



การพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้เทคนิค
เหมืองข้อความ

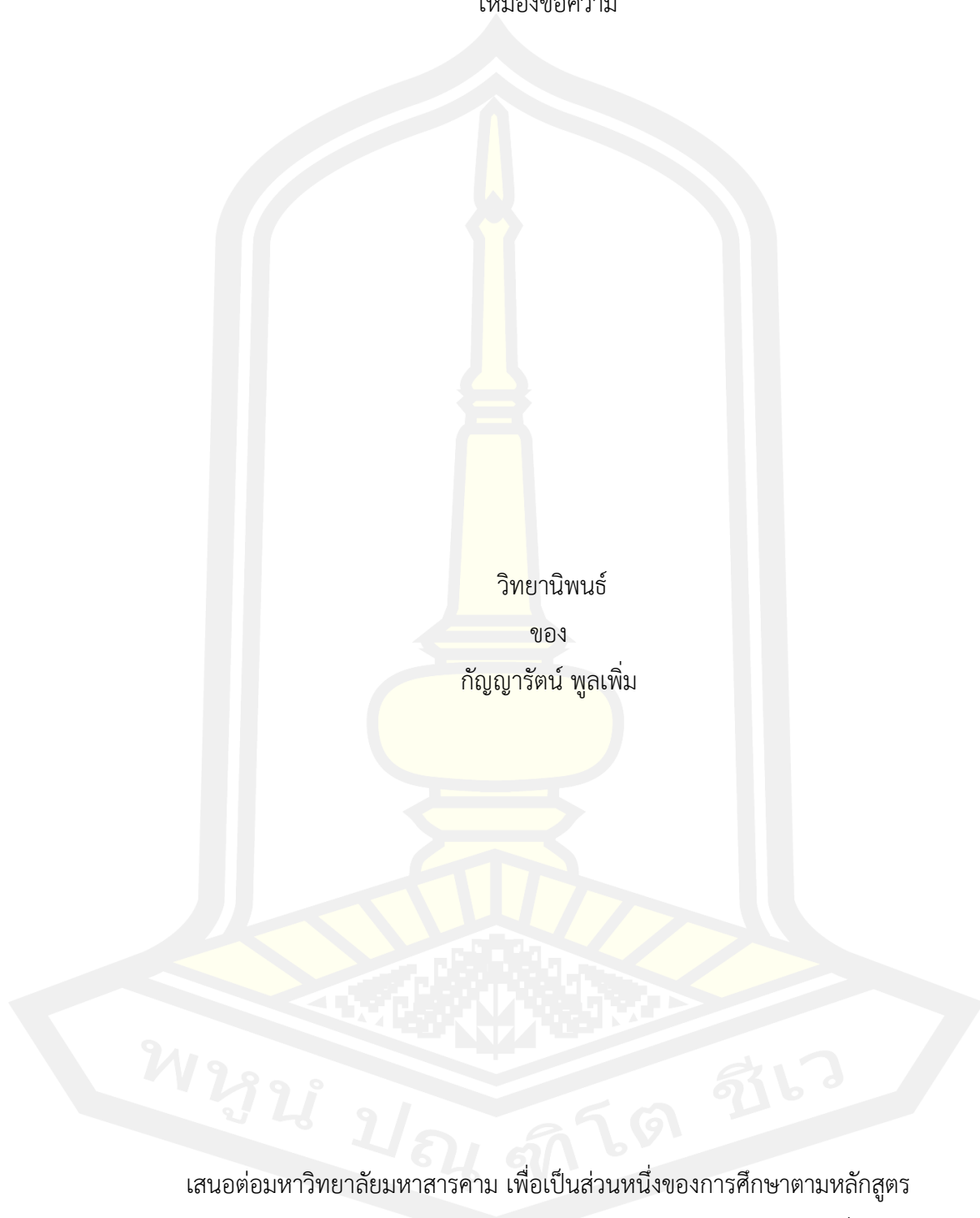
วิทยานิพนธ์
ของ
กัญญารัตน์ พูลเพิ่ม

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์

ตุลาคม 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้เทคนิค
เหมือนข้อความ



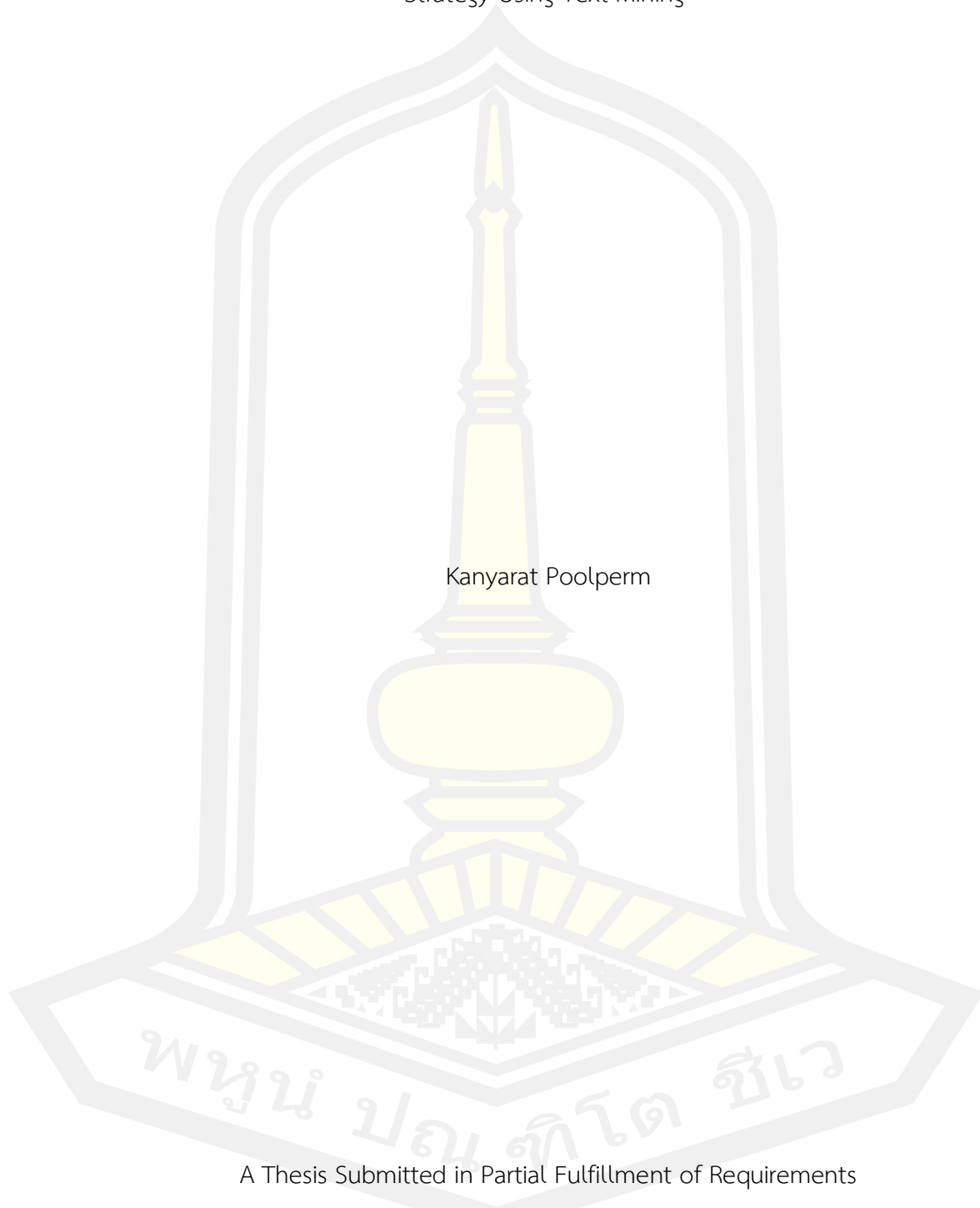
วิทยานิพนธ์
ของ
กัญญารัตน์ พูลเพิ่ม

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์

ตุลาคม 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Development of Project Classification model Based on Master Plan under Nation
Strategy Using Text Mining



