IOC)	ผลการ พิจารณา
1	1.00	สอดคล้อง	26	1.00	สอดคล้อง
2	1.00	สอดคล้อง	27	1.00	สอดคล้อง
3	1.00	สอดคล้อง	28	1.00	สอดคล้อง
4	1.00	สอดคล้อง	29	1.00	สอดคล้อง
5	1.00	สอดคล้อง	30	1.00	สอดคล้อง
6	1.00	สอดคล้อง	31	1.00	สอดคล้อง
7	1.00	สอดคล้อง	32	1.00	สอดคล้อง
8	1.00	สอดคล้อง	33	1.00	สอดคล้อง
9	1.00	สอดคล้อง	34	1.00	สอดคล้อง
10	1.00	สอดคล้อง	35	1.00	สอดคล้อง
11	1.00	สอดคล้อง	36	1.00	สอดคล้อง
12	1.00	สอดคล้อง	37	1.00	สอดคล้อง
13	1.00	สอดคล้อง	38	1.00	สอดคล้อง
14	1.00	สอดคล้อง	39	1.00	สอดคล้อง
15	1.00	สอดคล้อง	40	1.00	สอดคล้อง
16	1.00	สอดคล้อง	41	1.00	สอดคล้อง
17	1.00	สอดคล้อง	42	1.00	สอดคล้อง
18	1.00	สอดคล้อง	43	1.00	สอดคล้อง
19	1.00	สอดคล้อง	44	1.00	สอดคล้อง
20	1.00	สอดคล้อง	45	1.00	สอดคล้อง
21	1.00	สอดคล้อง	46	1.00	สอดคล้อง
22	1.00	สอดคล้อง	47	1.00	สอดคล้อง
23	1.00	สอดคล้อง	48	1.00	สอดคล้อง
24	1.00	สอดคล้อง	49	1.00	สอดคล้อง
25	1.00	สอดคล้อง	50	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 37 คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	IOC	p	b	ข้อที่	IOC	p	b
1	1.00	0.70	0.33	31	1.00	0.33	0.40
2	1.00	0.67	0.27	32	1.00	0.73	0.40
3	1.00	0.77	0.33	33	1.00	0.87	0.27
4	1.00	0.80	0.27	34	1.00	0.80	0.27
5	1.00	0.33	0.40	35	1.00	0.30	0.33
6	1.00	0.73	0.40	36	1.00	0.83	0.20
7	1.00	0.87	0.27	37	1.00	0.83	0.33
8	1.00	0.80	0.27	38	1.00	0.70	0.33
9	1.00	0.83	0.20	39	1.00	0.80	0.40
10	1.00	0.87	0.27	40	1.00	0.67	0.27
11	1.00	0.77	0.47	41	1.00	0.83	0.20
12	1.00	0.77	0.20	42	1.00	0.70	0.47
13	1.00	0.77	0.33	43	1.00	0.77	0.47
14	1.00	0.60	0.27	44	1.00	0.47	0.40
15	1.00	0.53	0.27	45	1.00	0.70	0.33
16	1.00	0.80	0.27	46	1.00	0.53	0.40
17	1.00	0.83	0.20	47	1.00	0.57	0.47
18	1.00	0.57	0.33	48	1.00	0.60	0.27
19	1.00	0.73	0.27	49	1.00	0.67	0.27
20	1.00	0.50	0.33	50	1.00	0.80	0.27
21	1.00	0.70	0.47	51	1.00	0.77	0.20
22	1.00	0.50	0.33	52	1.00	0.73	0.27
23	1.00	0.47	0.40	53	1.00	0.83	0.20
24	1.00	0.50	0.33	54	1.00	0.77	0.20
25	1.00	0.47	0.27	55	1.00	0.63	0.33
26	1.00	0.67	0.27	56	1.00	0.60	0.40
27	1.00	0.73	0.53	57	1.00	0.87	0.27
28	1.00	0.50	0.20	58	1.00	0.47	0.27
29	1.00	0.67	0.27	59	1.00	0.83	0.20
30	1.00	0.67	0.27	60	1.00	0.67	0.40

ตาราง 38 คุณภาพของแบบประเมินความเหมาะสมของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

ข้อที่	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (IOC)	ผลการพิจารณา
1	1.00	สอดคล้อง
2	1.00	สอดคล้อง
3	1.00	สอดคล้อง
4	1.00	สอดคล้อง
5	1.00	สอดคล้อง
6	1.00	สอดคล้อง
7	1.00	สอดคล้อง
8	1.00	สอดคล้อง
9	1.00	สอดคล้อง
10	1.00	สอดคล้อง
11	1.00	สอดคล้อง
12	1.00	สอดคล้อง
13	1.00	สอดคล้อง
14	1.00	สอดคล้อง



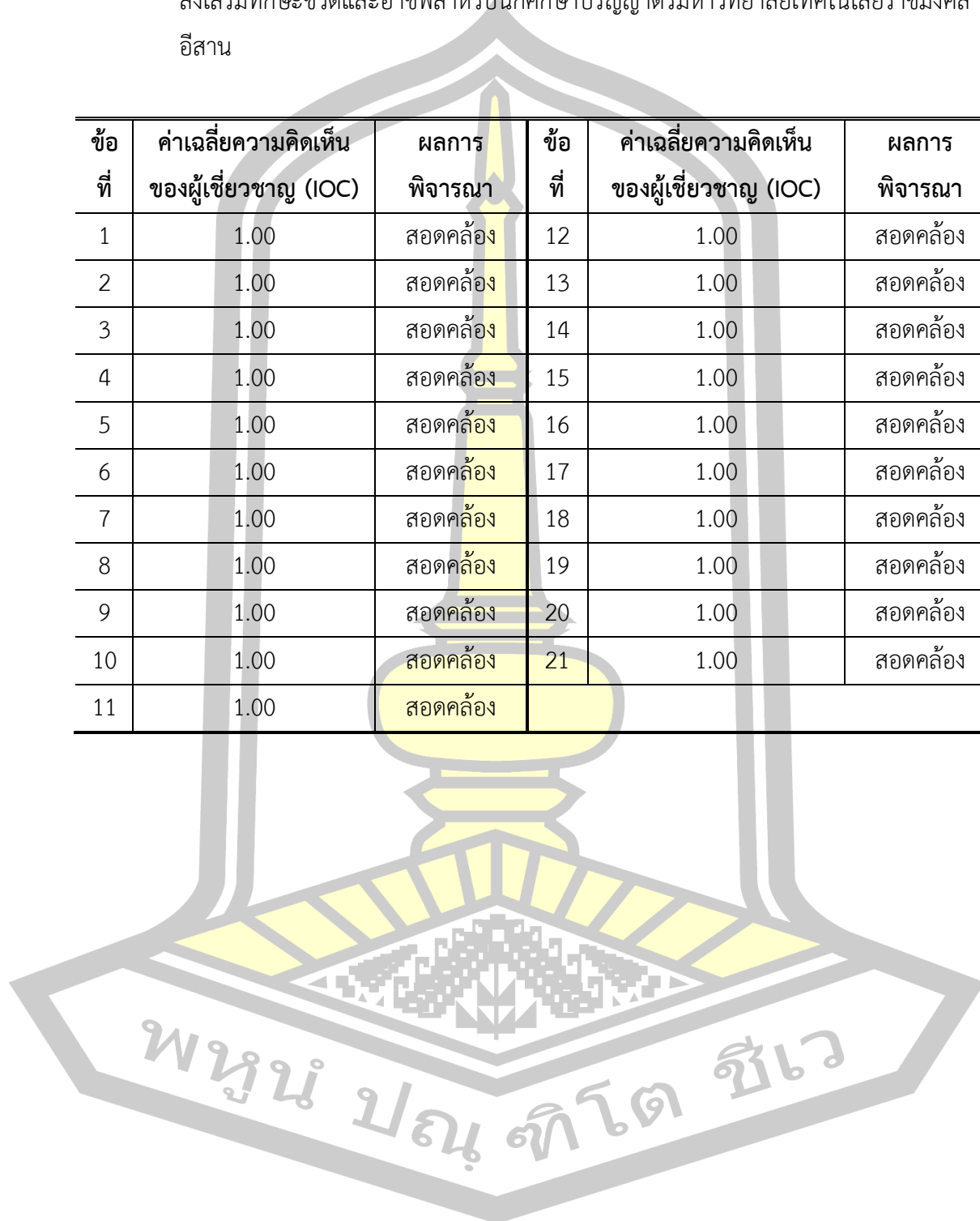
ตาราง 39 ความสอดคล้องของแบบประเมินคุณภาพโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะ
ชีวิตและอาชีพ

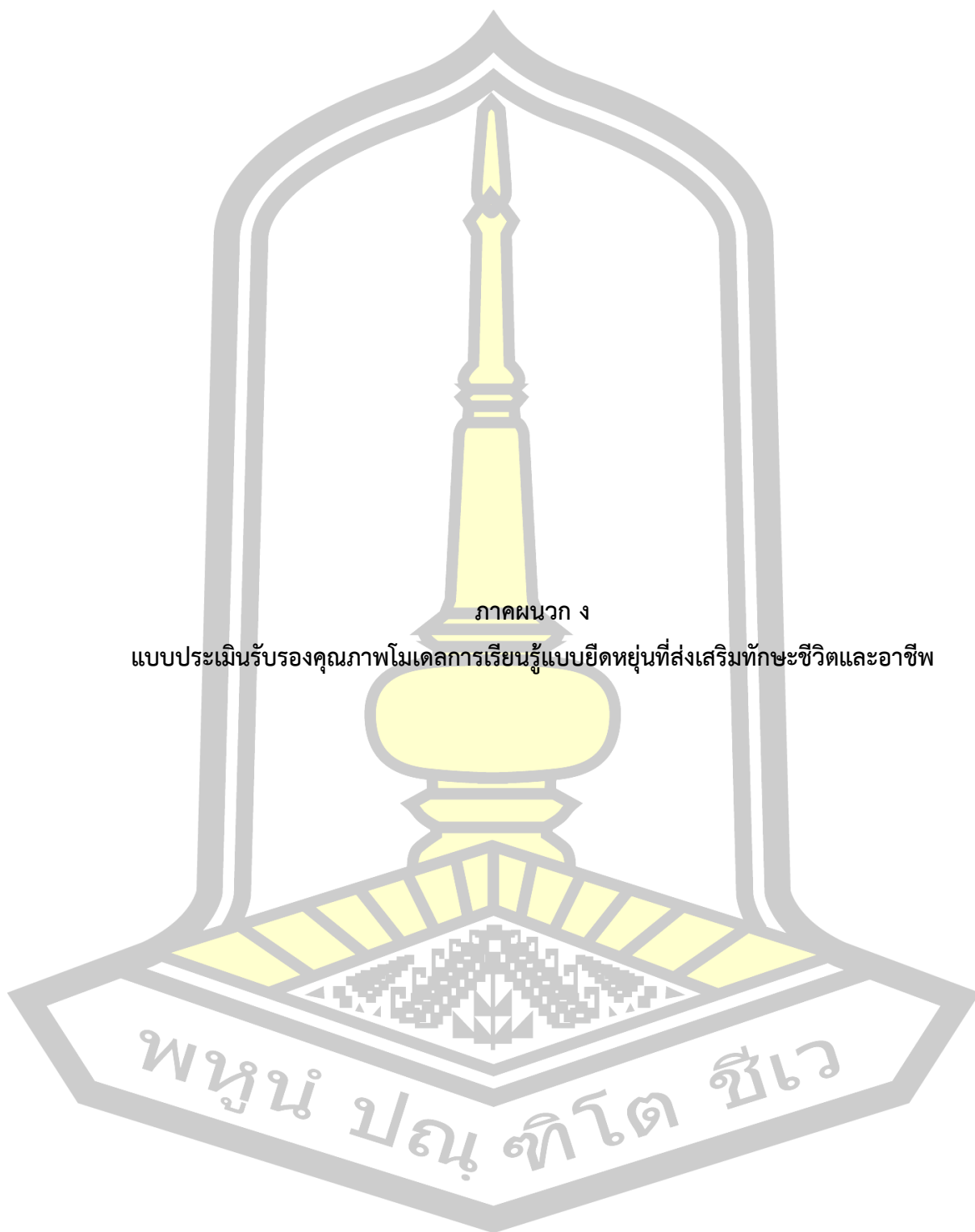
ข้อ ที่	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ (IOC)	ผลการ พิจารณา	ข้อ ที่	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ (IOC)	ผลการ พิจารณา
1	1.00	สอดคล้อง	11	1.00	สอดคล้อง
2	1.00	สอดคล้อง	12	1.00	สอดคล้อง
3	1.00	สอดคล้อง	13	1.00	สอดคล้อง
4	1.00	สอดคล้อง	14	1.00	สอดคล้อง
5	1.00	สอดคล้อง	15	1.00	สอดคล้อง
6	1.00	สอดคล้อง	16	1.00	สอดคล้อง
7	1.00	สอดคล้อง	17	1.00	สอดคล้อง
8	1.00	สอดคล้อง	18	1.00	สอดคล้อง
9	1.00	สอดคล้อง	19	1.00	สอดคล้อง
10	1.00	สอดคล้อง	20	1.00	สอดคล้อง



ตาราง 40 ความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ข้อ ที่	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ (IOC)	ผลการ พิจารณา	ข้อ ที่	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ (IOC)	ผลการ พิจารณา
1	1.00	สอดคล้อง	12	1.00	สอดคล้อง
2	1.00	สอดคล้อง	13	1.00	สอดคล้อง
3	1.00	สอดคล้อง	14	1.00	สอดคล้อง
4	1.00	สอดคล้อง	15	1.00	สอดคล้อง
5	1.00	สอดคล้อง	16	1.00	สอดคล้อง
6	1.00	สอดคล้อง	17	1.00	สอดคล้อง
7	1.00	สอดคล้อง	18	1.00	สอดคล้อง
8	1.00	สอดคล้อง	19	1.00	สอดคล้อง
9	1.00	สอดคล้อง	20	1.00	สอดคล้อง
10	1.00	สอดคล้อง	21	1.00	สอดคล้อง
11	1.00	สอดคล้อง			





ภาคผนวก ง

แบบประเมินรับรองคุณภาพโมเดลการเรียนรู้แบบยึดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

พหุบัน ปณฺ ทิโต ชีเว

แบบประเมินรับรองคุณภาพโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ

เรียน ท่านผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน

ข้าพเจ้า นายอธิปต์ ฤทธิธรม เป็นนิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน” ขณะนี้อยู่ในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และนำไปพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานต่อไป จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ในการตอบแบบประเมินเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับการประเมินรับรองโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน โดยแบบสอบถามจะถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโมเดลที่พัฒนาขึ้น แบบประเมินเป็นมาตรวัด 5 ระดับ

นายอธิปต์ ฤทธิธรม

นิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โทรศัพท์ 081-9077231

พูน ปณ ทิโต ชีเว

แบบประเมินรับรองโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ
สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็น
มาตรฐาน 5 ระดับ ได้แก่