Kanyarat Poolperm

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Master of Information Science (Information Science)

October 2022

Copyright of Maharakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวกัญญารัตน์ พูลเพิ่ม
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. กชกร เจตินัย)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. แกมกาญจน์ สมประเสริฐศรี)

.....กรรมการ

(ผศ. ดร. ฤทัย นิ่มน้อย)

.....กรรมการ

(ผศ. ดร. รุ่งทิพย์ เจริญศักดิ์)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....
(ผศ. ศศิธร แก้วมัน)

คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ

.....
(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ		
ผู้วิจัย	กัญญารัตน์ พูลเพิ่ม		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แกมกาญจน์ สมประเสริฐศรี		
ปริญญา	สารสนเทศศาสตรมหา	สาขาวิชา	สารสนเทศศาสตร์
	บัณฑิต		
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2565

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ วัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ และวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น โดยใช้ชุดข้อมูลโครงการจำนวน 1,150 โครงการ จากระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ (eMenscr) งานวิจัยนี้ใช้เทคนิคเหมืองข้อความเพื่อสร้างแบบจำลองในการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้เทคนิค 4 เทคนิค ได้แก่ เทคนิคชัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน เทคนิคป่าแบบสุ่ม เทคนิคนาอีฟเบย์ และเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด ผลการวิจัย พบว่า เทคนิคป่าแบบสุ่มมีประสิทธิภาพสูงที่สุดในการจำแนกโครงการ โดยมีค่าความถูกต้อง 82.50% ความแม่นยำ 83.30% ความระลึก 82.50% และความถ่วงดุล 82.50% นอกจากนี้ยังพบว่า เทคนิคป่าแบบสุ่มมีความถูกต้องสูงที่สุดในการจำแนกโครงการใหม่จำนวน 22 โครงการ โดยมีค่าความถูกต้องเท่ากับ 91%

คำสำคัญ : เหมืองข้อความ, การจำแนกข้อความ, ยุทธศาสตร์ชาติ, โครงการ

TITLE	The Development of Project Classification model Based on Master Plan under Nation Strategy Using Text Mining		
AUTHOR	Kanyarat Poolperm		
ADVISORS	Gamgarn Sompasertsri		
DEGREE	Master of Information Science	MAJOR	Information Science
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2022

ABSTRACT

This research aims to produce project classification model based on master plan under nation strategy using text mining, to measure the effectiveness of project classification model based on master plan under nation strategy using the text mining technique, and to evaluate the accuracy of project classification model based on master plan under nation strategy. The dataset was 1,150 projects were collected from the National Monitoring and Evaluation System (eMenscr). In this research, text mining technique was used to produce project classification model based on master plan under nation strategy which four techniques: Support Vector Machine, Random Forest, Naive Bayes, and k-Nearest Neighbors. The results showed that Random Forest was the most effective techniques with accuracy at 82.50%, precision at 83.30%, recall at 82.50% and F-measure at 82.50%. Moreover, Random Forest had the highest accuracy at 91% to classify 22 new projects.

Keyword : Text mining, Text Classification, National Strategy, Project

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่ง จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แกมกาญจน์ สมประเสริฐศรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และความช่วยเหลือจากคณาจารย์สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ทุกท่าน ผู้เชี่ยวชาญ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ช่วยชี้แนวทางให้ข้อเสนอแนะ รวมถึงให้ความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารสำนักงานจังหวัดมหาสารคาม หัวหน้ากลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลจังหวัดมหาสารคาม ข้าราชการนักวิเคราะห์นโยบายและแผน ที่ให้การสนับสนุนส่งเสริมในการทำวิทยานิพนธ์ และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัยโดยช่วยเหลือในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย และขอขอบคุณผู้ประสานงานส่วนต่างๆ ที่ช่วยเหลือผู้วิจัยจนบรรลุผล

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ ทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและให้การสนับสนุนมาโดยตลอด

กัญญารัตน์ พูลเพิ่ม

พหุบัณฑิตวิทยาลัย

สารบัญ

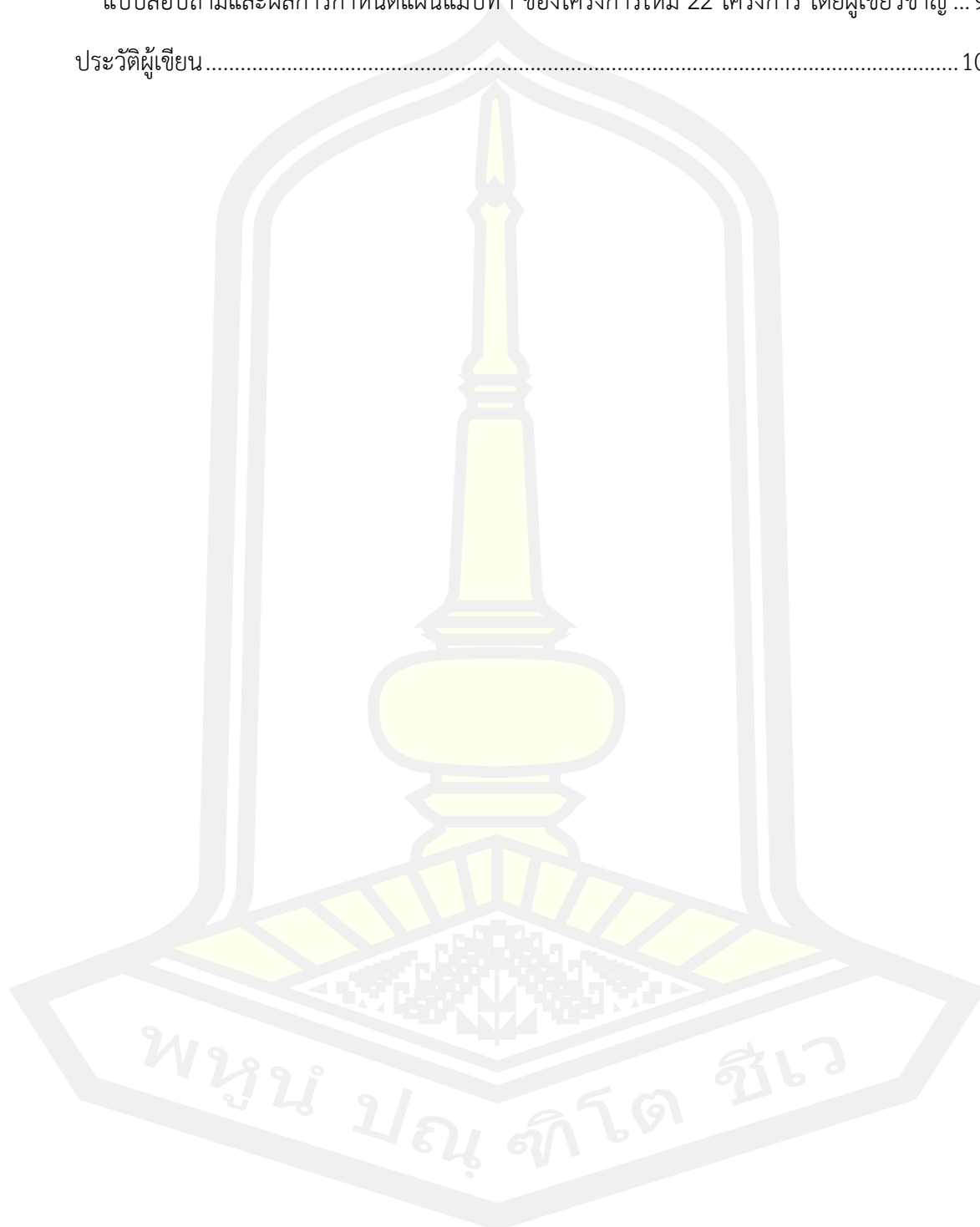
	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญภาพประกอบ	ญ
สารบัญตาราง.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ภูมิหลัง.....	1
1.2 ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
1.3 ความสำคัญของการวิจัย	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.6 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1. ยุทธศาสตร์ชาติ.....	6
2.2. แผนพัฒนาภาคและจังหวัด.....	27
2.3 เหมือนข้อความ	32
2.4. การจำแนกข้อความอัตโนมัติ	34
2.5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	42
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	45
3.1 การรวบรวมข้อมูลโครงการ	45