5 = มีคุณภาพมากที่สุด

4 = มีคุณภาพมาก

3 = มีคุณภาพปานกลาง

2 = มีคุณภาพน้อย

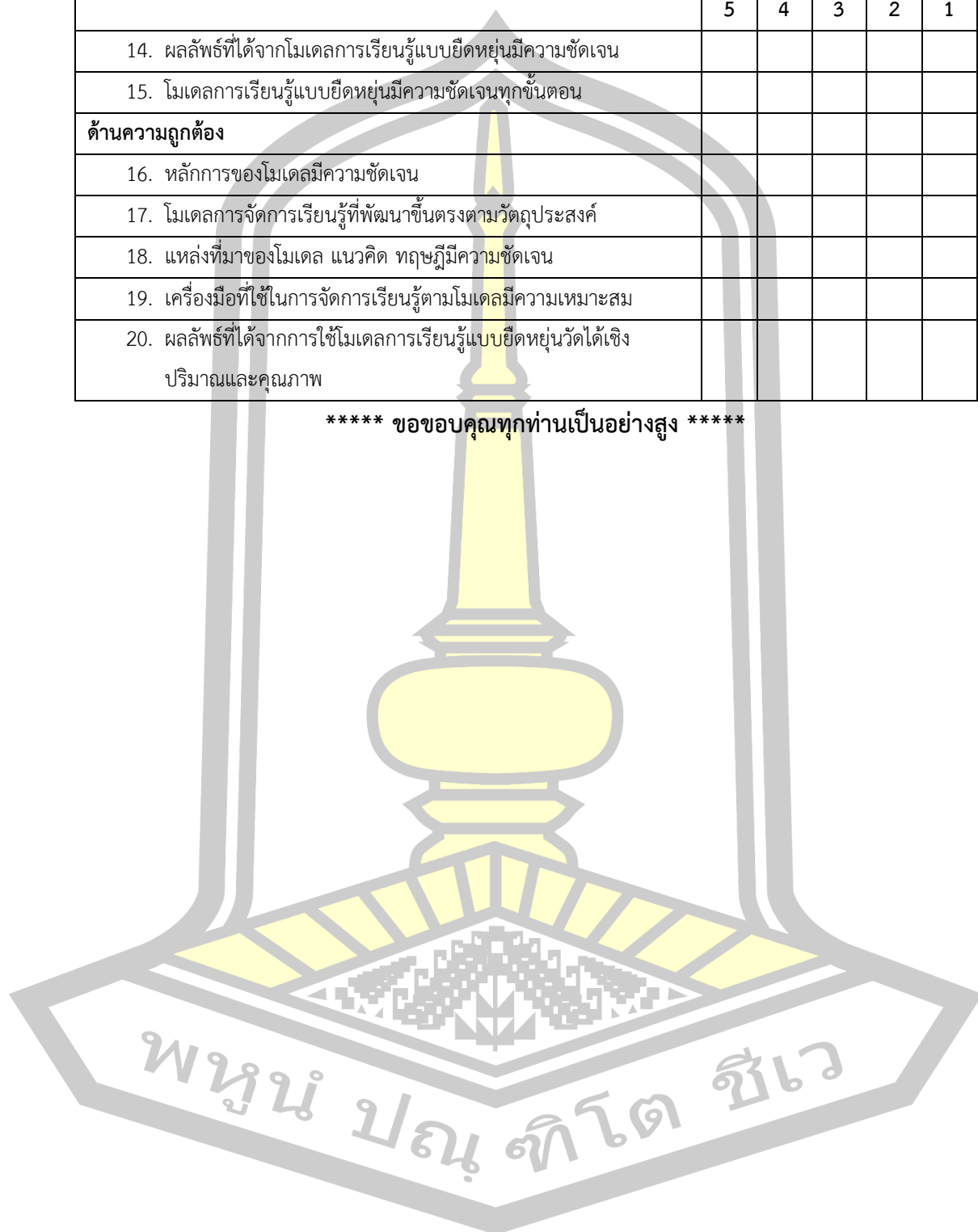
1 = มีคุณภาพน้อยที่สุด

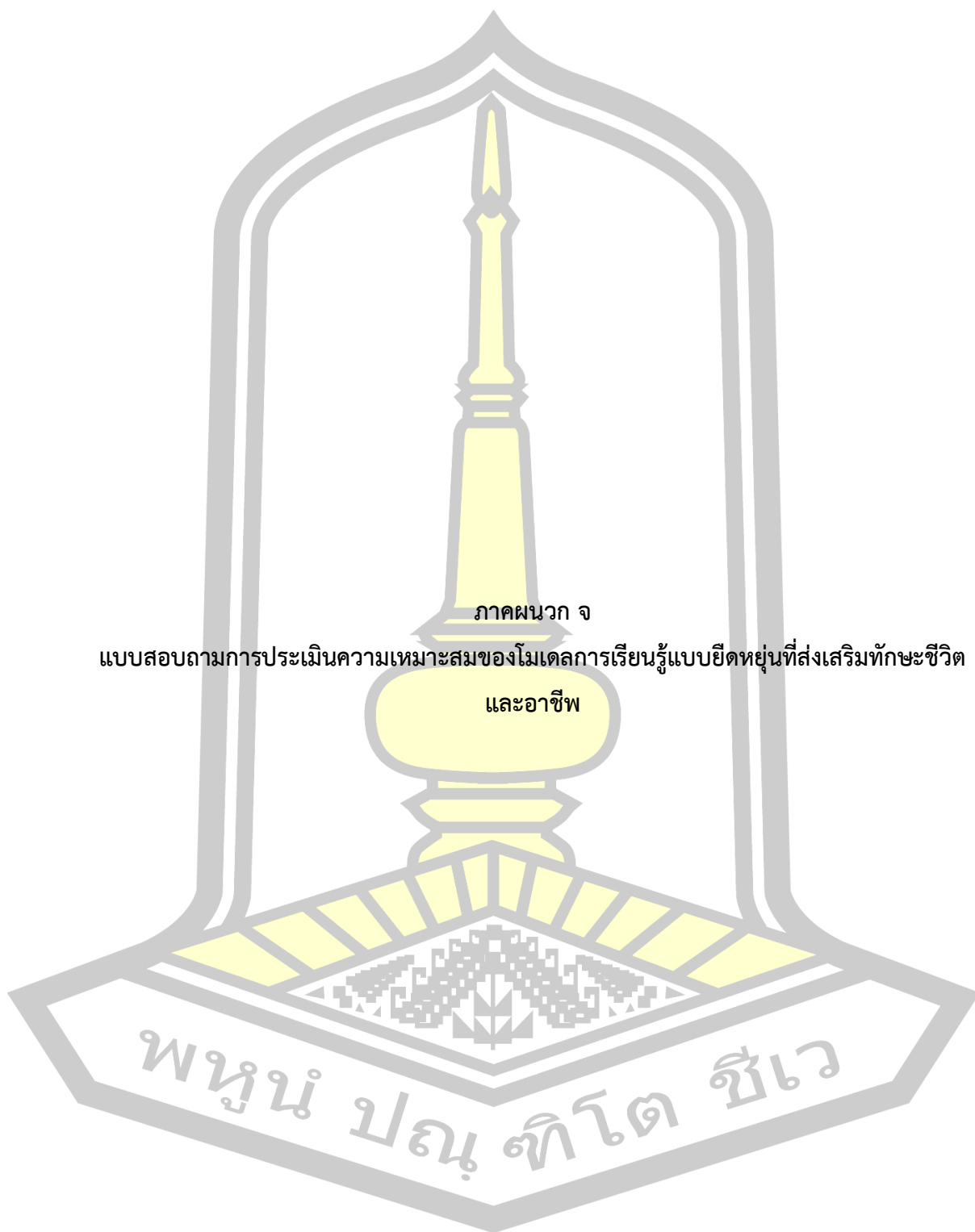
กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ท่านเห็นว่าเป็นจริงเกี่ยวกับโมเดลการเรียนรู้แบบ
ยืดหยุ่น

รายการ	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
ความเป็นไปได้ของโมเดล					
1. โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสามารถนำไปใช้ได้จริง					
2. โมเดลมีขั้นตอนเข้าใจง่ายต่อการจัดการเรียนรู้					
3. กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพมีความสะดวกในการนำไปใช้					
4. โมเดลที่พัฒนามีความคุ้มค่าในแง่ของเวลาและงบประมาณ					
5. โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพจะได้รับการยอมรับจากวงการศึกษา					
ความเหมาะสมของโมเดล					
1. โมเดลมีความเหมาะสมในการพัฒนานักศึกษา					
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับบริบทของนักศึกษา					
3. โมเดลสามารถตอบสนองการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน					
4. โมเดลจัดการเรียนรู้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนของผู้สอน					
5. โมเดลสามารถปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ทุกวิชา					
ด้านการใช้ประโยชน์					
11. โมเดลที่สร้างเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนในระดับอุดมศึกษา					
12. โมเดลมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือ					
13. องค์กรประกอบของโมเดลมีเนื้อหาสาระครอบคลุมและตอบสนองความต้องการของผู้สอน					

รายการ	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
14. ผลลัพธ์ที่ได้จากโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีความชัดเจน					
15. โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีความชัดเจนทุกขั้นตอน					
ด้านความถูกต้อง					
16. หลักการของโมเดลมีความชัดเจน					
17. โมเดลการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตรงตามวัตถุประสงค์					
18. แหล่งที่มาของโมเดล แนวคิด ทฤษฎีมีความชัดเจน					
19. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามโมเดลมีความเหมาะสม					
20. ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นวัดได้เชิงปริมาณและคุณภาพ					

**** ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง ****





ภาคผนวก จ

แบบสอบถามการประเมินความเหมาะสมของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิต
และอาชีพ

พหุบัน ปณุ ทิโต ชีเว

แบบสอบถามการประเมินความเหมาะสมของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิต และอาชีพ

เรียน ท่านผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน

ข้าพเจ้า นายอธิปต์ ฤทธิธณ เป็นนิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน” ขณะนี้อยู่ในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และนำไปพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยนักศึกษาระดับเทคโนโลยีราชมงคลอีสานต่อไป จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน โดยแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เป็นมาตรวัด 5 ระดับ

นายอธิปต์ ฤทธิธณ

นิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โทรศัพท์ 081-9077231

พูน ปณ ทิโต ชีเว

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

เป็นมาตรวัด 5 ระดับได้แก่

5 = เหมาะสมมากที่สุด

4 = เหมาะสมมาก

3 = เหมาะสมปานกลาง

2 = เหมาะสมน้อย

1 = เหมาะสมน้อยที่สุด

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ท่านเห็นว่าเป็นจริงเกี่ยวกับโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

รายการ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. หลักการของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น					
1.1 การพัฒนาโมเดลอยู่บนพื้นฐานความต้องการจำเป็น					
1.2 โมเดลมีวัตถุประสงค์พัฒนานักศึกษารอบ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย					
1.3 โมเดล มีกระบวนการจัดการเรียนโดยเน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ เพื่อให้ นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ อย่างแท้จริง					
1.4 กระบวนการเรียนรู้ให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ นำไปสู่ การเรียนรู้ด้วยตนเอง					
2. วัตถุประสงค์ของโมเดลการจัดการเรียนรู้					
2.1 เพื่อพัฒนานักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนได้					
2.2 เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะชีวิตและอาชีพได้					
2.3 เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง					
3. กระบวนการของโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น					
3.1 ดำเนินการก่อนเรียนรู้					
3.2 ดำเนินการเรียนรู้ในชั้นเรียน					
3.3 ดำเนินการหลังการเรียน					
4. แนวทางการนำไปใช้					

***** ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง *****



ภาคผนวก ฉ

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยสภาพปัจจุบัน และสภาพที่ต้องการ เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ
ยืดหยุ่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พูน ปรณ ทิโต ชีเว

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
สภาพปัจจุบัน และสภาพที่ต้องการ เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เรียน อาจารย์ทุกท่าน

ข้าพเจ้า นายอธิปต์ย์ ฤทธิธณ เป็นนิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” ขณะนี้อยู่ในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และนำไปพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีต่อไป จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน อาจารย์ในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นมาตรวัด 5 ระดับ

ตอนที่ 3 คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นของอาจารย์ต่อสภาพปัญหาปัจจุบันในการจัดการเรียนการสอน และ

ตอนที่ 4 ความต้องการโมเดลการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

นายอธิปต์ย์ ฤทธิธณ
 นิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
 โทรศัพท์ 081-9077231

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน และเติมข้อความ

ในช่องว่างให้สมบูรณ์

1. เพศ ชาย หญิง ไม่ระบุ
2. ประสบการณ์การสอน ต่ำกว่า 6 ปี 6-10 ปี 11-15 ปี
 16-20 ปี 21 ปีขึ้นไป
3. คณะที่สังกัด
 - คณะบริหารธุรกิจ
 - คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์
 - คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
 - คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม
 - คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 - คณะวิศวกรรมศาสตร์
 - คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
 - คณะทรัพยากรธรรมชาติ
 - คณะเทคโนโลยีการจัดการ
 - คณะเกษตรและเทคโนโลยี

นิยามคำศัพท์

1. โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน หมายถึง รูปแบบที่แสดงหลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ ขั้นตอนและกิจกรรมที่สำคัญที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นจากพื้นฐานเชิงทฤษฎีที่สำคัญ ได้แก่ สภาพบริบทจิตวิทยาการเรียนรู้ ทฤษฎีสื่อ เทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ
2. การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนและสามารถบริหารตนเองได้ โดยสามารถตัดสินใจว่าจะเรียนอะไร เรียนอย่างไร เรียนเมื่อไหร่ และเรียนที่ไหนก็ได้ ตามศักยภาพความสนใจและความถนัดของตนเอง โดยเน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

3. หลักการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยนำหลักของการเรียนแบบแบบยืดหยุ่น ประกอบด้วย 1) รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมต้องมีหลากหลาย 2) ผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ และ 3) แหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

4. ระดับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในปัจจุบัน หมายถึง ระดับความเป็นจริงของการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ท่านเป็นหรือพบในปัจจุบัน

5. ปัญหาที่พบ หมายถึง ท่านคิดว่าปัญหาตามรายการนั้นเป็นปัญหาสำหรับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมากน้อยเพียงใด

6. ความต้องการโมเดลการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น หมายถึง ท่านต้องการโมเดลการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นหรือไม่

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในปัจจุบัน

เป็นมาตรวัด 5 ระดับได้แก่

5 = ยืดหยุ่นมากที่สุด

4 = ยืดหยุ่นมาก

3 = ยืดหยุ่นปานกลาง

2 = ยืดหยุ่นน้อย

1 = ยืดหยุ่นน้อยที่สุด

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ท่านเห็นว่าเป็นจริงเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

รายการ		ระดับความยืดหยุ่น				
		5	4	3	2	1
ความยืดหยุ่นด้านเวลา						
1.	ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันกำหนดเวลาในการเข้าเรียน					
2.	เวลาเลิกเรียนแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับภาระการดำเนินงานในชั้นเรียน					
3.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถต่อรองกำหนดเวลาส่งงานได้					
4.	ผู้สอนให้นักศึกษามีเวลาในการค้นคว้า แสวงหาความรู้ได้อย่างอิสระ					
5.	เวลา/ความเร็วที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งขึ้นอยู่กับนักศึกษา					
6.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาต่อรองเวลาที่ใช้ในการทดสอบความรู้					
ความยืดหยุ่นด้านเนื้อหา						
7.	ผู้สอนจัดลำดับเนื้อหาสาระในการเรียนรู้โดยเรียงจากง่ายไปยาก					
8.	ผู้สอนประเมินความรู้พื้นฐานของนักศึกษาก่อนจัดการเรียนการสอนในแต่ละเนื้อหา สาระ					

รายการ		ระดับความยืดหยุ่น				
		5	4	3	2	1
9.	ผู้สอนให้อิสระแก่นักศึกษาในการเลือกหัวข้อ ตามเนื้อหา สาระใน การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง					
10.	ผู้สอนจัดการเรียนรู้ที่ระดับความลึกซึ้งของเนื้อหาตามความเหมาะสมของ นักศึกษา					
11.	ผู้สอนเพิ่มเติมเนื้อหา สาระบางส่วนให้กับนักศึกษาตามความเหมาะสม					
12.	ผู้สอนทำการวิเคราะห์เนื้อหา สาระตามความแตกต่างของนักศึกษา					
13.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาเสนอหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้นอกเหนือจาก เนื้อหา สาระที่กำหนด					
ความยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอนและจัดการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้						
14.	ผู้สอนปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นใน ห้องเรียน					
15.	ผู้สอนมีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนด้วยการเพิ่มคะแนนตามข้อตกลง ร่วมกัน					
16.	ผู้สอนแนะนำสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายให้กับนักศึกษาเลือกใช้ตาม เนื้อหาสาระ					
17.	ผู้สอนใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นช่องทางในการจัดการเรียนรู้					
18.	ผู้สอนใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ประกอบการจัดการเรียนการสอน					
19.	ผู้สอนให้อิสระนักศึกษาเลือกสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายตามเนื้อหา สาระ					
20.	ผู้สอนมีช่องทางการตอบปัญหา หรือซักถามเพื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย					
21.	ผู้สอนให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันโดยไม่มีข้อจำกัดเวลา และ สถานที่					
22.	ผู้สอนจัดกลุ่มในสื่อออนไลน์ที่มีนักศึกษาเป็นสมาชิกเพื่อการเรียนรู้ สื่อสาร กันได้ตลอดเวลา					
23.	ผู้สอนตอบข้อสงสัย ให้คำปรึกษาความรู้ผ่านระบบออนไลน์					
24.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษากับเพื่อนได้มีการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยน ความรู้ ผ่านเทคโนโลยี					
25.	ผู้สอนใช้วิธีที่หลากหลายในการประเมินนักศึกษา					
26.	ผู้สอนได้ทำการแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงผลการประเมิน					
27.	ผู้สอนใช้สื่อออนไลน์เป็นช่องทางหนึ่งในการประเมินผลการเรียนรู้ของ นักศึกษา					
28.	ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมการประเมินผลการเรียนรู้ของ ตนเอง					

3. ปัญหาด้านอุปกรณ์ สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 ความต้องการโมเดลการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น (โปรดเลือกเพียง 1 หัวข้อ)

- [] ต้องการโมเดล
- [] ไม่ต้องการโมเดล
- [] ไม่แสดงความคิดเห็น

***** ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง *****





ภาคผนวก ช

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยสภาพปัจจุบัน และสภาพที่ต้องการ เกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของ
นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