3.2 การประมวลผลข้อความ	48
3.3 แบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ.....	54
3.4 วัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	54
3.5 วัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ.....	55
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	58
4.1 ผลการพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคเหมือนข้อความ.....	59
4.2 ผลการวัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคเหมือนข้อความ.....	63
4.3 ผลการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น.....	66
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	70
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	70
5.2 อภิปรายผล	71
5.3 ข้อเสนอแนะ	71
บรรณานุกรม.....	73
บรรณานุกรม.....	74
ภาคผนวก.....	77
ภาคผนวก ก	78
หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน.....	78
ภาคผนวก ข	80
หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและตรวจสอบ ความถูกต้องในการจำแนกของโครงการ	80
ภาคผนวก ค	84
คำตรรชนีของโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 23 แผน	84

ภาคผนวก ง..... 95

แบบสอบถามและผลการกำหนดแผนแม่บทฯ ของโครงการใหม่ 22 โครงการ โดยผู้เชี่ยวชาญ ... 95

ประวัติผู้เขียน..... 107



สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	4
ภาพประกอบที่ 2 หลักการความเชื่อมโยงของแผนงานและโครงการต่อแผนยุทธศาสตร์ชาติ.....	28
ภาพประกอบที่ 3 หลักการความเชื่อมโยงของแผนงานและโครงการต่อแผนยุทธศาสตร์ชาติ.....	29
ภาพประกอบที่ 4 โครงสร้างข้อมูลระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ.....	30
ภาพประกอบที่ 5 การเพิ่มโครงการใหม่.....	30
ภาพประกอบที่ 6 การเลือกแผนระดับ 2	30
ภาพประกอบที่ 7 เลือกความเชื่อมโยงกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ.....	31
ภาพประกอบที่ 8 กรอกข้อมูลเพื่ออธิบายว่าโครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ.....	31
ภาพประกอบที่ 9 หน้าจอแสดงผลข้อมูลโครงการในระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ	31
ภาพประกอบที่ 10 กระบวนการทำเหมืองข้อความ.....	33
ภาพประกอบที่ 11 กระบวนการการจำแนกเอกสารอัตโนมัติ.....	34
ภาพประกอบที่ 12 วิธีการซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน.....	38
ภาพประกอบที่ 13 วิธีการเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด.....	39
ภาพประกอบที่ 14 ตัวอย่างขั้นตอนการทำงาน Random Forest	40
ภาพประกอบที่ 15 แสดงตัวอย่างของค่าพยากรณ์ด้วยวิธีผลโหวตมากที่สุด	40
ภาพประกอบที่ 16 หลักการทำงานของวิธี 5-fold Cross Validation	41
ภาพประกอบที่ 17 วิธีดำเนินการวิจัย.....	45
ภาพประกอบที่ 18 รายละเอียดโครงการในระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ (eMENSCR)	46
ภาพประกอบที่ 19 ตัวอย่างข้อมูลโครงการที่ดาวน์โหลดจากระบบติดตาม และประเมินผลแห่งชาติ (eMENSCR)	47
ภาพประกอบที่ 20 ประสิทธิภาพการจำแนกโดย 4 ส่วนของโครงการและทุกส่วนของโครงการ.....	59

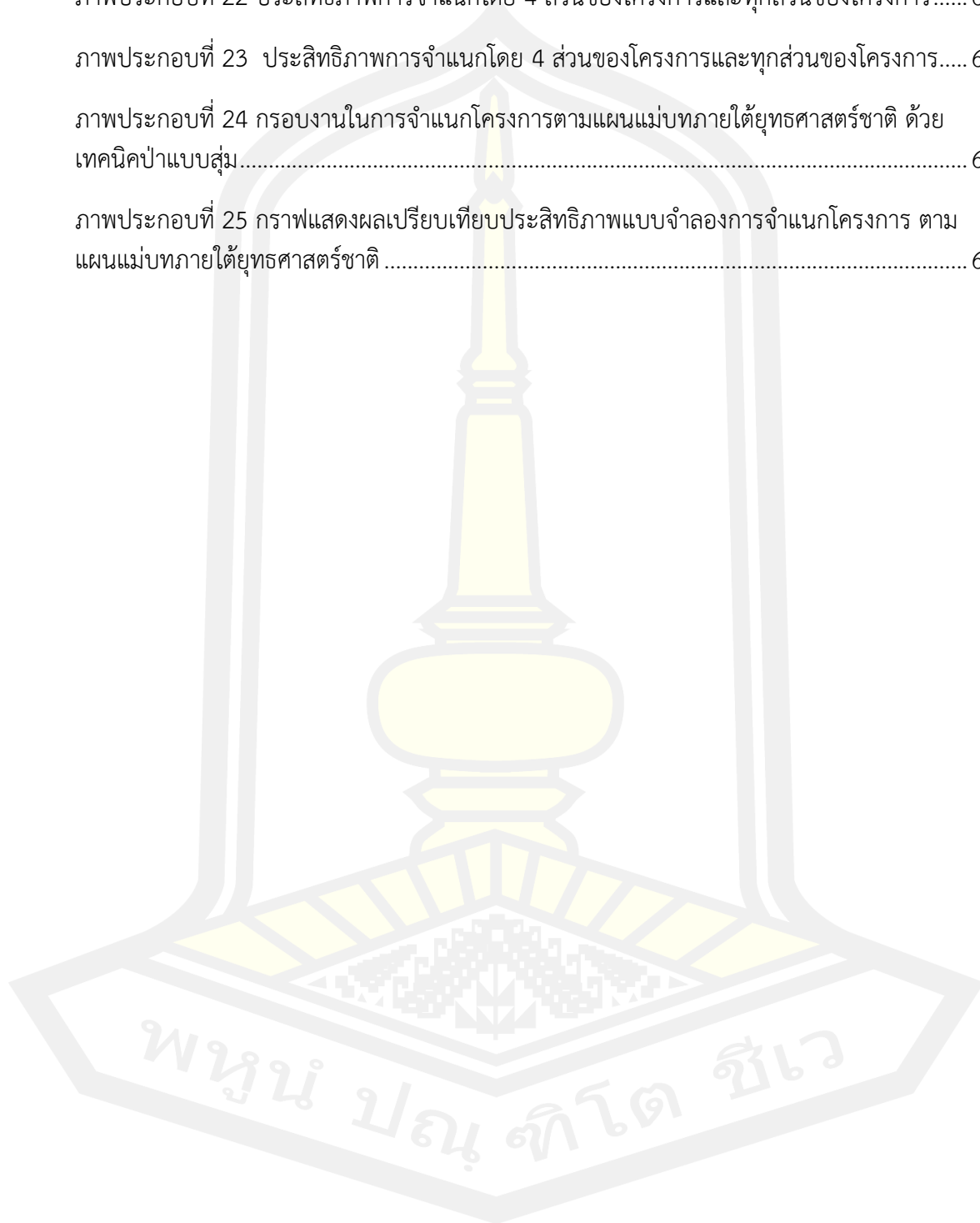
ภาพประกอบที่ 21 ประสิทธิภาพการจำแนกโดย 4 ส่วนของโครงการและทุกส่วนของโครงการ..... 60

ภาพประกอบที่ 22 ประสิทธิภาพการจำแนกโดย 4 ส่วนของโครงการและทุกส่วนของโครงการ..... 61

ภาพประกอบที่ 23 ประสิทธิภาพการจำแนกโดย 4 ส่วนของโครงการและทุกส่วนของโครงการ..... 62

ภาพประกอบที่ 24 กรอบงานในการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ด้วยเทคนิคป่าแบบสุ่ม..... 63

ภาพประกอบที่ 25 กราฟแสดงผลเปรียบเทียบประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการ ตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 65