พหุณฺ์ ปณฺุ ทิโต ชีเว

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
สภาพปัจจุบัน และสภาพที่ต้องการ เกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เรียน นักศึกษาทุกท่าน

ข้าพเจ้า นายอธิปัติย์ ฤทธิธรรณ เป็นนิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” ขณะนี้อยู่ในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และนำไปพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีต่อไป จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน อาจารย์ในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อสภาพปัจจุบันและความต้องการเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นมาตรวัด 5 ระดับ

ตอนที่ 3 คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักศึกษาต่อสภาพปัจจุบัน และความต้องการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

นายอธิปัติย์ ฤทธิธรรณ
 นิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
 โทรศัพท์ 081-9077231

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน และเติมข้อความ

ในช่องว่างให้สมบูรณ์

1. เพศ ชาย หญิง ไม่ระบุ
 2. กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 4

นิยามคำศัพท์

1. ทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) หมายถึง พฤติกรรมหรือความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองและสังคมซึ่งทำให้มีความพร้อมในการปรับตัวอย่างมีสติและรอบคอบ มีการวางแผนสำหรับการประกอบอาชีพอย่างเหมาะสมกับตัวเองโดยปราศจากความขัดแย้ง มีการบริหารจัดการชีวิตได้อย่างลงตัวและมีความสุข มี 5 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) หมายถึง การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง การมีความยืดหยุ่นในการทำงาน ความสามารถในการสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน

1.2 ด้านความเป็นผู้ริเริ่มและเป็นผู้ริเริ่ม (Initiative and Self-Direction) หมายถึง ความสามารถในการจัดการด้านเป้าหมายและเวลา ความสามารถในการสร้างงานอิสระ การเป็นผู้ริเริ่มที่มีประสิทธิภาพในตนเอง

1.3 ด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills) หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ การให้โอกาสและเคารพผู้อื่น

1.4 ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) หมายถึง การมีทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคล การเป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงาน การยอมรับความสามารถของคณะทำงาน

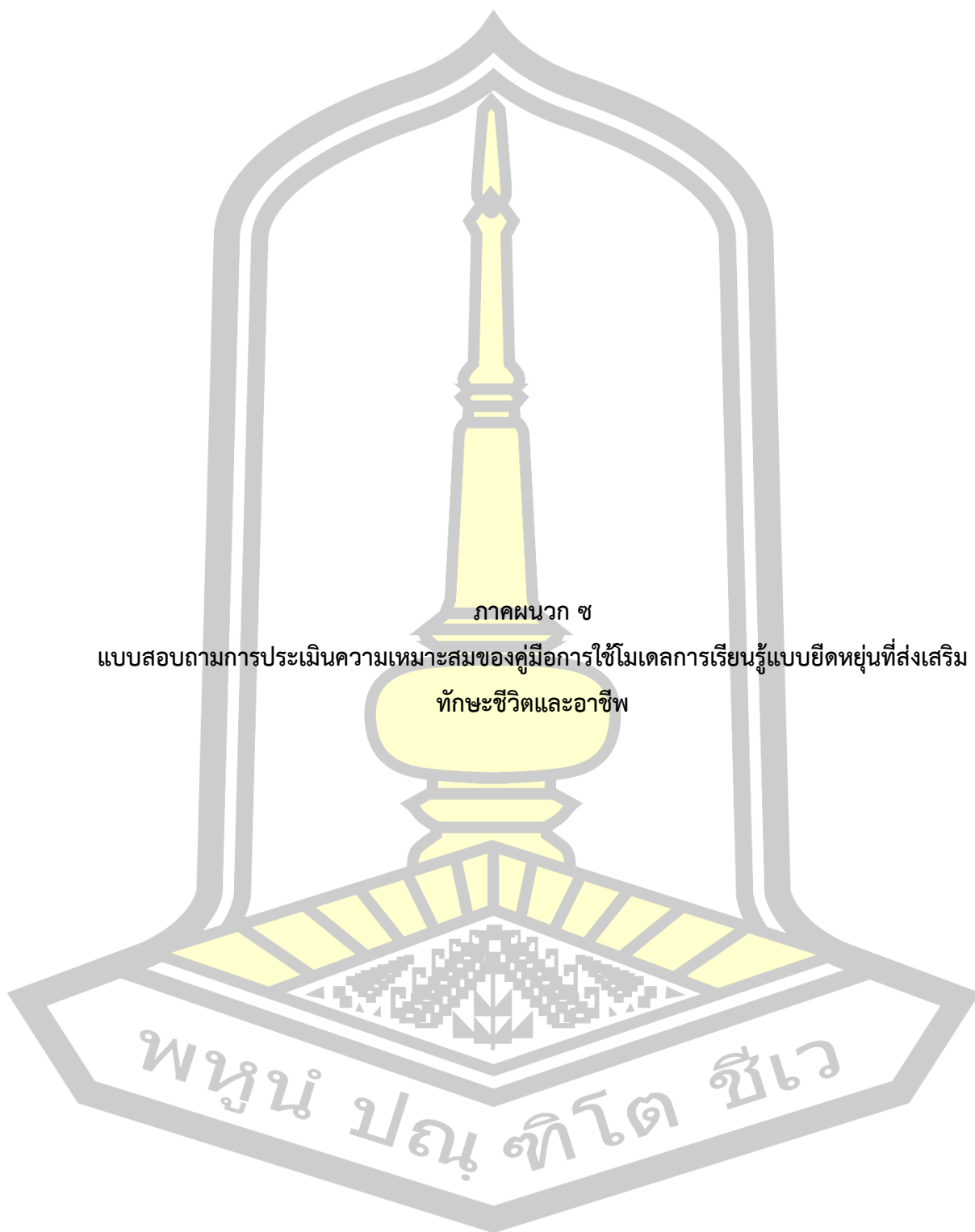
1.5 ด้านการเพิ่มผลผลิตและการรู้รับผิดชอบ (Productivity and Accountability) หมายถึง ความสามารถในการจัดการโครงการ ความสามารถในการผลิตผลงาน ความสามารถในการทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย

2. ระดับทักษะชีวิตและอาชีพในปัจจุบัน

หมายถึง ระดับความเป็นจริงของทักษะชีวิตและอาชีพที่ท่านเป็นหรือพบในปัจจุบัน

3. ระดับทักษะชีวิตและอาชีพที่ต้องการ

หมายถึง ท่านมีระดับทักษะชีวิตและอาชีพที่ต้องการของท่านอย่างไร



ภาคผนวก ซ

แบบสอบถามการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริม
ทักษะชีวิตและอาชีพ

พหุบัณฑิตวิทยาลัย

**แบบสอบถามการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้
แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ**

เรียน ท่านผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน

ข้าพเจ้า นายอธิปต์ย์ ฤทธิธรม เป็นนิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน” ขณะนี้อยู่ในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และนำไปพัฒนาโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยนักศึกษาระดับเทคโนโลยีราชมงคลอีสานต่อไป จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน โดยแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เป็นมาตรวัด 5 ระดับ

นายอธิปต์ย์ ฤทธิธรม

นิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โทรศัพท์ 081-9077231

พหุ ปรณ ทิโต ชีเว

นียมคำศัพท์

1. โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หมายถึง รูปแบบที่แสดงหลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ ขั้นตอนและกิจกรรมที่สำคัญที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นจากพื้นฐานเชิงทฤษฎีที่สำคัญ ได้แก่ สภาพบริบท จิตวิทยาการเรียนรู้ ทฤษฎีสื่อ เทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ

2. การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนและสามารถบริหารตนเองได้ โดยสามารถตัดสินใจว่าจะเรียนอะไร เรียนอย่างไร เรียนเมื่อไหร่ และเรียนที่ไหนก็ได้ ตามศักยภาพความสนใจและความถนัดของตนเอง โดยเน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

3. หลักการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยนำหลักของการเรียนแบบยืดหยุ่น ประกอบด้วย 1) รูปแบบวิธีการจัดกิจกรรมต้องมีหลากหลาย 2) ผู้เรียนเป็นสำคัญ และ 3) แหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เป็นมาตรวัด 5 ระดับได้แก่

5 = เหมาะสมมากที่สุด

4 = เหมาะสมมาก

3 = เหมาะสมปานกลาง

2 = เหมาะสมน้อย

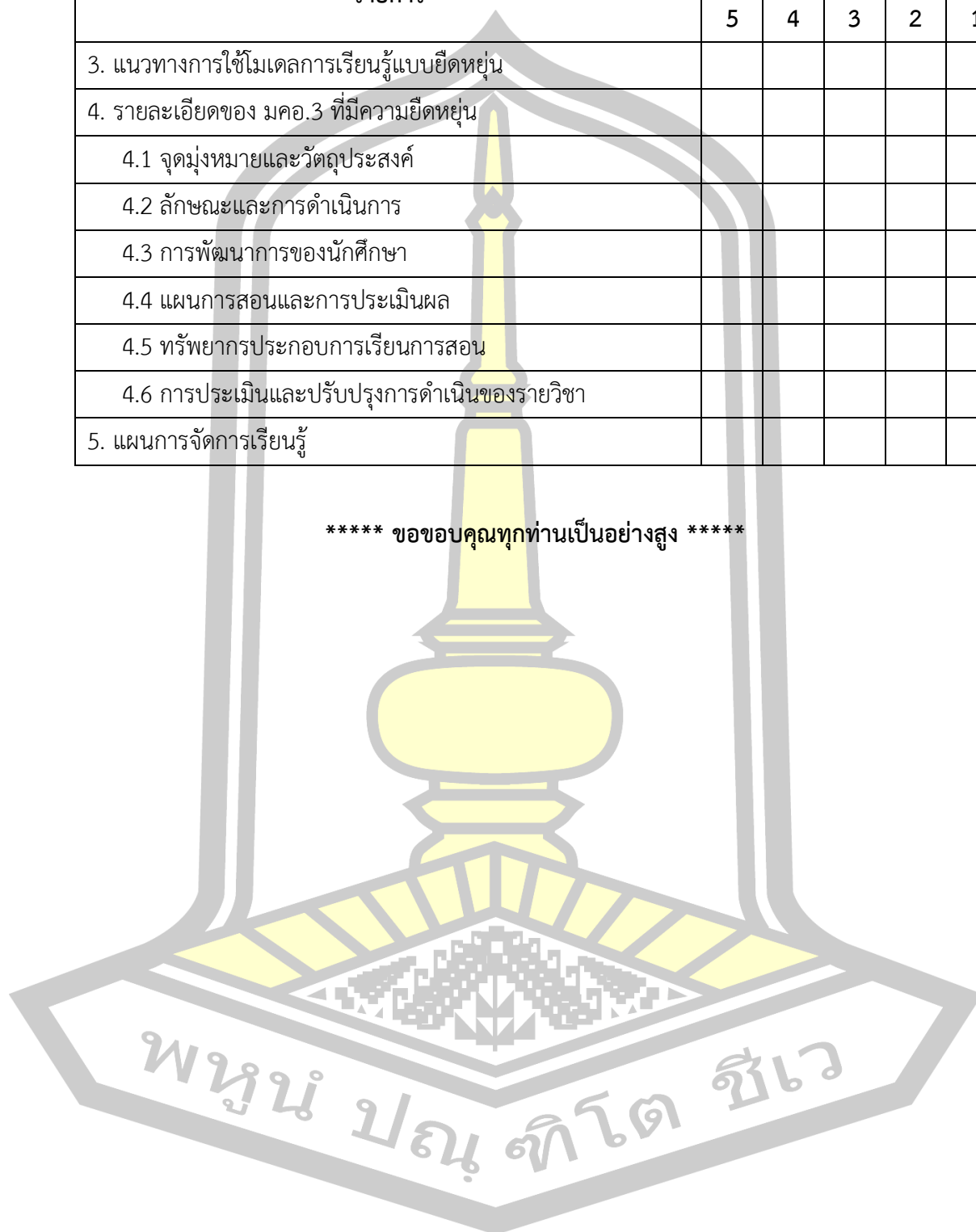
1 = เหมาะสมน้อยที่สุด

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ท่านเห็นว่าเป็นจริงเกี่ยวกับคู่มือโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. หัวข้อแสดงรายละเอียดในคู่มือการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น					
2. วิธีการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น					

รายการ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
3. แนวทางการใช้โมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น					
4. รายละเอียดของ มคอ.3 ที่มีความยืดหยุ่น					
4.1 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์					
4.2 ลักษณะและการดำเนินการ					
4.3 การพัฒนาการของนักศึกษา					
4.4 แผนการสอนและการประเมินผล					
4.5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน					
4.6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินของรายวิชา					
5. แผนการจัดการเรียนรู้					

***** ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง *****





ภาคผนวก ฉ

แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานต่อโมเดลการเรียนรู้
แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

อีสาน

พหุ ประทีป ชีวะ

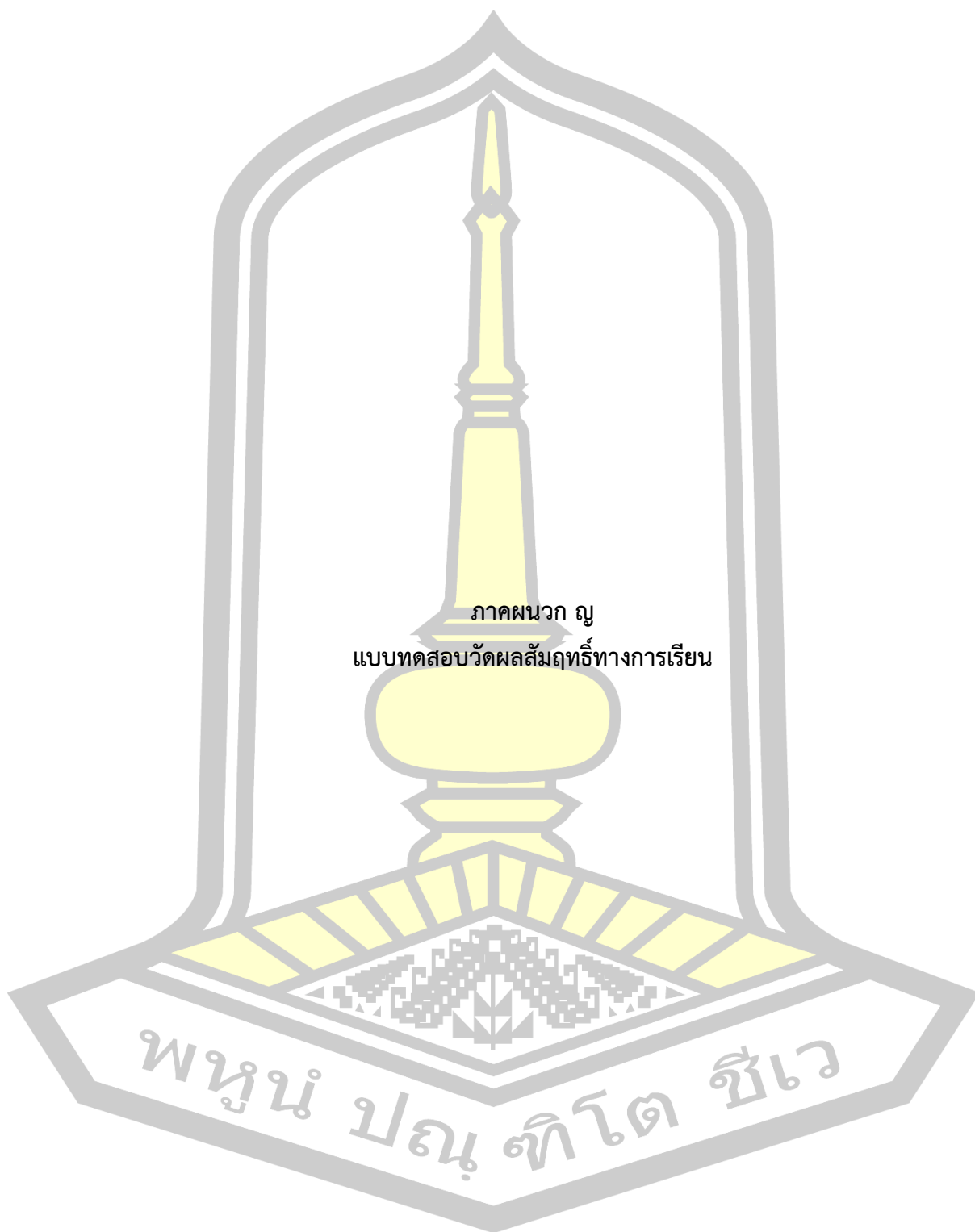
แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ต่อโมเดลการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด