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนโครงแต่ละแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 23 แผน	45
ตารางที่ 2 ข้อมูลโครงการ	47
ตารางที่ 3 การตัดคำภาษาไทย	48
ตารางที่ 4 การกำจัดคำหยุด	48
ตารางที่ 5 ตัวอย่างคำสรรพนีของแต่ละแผนแม่บท	50
ตารางที่ 6 ตัวอย่างเมตริกซ์ของเอกสาร	54
ตารางที่ 7 ข้อมูลโครงการและแผนแม่บทของโครงการใหม่ที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ	55
ตารางที่ 8 ผลของการวัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการที่ได้จากเทคนิคซ์พอร์ด เวกเตอร์แมชชีน	63
ตารางที่ 9 ผลของการวัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการที่ได้จากเทคนิคนาอ์ฟเบย์ ...	64
ตารางที่ 10 ผลของการวัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการที่ได้จากเทคนิคการค้นหา เพื่อนบ้านใกล้สุด	64
ตารางที่ 11 ผลของการวัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการที่ได้จากเทคนิคป่าแบบสุ่ม	64
ตารางที่ 12 ผลการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น	66
ตารางที่ 12 ผลการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น (ต่อ)	66
ตารางที่ 12 ผลการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น (ต่อ)	67

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลัง

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 65 กำหนดให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติ เป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าวโดยให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ ดังนั้น แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เป็นแผนแม่บทเพื่อบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ มีทั้งสิ้น 23 แผนแม่บท ซึ่งจะมีผลผูกพันต่อหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องที่จะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามนั้น รวมทั้งการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณต้องสอดคล้องกับแผนแม่บทซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติ ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำโครงการต่าง ๆ ในการสร้างประโยชน์ให้แก่สังคม สาธารณะ และประเทศชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความยั่งยืน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการนำเครื่องมือที่เรียกว่า “eMENSOCR” ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มระบบสารสนเทศที่สามารถติดตามการทำงาน ประเมินผล และสามารถนำมาช่วยในการวิเคราะห์โครงการต่าง ๆ โดยสามารถตรวจสอบโครงการที่รองรับยุทธศาสตร์ชาติทั้ง 6 ด้าน ดังนั้น หน่วยงานของรัฐทุกหน่วยได้นำ eMENSOCR หรือระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลโครงการ (สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, 2561)

ภายใต้การดูแลการนำเข้าข้อมูลโครงการใน eMENSOCR เป็นหน้าที่ของกลุ่มงานยุทธศาสตร์ และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด ซึ่งในขณะนำเข้าข้อมูลโครงการ พบปัญหา คือ การเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ เนื่องจากส่วนของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติมีความละเอียดและซับซ้อน ทำให้เจ้าหน้าที่เลือกแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติไม่สอดคล้องกับโครงการ ทำให้สภาพพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติได้ส่งคืนโครงการให้จังหวัด เพื่อแก้ไขการเชื่อมโยงโครงการให้สอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ จึงทำให้โครงการได้รับการอนุมัติช้า ประกอบด้วยกลุ่มงานยุทธศาสตร์ และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด สำนักงานจังหวัดมหาสารคามยังขาดการเชื่อมโยงเกี่ยวกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ผู้วิจัยจึงเห็นว่า ถ้ามีการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ได้อย่างอัตโนมัติ จะช่วยแก้ปัญหาการเชื่อมโยงโครงการกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักพัฒนาและส่งเสริมการบริหารราชการจังหวัด, 2552)

ปัจจุบันมีการนำเทคนิคเหมืองข้อความ (Text Mining) เข้ามาช่วยในการจำแนกเอกสารหรือข้อความแบบอัตโนมัติ โดยงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ เช่น งานวิจัยของ อังศุมาลี สุทธิภักดี (2554) ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการจำแนกหมวดหมู่ของข้อคิดเห็นในแบบสอบถามปลายเปิด โดยใช้เทคนิคนาอูฟเบย์และเทคนิคชัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน งานวิจัยของ

สุภัสสรฯ สมเจตนา (2564) ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเทคนิคเหมืองข้อมูลในการสร้างแบบจำลองเพื่อจำแนกความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการใช้สมาร์ทโฟนของบุตร โดยใช้เทคนิคริบเปอร์ เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ ซี 4.5 เทคนิคนาอิวเบย์ เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน เทคนิคป่าแบบสุ่มและเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด งานวิจัยของ ประเดิม วงศ์กระโซ่ (2560) ศึกษาเกี่ยวกับระบบจำแนกหมวดหมู่การแจ้งซ่อมบ้านออนไลน์โดยใช้เหมืองข้อความ โดยใช้เทคนิคนาอิวเบย์ เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจและเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า มีการใช้เทคนิคของการทำเหมืองข้อความที่เรียกว่าการจำแนกข้อความ (Text Classification) ในการจำแนกเอกสารแบบอัตโนมัติซึ่งเป็นการระบุประเภทของเอกสารหรือข้อความแบบอัตโนมัติโดยอิงจากตัวเนื้อหาในเอกสารหรือข้อความนั้น ๆ (Miller, 2005)

ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้เหมืองข้อความ ได้แก่ เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน (Support Vector Machin) เทคนิคป่าแบบสุ่ม (Random Forest) เทคนิคนาอิวเบย์ (Naive Bayes) และเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด (k-Nearest Neighbors) ในการจำแนกโครงการจากฐานข้อมูลระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ หรือ eMENSER และเปรียบเทียบประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อให้ได้แบบจำลองสำหรับจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่เหมาะสม สามารถนำไปพัฒนาระบบเชื่อมโยงโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติแบบอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการนำโครงการเข้าในระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ สามารถตัดสินใจหรือเชื่อมโยงโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

1.2 ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ
2. เพื่อวัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ
3. เพื่อวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น

1.3 ความสำคัญของการวิจัย

ประเทศไทยได้นำยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) มาใช้เป็นกรอบและแนวทางการพัฒนาให้หน่วยงานของรัฐทุกภาคส่วนเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์และวิสัยทัศน์ของประเทศ จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ซึ่งหน่วยงานระดับจังหวัด หรือหน่วยงานที่จัดทำโครงการจำเป็นต้องมีการเชื่อมโยงโครงการกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติให้ถูกต้อง ครบถ้วน ดังนั้น การศึกษาเกี่ยวกับการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความจะได้แบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ข้อมูลที่นำมาจำแนกเป็นข้อมูลโครงการจากระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ (eMENS CR) ซึ่งเป็นโครงการที่อยู่ในช่วง พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564 โดยมีรายละเอียด ประกอบด้วย ชื่อโครงการ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และผลลัพธ์โครงการ เป้าหมายของการจำแนกโครงการคือ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 23 แผน เทคนิคที่นำมาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ได้แก่ เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด (k-Nearest Neighbors) เทคนิคนาอิวเบย์ (Naive Bayes) เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน (Support Vector Machine) และเทคนิคป่าแบบสุ่ม (Random Forest)

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 โครงการ หมายถึง งานที่มุ่งหมายจะทำโดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ ระยะเวลางบประมาณกระบวนการและกิจกรรมเป็นลำดับอย่างชัดเจน เป็นโครงการภายใต้ประเด็นแผนพัฒนาของจังหวัด

1.5.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ หมายถึง แผนย่อยภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยแบ่งออกเป็น 23 แผนแม่บท