5=พึงพอใจมากที่สุด 4=พึงพอใจมาก 3=พึงพอใจปานกลาง 2=พึงพอใจน้อย 1=ไม่พึงพอใจ

	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
ด้านผู้เรียน						
1.	นักศึกษาเกิดการศึกษด้วยตนเอง (Self Study) ในด้านการพัฒนาความสามารถในค้นคว้า การเสาะแสวงหาความรู้					
2.	นักศึกษาสามารถสร้างองค์ความรู้ให้กับตัวเอง					
3.	นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง					
4.	นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจของตนเอง					
5.	นักศึกษามีอิสระในการเลือกเวลาเรียน					
6.	นักศึกษามีอิสระในการเลือกสถานที่เรียนได้ตามความต้องการ					
7.	นักศึกษามีอิสระในการเลือกรูปแบบการเรียนได้ตามความต้องการ เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ เป็นต้น					
8.	นักศึกษาสามารถจัดเวลาในการเรียนรู้นอกห้องเรียนด้วยตนเองได้					
9.	นักศึกษาสามารถศึกษาหรือทบทวนความรู้ได้ตามความต้องการ นอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียนแบบปกติ					
10.	นักศึกษารู้สึกผ่อนคลายในการเรียนรู้มากกว่าการเรียนในชั้นเรียนแบบปกติ					
ด้านผู้สอน						
11.	ผู้สอนเตรียมแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย นอกเหนือจากการสอนในชั้นเรียนแบบปกติ					
12.	ผู้สอนเป็นผู้คอยดูแลและสนับสนุนการเรียนของนักศึกษาให้ดำเนินไปได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้					
13.	นักศึกษามีช่องทางติดต่อผู้สอนได้ตลอดเวลาในการขอคำปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ					

	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
ด้านเนื้อหา						
14.	นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ					
15.	นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรู้เนื้อหาเดียวกันได้หลายชนิดตามความต้องการ					
16.	นักศึกษาสามารถใช้เวลาในการเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ได้ตามความสามารถของตนเอง					
17.	นักศึกษาสามารถเรียนรู้เนื้อหาผ่านสื่อการเรียนลักษณะรูปธรรมมากขึ้น					
ด้านสื่อการเรียนการสอน						
18.	การเรียนรูปแบบนี้มีสื่อการเรียนการสอนเหมาะสมกับความ ต้องการของนักศึกษา					
19.	สื่อการเรียนที่ผู้สอนจัดเตรียมให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียน					
20.	สื่อการเรียนมีความหลากหลายสามารถเลือกได้ตามความ ต้องการ ทำให้เกิดความสนใจและอยากเรียนรู้มากขึ้น					
21.	สื่อการเรียนสามารถสร้างความสนใจของนักศึกษา					
22.	นักศึกษาสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้อย่างสะดวกทุกเวลา ทุกสถานที่ ตามความต้องการ					
23.	สื่อการเรียนการสอนส่งเสริมการเรียนรู้และง่ายต่อการเข้าใจ เนื้อหามากยิ่งขึ้น					
ด้านการประเมินผลการเรียน						
24.	มีการประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียน					
25.	มีการประเมินผลครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน					
26.	มีการประเมินผลทักษะการออกแบบภาพเคลื่อนไหวตาม วัตถุประสงค์การเรียน					



ภาคผนวก ญ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พหุบัน ปณุ ทิโต ชีเว

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รหัสและชื่อรายวิชา 20-401-001-204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้
Innovation and Technology for Learning Management

คำชี้แจง ให้นักศึกษาเลือกคำตอบโดยวงกลมข้อที่ถูกที่สุดเพียง 1 ข้อ

1. โรงเรียนวิถีพุทธถูกจัดไว้ในกลุ่มใด
 - ก. Innovation ข. Technology
 - ค. Information ง. Information Technology

2. “เป็นความใหม่ซึ่งยังไม่เคยมีมาก่อน” ตรง กับข้อใด
 - ก. นวัตกรรม ข. เทคโนโลยี
 - ค. ข้อมูลข่าวสาร ง. เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. สถานศึกษาควรดำเนินการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างไร
 - ก. นำความรู้เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์
 - ข. ผลิตและสร้างสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาใหม่ ๆ
 - ค. ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้
 - ง. ถูกทุกข้อ

4. ทำไมต้องนำนวัตกรรมการศึกษามาใช้แทนวิธีการเดิม
 - ก. เพื่อได้ประสิทธิผลสูงขึ้น ข. เพื่อให้มีประสิทธิผลมากขึ้น
 - ค. เพื่อลดการสอนของครูจะได้ไปทำงานด้านอื่น ง. วิธีการเดิมไม่เป็นที่ยอมรับ

5. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตรงกับ ข้อใด
 - ก. IT ข. ICT ค. Technology ง. Innovation

6. ในการสอนผู้เรียนจำนวนมาก ควรใช้สื่อการสอนประเภทใด
 - ก. กระดานดำ (Chalk Boards)
 - ข. ใบเนื้อหาและใบงาน (Information Sheet and Work Sheets)
 - ค. ภาพสไลด์ และแผ่นภาพยนตร์ (Slide Series and Filmstrips)
 - ง. แถบวิดีโอทัศน์ และแผ่นวิดีโอทัศน์ (Videotape Recording and Videodiscs)

7. Computer-Assisted Instruction (CAI) คือข้อใด

- ก. การเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ ข. การเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์
ค. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการสอน ง. การใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน

8. ตัวกลางที่ถ่ายทอดความรู้ ตรงกับข้อใด

- ก. สื่อ ข. เทคโนโลยี ค. เครื่องมือ ง. ครูผู้สอน

9. การนำเอาวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการมาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบในการเรียนการสอน

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน ตรงกับข้อใดมากที่สุด

- ก. นวัตกรรมทางการศึกษา ข. อุปกรณ์ทางการศึกษา
ค. เทคโนโลยีทางการศึกษา ง. สารสนเทศทางการศึกษา

10. ประเภทสื่อการเรียนการสอน โดยพิจารณาจากลักษณะประสาทการรับรู้ของผู้เรียน
จำแนกได้กี่ประเภท

- ก. 2 ประเภท ข. 3 ประเภท ค. 4 ประเภท ง. 5 ประเภท

11. ข้อใดไม่ใช่ปัญหาของเทคโนโลยีการสอน

- ก. ความล่าช้า ข. ประหยัด
ค. ความขัดข้อง ง. ความขาดแคลน

12. การสร้างแบบจำลองการสอนเป็นหน้าที่ของใคร

- ก. นักออกแบบระบบ ข. ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา
ค. นักออกแบบการสอน ง. ผู้เชี่ยวชาญสื่อการสอน

13. ปัญหาและอุปสรรคในการเอานวัตกรรมการสอนที่เกี่ยวกับครูไปใช้มีกี่ประการ

- ก. 3 ประการ ข. 4 ประการ ค. 5 ประการ ง. 6 ประการ

14. การสร้างเกม เพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ตรงกับแนวโน้มการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการ
ศึกษาใด

- ก. แนวโน้มการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ข. แนวโน้มการใช้สารสนเทศ
ค. แนวโน้มการใช้โทรคมนาคมเพื่อการศึกษา ง. ถูกทุกข้อ

15. ปัญหาการนำแบบการสอนไปใช้ใครคือผู้เกี่ยวข้องโดยตรง
 ก. ผู้บริหาร ข. บุคลากร ค. ครู ง. ครูและนักเรียน
16. ข้อใด **ไม่ใช่** การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการศึกษา
 ก. การใช้ e- learningg ข. ออกแบบป้ายชื่อโรงเรียน
 ค. จัดเก็บข้อมูลนักเรียนในแผ่นดิสก์ ง. การใช้โปรแกรม Microsoft Power Point
17. โปรแกรมที่ใช้จัดพิมพ์รายงานเป็นโปรแกรมประเภทใด
 ก. โปรแกรมกราฟิก ข. โปรแกรมประมวลผลคำ
 ค. โปรแกรมนำเสนอข้อมูล ง. โปรแกรมการจัดการด้านฐานข้อมูล
18. ข้อใดต่อไปนี้เป็นไม่ใช่ความรู้โดยนัย (Tacit Knowledge)
 ก. ความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ ข. ทักษะในการทำงาน
 ค. ความรู้ที่เป็นเหตุและผล ง. พรสวรรค์
19. ข้อใดต่อไปนี้เป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการความรู้ให้ประสบความสำเร็จ
 ก. ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร
 ข. มีการพัฒนาการจัดการความรู้อย่างต่อเนื่อง
 ค. มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการความรู้
 ง. ถูกทุกข้อ
20. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกระบวนการรวมความรู้ในแขนงต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อก่อให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่
 ก. Combination ข. Externalization
 ค. Internalization ง. Socialization
21. แหล่งเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ คืออะไร
 ก. โลกของความเป็นจริงมีความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง
 ข. การเรียนรู้จึงเป็นครรลองของชีวิตที่เกิดได้ทุกแห่งทุกเวลา
 ค. กำลังสำคัญของการขับเคลื่อน
 ง. จัดระบบและพัฒนาให้แหล่งความรู้