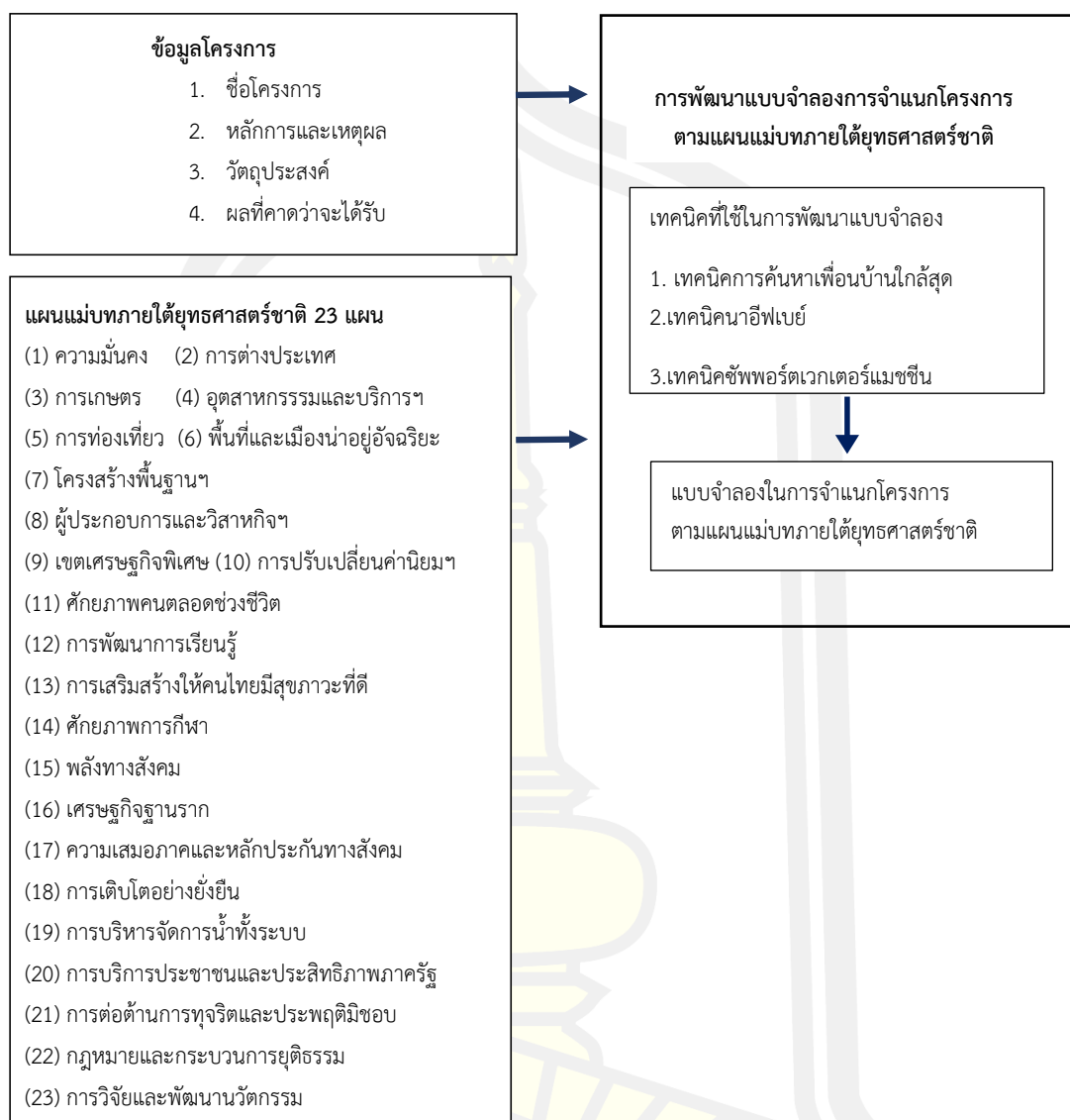
1.5.3 การจำแนกโครงการ หมายถึง การนำโครงการที่ได้จากระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ (eMENS CR) มาพิจารณาตามลักษณะของโครงการว่าจัดอยู่ในแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติใด โดยใช้เทคนิคเหมือนข้อความ เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด เทคนิคนาอิวเบย์ เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีนและเทคนิคป่าแบบสุ่ม

1.5.4 เหมือนข้อความ หมายถึง กระบวนการในการจำแนกข้อความอัตโนมัติ ซึ่งเป็นการระบุแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติของโครงการแบบอัตโนมัติโดยอิงจากคำที่พบในเนื้อหาของโครงการ

1.5.5 แบบจำลอง หมายถึง การสร้างตัวแบบในการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้ 4 เทคนิค ประกอบด้วย เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด เทคนิคนาอิวเบย์ เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีนและเทคนิคป่าแบบสุ่ม

1.5.6 การวัดประสิทธิภาพ หมายถึง ค่าความแม่นยำ ค่าความระลึก ค่าความถูกต้อง และค่าความถ่วงดุล

1.6 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 2.1. ยุทธศาสตร์ชาติ
 - 2.1.1 ที่มาและความสำคัญยุทธศาสตร์ชาติ
 - 2.1.2 ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580)
 - 2.1.3 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580)
- 2.2. แผนพัฒนาภาคและจังหวัด
 - 2.2.1 แผนงานและโครงการ
 - 2.2.2 การเชื่อมโยงโครงการกับแผนแม่บทยุทธศาสตร์ชาติ
 - 2.2.3 ระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ
- 2.3. เหมืองข้อความ
 - 2.3.1 ความหมายเหมืองข้อความ
 - 2.3.2 กระบวนการทำเหมืองข้อความ
 - 2.3.3 รูปแบบในการทำเหมืองข้อความ
- 2.4. การจำแนกข้อความอัตโนมัติ
 - 2.4.1 ความหมายการจำแนกข้อความอัตโนมัติ
 - 2.4.2 กระบวนการการจำแนกข้อความอัตโนมัติ
 - 2.4.2.1 การประมวลผลข้อความ (Text Preprocessing)
 - 2.4.2.2 การสร้างดัชนีเอกสาร (Document Indexing)
 - 2.4.2.3 การเลือกคุณลักษณะ (Feature Selection)
 - 2.4.2.4 อัลกอริทึมการจำแนก (Classification Algorithm)
 - 2.4.3 วิธีการประเมินประสิทธิภาพด้วย K-fold Cross Validation
 - 2.4.4 การวัดประสิทธิภาพ
- 2.5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1. ยุทธศาสตร์ชาติ

2.1.1 ที่มาและความสำคัญยุทธศาสตร์ชาติ

ยุทธศาสตร์ชาติ เป็นกรอบการพัฒนาระยะยาว เพื่อให้ประเทศสามารถบรรลุวิสัยทัศน์ที่ตั้งเป้าหมายเอาไว้ โดยเป็นเป้าหมายที่ทางภาครัฐ ภาคเอกชนและประชาชนร่วมมือกันกำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศ นำมาซึ่งความอยู่ดี มีสุขของประชาชนไทยทุกคน โดยเหตุผลที่ประเทศไทยต้องมียุทธศาสตร์ชาติ ก็เพื่อให้การพัฒนาประเทศนั้นเป็นไปอย่างต่อเนื่องตามกรอบที่วางไว้ อย่างมั่นคงและยั่งยืน แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารของประเทศก็ตาม ซึ่งจะเห็นได้จากในหลายประเทศที่ได้มีการใช้แผนยุทธศาสตร์ชาติและประสบผลสำเร็จ เพราะมีความก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ อย่างเห็นได้ชัดเจน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

2.1.2 ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580)

การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมาย มาตรา 65 กำหนดให้รัฐมียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมาย โดยให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ และต่อมาได้มีการตราพระราชบัญญัติ การจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2560 โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อรับผิดชอบในการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติ กำหนดวิธีการ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติในการติดตาม การตรวจสอบ และการประเมินผล รวมทั้งกำหนดมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนทุกภาคส่วนดำเนินการให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทย ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, 2561) โดยการประเมินผลการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ชาติ ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

2.1.2.1 ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญ คือประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เน้นการบริหารจัดการสถานะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคงปลอดภัย เอกราช อธิปไตย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ สังคม ชุมชน มุ่งเน้นการพัฒนาคน เครื่องมือ เทคโนโลยี และระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ให้มีความพร้อมสามารถรับมือกับภัยคุกคามและภัยพิบัติได้ทุกรูปแบบ และทุกระดับความรุนแรง ควบคู่ไปกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านความมั่นคงที่มีอยู่ในปัจจุบัน และที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ใช้กลไกการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการทั้งกับส่วนราชการ ภาคเอกชน ประชาสังคม และองค์กรที่ไม่ใช่รัฐรวมถึงประเทศเพื่อนบ้านและมิตรประเทศทั่วโลกบนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล

2.1.2.2 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีเป้าหมายการพัฒนาที่มุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ บนพื้นฐานแนวคิด 3 ประการ ได้แก่ 1) “ต่อยอดอดีตโดยมองกลับไปที่รากเหง้าทางเศรษฐกิจอัตลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต และจุดเด่นทางทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลาย รวมทั้งความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของประเทศในด้านอื่น ๆ นำมาประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของ

เศรษฐกิจและสังคมโลกสมัยใหม่ 2) “ปรับปรุงจจุบัน” เพื่อปูทางสู่อนาคตผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในมิติต่าง ๆ ทั้งโครงข่ายระบบคมนาคมและขนส่งโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และดิจิทัล และการปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการอนาคต และ 3) “สร้างคุณค่าใหม่ในอนาคต” ด้วยการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการพัฒนาคนรุ่นใหม่รวมถึงปรับปรุงรูปแบบธุรกิจ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด ผสมผสานกับยุทธศาสตร์ที่รองรับอนาคตบนพื้นฐานของการต่อยอดอดีตและปรับปรุงจจุบัน พร้อมทั้งการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐ ให้ประเทศไทยสามารถสร้างฐานรายได้และการจ้างงานใหม่ขยายโอกาสทางการค้าและการลงทุนในเวทีโลก ควบคู่ไปกับการยกระดับรายได้และการกินดีอยู่ดี รวมถึงการเพิ่มขึ้นของคนชั้นกลางและลดความเหลื่อมล้ำของคนในประเทศ

2.1.2.3 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่งและมีคุณภาพ โดยคนไทยมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้านและมีสุขภาพที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษาศีลธรรม และเป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นวัตกรรม ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่ และอื่น ๆ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง

2.1.2.4 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญที่ให้ความสำคัญของภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาคเอกชนประชาสังคม ชุมชนท้องถิ่น มาร่วมขับเคลื่อน โดยการสนับสนุนการรวมตัวของประชาชนในการร่วมคิดร่วมทำเพื่อส่วนรวม การกระจายอำนาจและความรับผิดชอบไปสู่กลไกบริหารราชการแผ่นดินในระดับท้องถิ่น การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในการจัดการตนเอง และการเตรียมความพร้อมของประชากรไทยทั้งในมิติสุขภาพเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมให้เป็นประชากรที่มีคุณภาพ สามารถพึ่งตนเองและทำประโยชน์แก่ครอบครัว ชุมชน และสังคมให้นานที่สุด โดยรัฐให้หลักประกันการเข้าถึงบริการและสวัสดิการที่มีคุณภาพอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง

2.1.2.5 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติ ทั้งมิติด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ธรรมาภิบาล และความเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกประเทศอย่างบูรณาการ ใช้พื้นที่เป็นตัวตั้งในการกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน และการให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในแบบทางตรงให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยเป็นการดำเนินการบนพื้นฐานการเติบโตร่วมกัน ไม่ว่าจะผ่านทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต โดยให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลทั้ง 3 ด้าน อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนเพื่อคนรุ่นต่อไปอย่างแท้จริง

2.1.2.6 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อปรับเปลี่ยนภาครัฐที่ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชน และประโยชน์ส่วนรวม” โดยภาครัฐต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับบทบาทภารกิจ แยกแยะบทบาท

หน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่ในการกำกับหรือในการให้บริการยึดหลักธรรมาภิบาล ปรับวัฒนธรรมการทำงานให้มุ่งผลสัมฤทธิ์และผลประโยชน์ส่วนรวม มีความทันสมัย และพร้อมที่จะปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบการทำงานที่เป็นดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้อย่างคุ้มค่าและปฏิบัติงานเทียบได้กับมาตรฐานสากล รวมทั้งมีลักษณะเปิดกว้าง เชื่อมโยงถึงกันและเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างสะดวก รวดเร็วและโปร่งใส โดยทุกภาคส่วนในสังคมต้องร่วมกันปลูกฝังค่านิยมความซื่อสัตย์สุจริตความมัธยัสถ์ และสร้างจิตสำนึกในการปฏิเสธไม่ยอมรับการทุจริตประพฤติมิชอบอย่างสิ้นเชิง นอกจากนี้ กฎหมายต้องมีความชัดเจน มีเพียงเท่าที่จำเป็น มีความทันสมัยมีความเป็นสากล มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การลดความเหลื่อมล้ำและเอื้อต่อการพัฒนาโดยกระบวนการยุติธรรมมีการบริหารที่มีประสิทธิภาพ เป็นธรรม ไม่เลือกปฏิบัติและการอำนวยความสะดวกตามหลักนิติธรรม

2.1.3 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561 - 2580)

เนื่องจากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 65 กำหนดให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่างๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว โดยให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติและต่อมาได้มีการตราพระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อรับผิดชอบในการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติ และต่อมาได้มีพระราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ใช้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) ดังนั้น แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติเป็นแผนแม่บทเพื่อบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติมีทั้งสิ้น 23 แผนแม่บท ซึ่งจะมีผลผูกพันต่อหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องจะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามนั้น รวมทั้งการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณต้องสอดคล้องกับแผนแม่บทซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคงมั่งคั่ง ยั่งยืนเป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ประกอบด้วย 23 แผนแม่บท ดังนี้ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

2.1.3.1 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นความมั่นคง แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นความมั่นคงเป็นกรอบแนวทางการดำเนินการหลักที่จะนำไปสู่จุดหมายปลายทางในภาพรวมที่เป็นรูปธรรมชัดเจนในระยะ 20 ปี ตามที่ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคงได้กำหนดไว้ คือ "ประเทศไทยมีความมั่นคง ประชาชนมีความสุข" โดยมีเป้าหมายสำคัญ ประกอบด้วย 1) ประชาชนอยู่ดี กินดี และมีความสุข 2) บ้านเมืองมีความมั่นคงในทุกมิติและทุกระดับ 3) กองทัพหน่วยงานด้านความมั่นคง ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน มีความพร้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาความมั่นคง 4) ประเทศไทยมีบทบาทด้านความมั่นคงเป็นที่ชื่นชมและได้รับการยอมรับโดยประชาคมระหว่างประเทศ และ 5) การบริหารจัดการความมั่นคงมีผลสำเร็จที่เป็นรูปธรรมอย่างมีประสิทธิภาพ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นความมั่นคง มีสาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 5 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.1.1 การรักษาความสงบภายในประเทศ เพื่อสร้างความสงบให้เกิดขึ้นในประเทศชาติบ้านเมือง เอื้อต่อการบริหารและพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติและนโยบายที่กำหนด สังคมมีความเข้มแข็งสามัคคีปรองดอง ประชาชนอยู่ดี กินดีและมีความสุข

2.1.3.1.2 การป้องกันและแก้ไขปัญหามีผลกระทบต่อความมั่นคง เพื่อเร่งรัดดำเนินการแก้ไข ปัญหาด้านความมั่นคงที่มีอยู่ในปัจจุบันอย่างจริงจัง พัฒนากลไกเฝ้าระวัง แจ้งเตือน ป้องกัน และ แก้ไขปัญหาด้านความมั่นคง ที่อาจจะเกิดขึ้นใหม่อย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งสถาบัน พระมหากษัตริย์ เอกราช อธิปไตย บูรณภาพแห่งอาณาเขตและเขตที่ประเทศไทย มีสิทธิอธิปไตย เกียรติภูมิและผลประโยชน์ของชาติ ความมั่นคงของรัฐ และความสงบเรียบร้อยของประชาชน และการพัฒนาประเทศ ตามที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย

2.1.3.1.3 การพัฒนาศักยภาพของประเทศ ยกกระดับขีดความสามารถหน่วยงาน ด้านความมั่นคงทั้งระบบของประเทศ ให้มีความพร้อมในการป้องกันและรักษาอธิปไตยของประเทศ สามารถติดตาม แจ้งเตือน ป้องกัน แก้ไขปัญหาและรับมือกับภัยคุกคาม รวมทั้งปัญหาที่อาจกระทบ ต่อความมั่นคงในทุกมิติ ทุกรูปแบบ และทุกระดับความรุนแรง ตลอดถึงสามารถพิทักษ์รักษาไว้ซึ่ง สถาบันพระมหากษัตริย์ เอกราช อธิปไตย บูรณภาพแห่งอาณาเขตและเขตที่ประเทศไทยมีสิทธิ อธิปไตย เกียรติภูมิและผลประโยชน์ของชาติ ความมั่นคงของรัฐ และความสงบเรียบร้อยของ ประชาชน และการพัฒนาประเทศ ได้ตามที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย อย่างมี ประสิทธิภาพตามบทบาทหน้าที่ที่กำหนด

2.1.3.1.4 การพัฒนาศักยภาพของประเทศ ด้านความมั่นคงกับอาเซียน และนานาชาติ รวมทั้งองค์กรภาครัฐและมิใช่ภาครัฐ เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในทุกระดับเพื่อเตรียมความพร้อมของไทยในการรับมือต่อความท้าทายด้านความมั่นคงในอนาคต

2.1.3.1.5 การพัฒนากลไกการบริหารจัดการความมั่นคงแบบองค์รวม โดยมีแนวคิด ในการดำเนินการที่สำคัญคือการปรับโครงสร้าง บทบาท อำนาจหน้าที่และระบบการบริหารจัดการ ของสำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร (กอ.รมน.) และศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.) ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.1.3.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการต่างประเทศ แผนแม่บทภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นการต่างประเทศได้กำหนดเป้าหมาย คือ การต่างประเทศไทย มีเอกภาพ ทำให้ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน มีมาตรฐานสากล และมีเกียรติภูมิในประชาคมโลก ซึ่งประกอบด้วยประเด็นสำคัญ 5 ประเด็นที่จะทำให้ไทยบรรลุเป้าหมายดังกล่าว โดยสรุป

ดังนี้ ร่วมมือในด้านต่าง ๆ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการต่างประเทศ มีสาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 5 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.2.1 ความร่วมมือด้านความมั่นคงระหว่างประเทศ มุ่งเสริมสร้างความมั่นคง ของไทยและเสถียรภาพของภูมิภาคท่ามกลางภัยคุกคามทุกรูปแบบ โดยการส่งเสริมความร่วมมือ ระหว่างประเทศในทุกระดับเพื่อส่งเสริมความมั่นคงในทุกมิติและเตรียมความพร้อมของไทยในการ รับมือต่อความท้าทายด้านความมั่นคงจากภายนอก และการต่างประเทศไทยยังจะต้องดำเนินการเชิงรุก ในด้านการเสริมสร้างเสถียรภาพในภูมิภาคไปพร้อมกัน เพื่อลดความเสี่ยงหรือป้องกันปัญหาที่อาจ ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของไทยในอนาคต

2.1.3.2.2 ความร่วมมือด้านเศรษฐกิจและความร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยในช่วงที่ผ่านมามีส่วนสำคัญมาจากการส่งออกและการท่องเที่ยว เศรษฐกิจไทยจะพึ่งพาต่างประเทศในเชิงอุปสงค์ และต้องพึ่งพาต่างประเทศในเชิงอุปทาน ไทยจึงจะต้องใช้ประโยชน์จากการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และความเป็นหุ้นส่วนกับภาคส่วนต่าง ๆ ของต่างประเทศ เพื่อร่วมกันบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก

2.1.3.2.3 การพัฒนาที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและพันธกรณีระหว่างประเทศ สังคมโลกในปัจจุบันและในอีก 20 ปีข้างหน้าจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีความเชื่อมโยงใกล้ชิด และการแข่งขันที่สูงมากขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลให้การพัฒนาอย่างเป็นเอกเทศจากกฎเกณฑ์และมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการเป็นสากล กระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจโครงสร้างทรัพยากรมนุษย์ รวมถึงกฎระเบียบและการบังคับใช้ของไทยในปัจจุบันยังขาดความสอดคล้องกับกฎระเบียบระหว่างประเทศ มาตรฐานสากล และพันธกรณีระหว่างประเทศของไทยในหลายด้าน

2.1.3.2.4 การส่งเสริมสถานะและบทบาทของประเทศไทยในประชาคมโลก การส่งเสริมสถานะและอำนาจ แบบนุ่มนวลของไทย สามารถกระทำได้ในสองแนวทางหลัก คือ ผ่านการเผยแพร่วัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของ ไทย และนโยบายการต่างประเทศของไทย

2.1.3.2.5 การต่างประเทศมีเอกภาพและบูรณาการ การทำงานอย่างบูรณาการและเอกภาพเป็นกุญแจสำคัญที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานด้านต่างประเทศ ทุกประเด็นยุทธศาสตร์จะสามารถบรรลุได้โดยการดำเนินงาน ด้านการต่างประเทศที่สอดคล้องกันอย่างเป็นทีมของทุกหน่วยงานทั้งในประเทศและในต่างประเทศบนเงื่อนไขเวลา และทรัพยากรของประเทศที่จำกัด

2.1.3.3 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการเกษตร

ภาคเกษตรมีบทบาทสำคัญในการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารและสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศรวมทั้งเป็นแหล่งจ้างงานที่สำคัญ การพัฒนาภาคการเกษตรให้มีศักยภาพและขีดความสามารถทางการแข่งขันเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญที่จะช่วยให้การดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติในด้านต่าง ๆ สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ตามเป้าหมายโดยเฉพาะด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยการยกระดับผลิตภาพการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์และสินค้าเกษตร ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาค ทางสังคม โดยการกระจายรายได้สู่ชุมชน ลดความเหลื่อมล้ำด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยสร้างการเติบโตที่คำนึงถึงความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ สาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 6 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.3.1 เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น ส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ด้วยการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา ท้องถิ่น เทคโนโลยีและนวัตกรรม การขึ้นทะเบียนและคุ้มครองสิทธิให้กับสินค้าและผลิตภัณฑ์ การพัฒนาคุณภาพมาตรฐานของ สินค้าและผลิตภัณฑ์และการสร้างความเข้มแข็งของเกษตรกรและชุมชนในการพัฒนาอัตลักษณ์พื้นถิ่น

2.1.3.3.2 เกษตรปลอดภัย พัฒนาคุณภาพมาตรฐานและระบบการรับรองความปลอดภัยในระดับต่างๆ รวมถึงการตรวจสอบย้อนกลับให้เป็นที่ยอมรับของตลาดทั้งในและต่างประเทศ ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตสินค้า เกษตรที่ได้คุณภาพมาตรฐานความปลอดภัย เพิ่มความสามารถในการเข้าถึงอาหารอย่างทั่วถึงและปลอดภัย สร้างความตระหนักรู้ของผู้ผลิตและผู้บริโภคถึงความสำคัญ

ของเกษตรกรปลอดภัย และส่งเสริมด้านการขยาย ตลาดบริโภคสินค้าเกษตรกรปลอดภัย รวมทั้งสนับสนุน การทำเกษตรอินทรีย์ ตั้งแต่ระดับอินทรีย์วิถีชาวบ้าน เพื่อต่อยอดสู่เกษตรอินทรีย์เชิงพาณิชย์ ที่ได้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้งในระดับประเทศและระดับสากล

2.1.3.3.3 เกษตรชีวภาพ สนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพทางการเกษตร เพื่อนำไปสู่การผลิตและขยายผลเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ และประยุกต์ใช้นวัตกรรมจากภูมิปัญญา ท้องถิ่นและเทคโนโลยีที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเพื่อการแปรรูป สินค้าจากความหลากหลายชีวภาพ ส่งเสริมและ สนับสนุนการผลิต การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ จากฐานเกษตรกรรมและฐานทรัพยากรชีวภาพ รวมถึงพัฒนาเชื่อมโยงไปสู่ภาคอุตสาหกรรมต่อเนื่อง และใช้ฐานการทำเกษตรกรรมยั่งยืนเพื่อใช้ประโยชน์และต่อยอด ไปสู่สินค้าเกษตรชีวภาพ รวมทั้ง ส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรให้เป็นพืชเศรษฐกิจตามความเหมาะสม และส่งเสริมให้มีการนำวัตถุดิบเหลือ ทิ้งทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมและพลังงานที่เกี่ยวข้องกับชีวภาพ