22. เป็นการเรียนทางไกลที่ผู้เรียนสามารถตอบโต้กับ ผู้สอนได้ โดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยให้เรียนรู้อัตโนมัติโดยไม่มีข้อจำกัดของเวลา ระยะทางและสถานที่โดยผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้ ได้ตลอดเวลา

- | | |
|---------------|----------------|
| ก. E-learning | ข. E-Classroom |
| ค. E-Book | ง. E-Library |

23. การส่งเสริมการเลือกตั้งตามระบอบประชาธิปไตย เป็นแหล่งเรียนรู้ประเภทใด

- | | |
|--|-------------------------------|
| ก. แหล่งเรียนรู้ประเภทสื่อ | ข. แหล่งเรียนรู้ประเภทกิจกรรม |
| ค. แหล่งเรียนรู้ประเภทวัตถุ และสถานที่ | ง. แหล่งเรียนรู้ประเภทบุคคล |

24. หมอพรอุดม เป็นแหล่งเรียนรู้ประเภทใด

- | | |
|--|-------------------------------|
| ก. แหล่งเรียนรู้ประเภทสื่อ | ข. แหล่งเรียนรู้ประเภทกิจกรรม |
| ค. แหล่งเรียนรู้ประเภทวัตถุ และสถานที่ | ง. แหล่งเรียนรู้ประเภทบุคคล |

25. eDLTV คืออะไร

- | |
|--|
| ก. สื่อต่าง ๆ ของดาวเทียม |
| ข. ระบบต่าง ๆ ของดาวเทียม |
| ค. โครงการของดาวเทียม |
| ง. โครงการจัดทำเนื้อหา ระบบ e-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม |

26. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอน

- | | | | |
|--------------|-----------|------------|------------|
| ก. วิเคราะห์ | ข. ออกแบบ | ค. ผลลัพธ์ | ง. นำไปใช้ |
|--------------|-----------|------------|------------|

27. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของการสอนบนเว็บ

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| ก. ข้อความหลายมิติ | ข. สื่อหลายมิติ |
| ค. การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ | ง. การสอนโดยช่วยคอมพิวเตอร์ |

28. “การฝึกปฏิบัติ” เป็นรูปแบบใด ขององค์ประกอบในการออกแบบการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| ก. โปรแกรมใช้เครื่อง | ข. โปรแกรมการสอน |
| ค. ลักษณะการใช้โปรแกรมการสอน | ง. ชนิดของคอมพิวเตอร์ |

43. ข้อใดที่จัดว่าเป็น เครือข่ายคอมพิวเตอร์

- ก. ศูนย์รวมคอมพิวเตอร์จำนวนมาก
- ข. การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครื่องพิมพ์
- ค. การส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ผ่านสายเคเบิล
- ง. การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องอย่างเป็นระบบเพื่อใช้ข้อมูลร่วมกัน

44. บุคลากรสารสนเทศทางการศึกษากลุ่มใดควรมีความรู้เข้าใจระบบสารสนเทศปฏิบัติการสำนักงาน Office Information System (OIS) มากที่สุด

- ก. เลขานุการ สพฐ.
- ข. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่
- ค. ผู้อำนวยการสถานศึกษา
- ง. ครู หรือเจ้าหน้าที่

45. คำกล่าวในข้อใดไม่ถูกต้อง

- ก. Combination เป็นกระบวนการรวมความรู้
- ข. Internalization เป็นกระบวนการเรียนรู้
- ค. Socialization เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์
- ง. Externalization เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

46. การตรวจแบบทดสอบที่สร้างขึ้นว่าครอบคลุมในด้านเนื้อหาและระดับความลึกหรือไม่ทำได้อย่างไร

- ก. วิเคราะห์จุดประสงค์
- ข. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ
- ค. นำไปทดลองใช้กับนักเรียน
- ง. ตรวจสอบด้วยตนเองหลังจากวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อแล้ว

47. ประเภทของสื่อการเรียนรู้ตรงกับข้อใด

- ก. สื่อธรรมชาติ
- ข. สื่อสิ่งพิมพ์
- ค. สื่อเทคโนโลยี
- ง. ถูกทุกข้อ

48. ทำไมต้องนำนวัตกรรมการศึกษามาใช้แทนวิธีการเดิม
- เพื่อให้ได้ประสิทธิผลสูงขึ้น
 - เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - เพื่อลดการสอนของครูจะได้ไปทำงานด้านอื่น
 - วิธีการเดิมไม่เป็นที่ยอมรับ
49. ใครคือผู้การประเมินสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
- ผู้สอน
 - ผู้ชำนาญ
 - ผู้เรียน
 - ถูกทุกข้อ
50. ข้อใดต่อไปนี้เป็นไม่เกี่ยวข้องกับวิธีการประเมินสื่อการเรียนรู้
- สถิติทดสอบชนิด t-dependent
 - t-test
 - Y-test
 - E1/E2
51. ข้อใดคือ สาเหตุและปัญหาของการปรับปรุงนวัตกรรมและเทคโนโลยี
- ความทันสมัย
 - ความรู้ความเข้าใจ
 - ขาดเงินทุน
 - พัฒนาครู
52. ขั้นตอนการปรับปรุงนวัตกรรม มีกี่ขั้นตอน
- 3 ขั้นตอน
 - ขั้นตอน
 - 5 ขั้นตอน
 - 6 ขั้นตอน
53. “เสนอผู้เชี่ยวชาญ” จากข้อความอยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงนวัตกรรม
- การสร้างและหาประสิทธิภาพ
 - ศึกษาผลการนำไปใช้
 - ทดสอบผล
 - การประเมินผล
54. “เปรียบเทียบก่อนใช้หลังใช้” จากข้อความอยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงนวัตกรรม
- การสร้างและหาประสิทธิภาพ
 - ศึกษาผลการนำไปใช้
 - ทดสอบผล
 - การประเมินผล
55. “แบบประเมินความพึงพอใจ” จากข้อความอยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงนวัตกรรม
- การสร้างและหาประสิทธิภาพ
 - ศึกษาผลการนำไปใช้
 - ทดสอบผล
 - การประเมินผล

56. การเขียนรายงานควรมีลักษณะที่สำคัญกี่ประการ

ก. 3 ประการ ข. 4 ประการ ค. 5 ประการ ง. 6 ประการ

57. ข้อใดคือส่วนประกอบของการเขียนรายงาน

ก. ชื่อเรื่อง ข. ส่วนที่เป็นเนื้อหา ค. การพัฒนานวัตกรรม ง. ข้อ ข ถูก

58. การผลิตนวัตกรรม ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนกระทั่งได้นวัตกรรม อยู่ในองค์ประกอบใดของการพัฒนานวัตกรรม

ก. แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ ข. ขั้นตอนการดำเนินงาน
ค. ผลงานหรือนวัตกรรมที่ได้ ง. แนวทางการนำนวัตกรรมไปใช้

59. นวัตกรรมที่ได้ หลังจากทำตามขั้นตอนต่าง ๆ อยู่ในองค์ประกอบใดของการพัฒนานวัตกรรม

ก. แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ ข. ขั้นตอนการดำเนินงาน
ค. ผลงานหรือนวัตกรรมที่ได้ ง. แนวทางการนำนวัตกรรมไปใช้

60. กรอบความคิดหรือแนวคิดทฤษฎีที่นำมาใช้ในการสร้างนวัตกรรม อยู่ในองค์ประกอบใดของการพัฒนานวัตกรรม

ก. แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ ข. ขั้นตอนการดำเนินงาน
ค. ผลงานหรือนวัตกรรมที่ได้ ง. แนวทางการนำนวัตกรรมไปใช้



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายอธิปัตย์ ฤทธิธรม
วันเกิด	วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2518
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 310/13 หมู่ที่ 19 ตำบลนิคม อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ รหัสไปรษณีย์ 31150
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	อาจารย์
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ 145 หมู่ที่ 15 ถนนสุรินทร์-ปราสาท ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ รหัสไปรษณีย์ 32000
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2536 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนช่างฝีมือทหารบางเขน กรุงเทพฯ พ.ศ. 2542 ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ พ.ศ. 2545 ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา (ค.อ.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าพระนาครเหนือ พ.ศ. 2566 ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พจนัน ปณฺ ทิโต ชีเว