2.1.3.3.4 เกษตรแปรรูป สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม การแปรรูปสินค้าเกษตรขั้นสูงที่มีคุณค่าเฉพาะและผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงที่สอดคล้องกับความต้องการ ของตลาดและผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ ตลอดจนให้ความสำคัญ กับตราสินค้าและปกป้องสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ส่งเสริมการใช้วัตถุดิบและผลิตผลทาง การเกษตรเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ใน กระบวนการผลิตตลอดห่วงโซ่อุปทานให้แก่เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร รวมทั้งสนับสนุนการนำ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้ในการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยติดตามผลิตภัณฑ์ ระหว่างขนส่งและยืดอายุของอาหารและสินค้าเกษตรในบรรจุภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้า

2.1.3.3.5 เกษตรอัจฉริยะ ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปัจจัยการผลิต เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ ทางการเกษตร รวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรแห่งอนาคต เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตการเกษตรทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมพัฒนาศักยภาพเกษตรกรให้เข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเกษตร เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อวางแผน การเกษตร และพัฒนาเกษตรกรให้เป็นเกษตรกรอัจฉริยะที่มีขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้ง สนับสนุนและส่งเสริมการทำระบบฟาร์มอัจฉริยะ โดยถ่ายทอดและสนับสนุนเทคโนโลยีให้แก่ เกษตรกรในราคาที่สามารถเข้าถึงได้ ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ ประโยชน์จากข้อมูล ในการวางแผนการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้าที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด 6 ระบบนิเวศการเกษตร ให้ความสำคัญกับมาตรการสนับสนุนที่จะช่วยให้การสร้างมูลค่าในภาคเกษตร ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม อาทิ เพิ่มประสิทธิภาพและการจัดการทรัพยากรทางการ เกษตร และการพัฒนาฐานข้อมูลทรัพยากรทางการเกษตร เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการพื้นที่ เกษตรกรรมอย่างเหมาะสม พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศการเกษตรและระบบติดตาม ฝ้าระวัง และเตือนภัยสินค้าเกษตร ให้ทันกับสถานการณ์ ส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกร ส่งเสริมการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สนับสนุนภาคการเกษตรที่สอดคล้องกับความต้องการและสามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ พัฒนาคุณภาพมาตรฐานสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับความ

ต้องการของตลาด หรือกลุ่มผู้บริโภคการส่งเสริมและขยายตลาดสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตรในรูปแบบต่างๆ

2.1.3.4 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการต่างประเทศแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตจะให้ความสำคัญกับการพัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศไปสู่อุตสาหกรรมอนาคต การพัฒนาเป็นองค์กรรวมและการสร้างระบบนิเวศให้อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต โดยในระยะแรกจะเน้นการสร้างรากฐานของอุตสาหกรรมและบริการและสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาของอุตสาหกรรมและบริการ ทั้งด้านบุคลากร การสร้างนวัตกรรม การปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบต่าง ๆ และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน ที่จำเป็น ในขณะเดียวกันต้องพัฒนาต่อยอดจากฐานอุตสาหกรรมและบริการเดิมที่มีความเข้มแข็ง และสร้าง โอกาสให้ทุกอุตสาหกรรมในการปรับตัวและสร้างศักยภาพใหม่ ในระยะต่อไป จะเป็นการสนับสนุนให้อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตได้เติบโตเป็นเสาหลักของเศรษฐกิจไทย สร้างมูลค่าเพิ่มด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมของตนเอง ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีและนวัตกรรมจากต่างประเทศ และเป็นผู้นำของอุตสาหกรรมและบริการที่ประเทศไทยมีศักยภาพในระดับภูมิภาคและระดับโลก สารสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อยจำนวนทั้งสิ้น 6 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.4.1 อุตสาหกรรมชีวภาพ ส่งเสริมและสร้างเศรษฐกิจฐานชีวภาพอุบัติใหม่ทั้งระบบแบบครบวงจร โดยให้ความสำคัญกับการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุดิบชีวภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพอย่างบูรณาการตลอดห่วงโซ่มูลค่า พร้อมทั้งส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนา การสร้างและพัฒนา องค์กรความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยและส่งเสริมการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์ตลอดจนฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพัฒนาและส่งเสริมการค้าทั้งภายใน และระหว่างประเทศ รวมถึงธุรกิจบริการที่มีศักยภาพ

2.1.3.4.2 อุตสาหกรรมชีวภาพ ส่งเสริมและสร้างเศรษฐกิจฐานชีวภาพอุบัติใหม่ทั้งระบบแบบครบวงจร โดยให้ความสำคัญกับการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุดิบชีวภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพอย่างบูรณาการตลอดห่วงโซ่มูลค่า พร้อมทั้งส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนา การสร้างและพัฒนา องค์กรความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย และส่งเสริมการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์ตลอดจนฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพัฒนาและส่งเสริมการค้าทั้งภายใน และระหว่างประเทศรวมถึงธุรกิจบริการที่มีศักยภาพ

2.1.3.4.3 อุตสาหกรรมชีวภาพ ส่งเสริมและสร้างเศรษฐกิจฐานชีวภาพอุบัติใหม่ทั้งระบบแบบครบวงจร โดยให้ความสำคัญกับการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุดิบชีวภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพอย่างบูรณาการตลอดห่วงโซ่มูลค่า พร้อมทั้งส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนาการสร้างและพัฒนาองค์กรความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย และส่งเสริมการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพัฒนาและส่งเสริมการค้าทั้งภายใน และระหว่างประเทศรวมถึงธุรกิจบริการที่มีศักยภาพ

2.1.3.4.4 อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการพัฒนาระบบคมนาคม ผลักดันการเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรมยานยนต์ ทั้งระบบไปสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการสายการบินของประเทศพัฒนาขีดความสามารถในการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงและผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ตลอดจนสนับสนุนให้มีกลไกในการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบราง และอุตสาหกรรมสนับสนุนภายในประเทศและรองรับระบบคมนาคมในอนาคต

2.1.3.4.5 อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ สร้างและพัฒนาบุคลากรสำหรับอุตสาหกรรมความมั่นคงของ ประเทศและสนับสนุนการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ส่งเสริมให้เกิดการวิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรม เพื่อลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ สนับสนุนผู้ประกอบการตามระดับความสามารถของผู้ประกอบการ และ สร้างเครือข่ายและคลัสเตอร์ของอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศไทยและเชื่อมโยงกับห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก ส่งเสริมให้มีการลงทุนเพื่อสร้างฐานการผลิตของอุตสาหกรรมความมั่นคงในประเทศ สร้างระบบนิเวศ สนับสนุนและเปิดโอกาสในการแสวงหาช่องทางการตลาดใหม่ ๆ จากในประเทศและต่างประเทศการพัฒนาระบบนิเวศอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต สนับสนุนการเพิ่มผลิตภาพการผลิต

2.1.3.4.6 อุตสาหกรรมและบริการไทยตลอดห่วงโซ่มูลค่ามีการคาดการณ์เทคโนโลยีในอนาคตสำหรับการกำหนด ยุทธศาสตร์สำหรับภาคเกษตร อุตสาหกรรมและบริการของประเทศไทย กำหนดแนวทางการผลิตและพัฒนาบุคลากรโดยเชื่อมโยงภาคการศึกษาภาคอุตสาหกรรมและบริการให้ตอบสนองความต้องการของตลาดและจัดให้มีแผนพัฒนากำลังแรงงานทั้งประเทศในทุก ระดับ กำหนดโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลที่สำคัญ สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ สนับสนุนให้มีข้อมูลเปิด เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของ ภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมให้เกิดธรรมาภิบาลข้อมูลขึ้นในองค์กรต่าง ๆ ในสังคมและส่งเสริมให้มีการจัดเก็บ ข้อมูลของภาครัฐอย่างบูรณาการตลอดจนพัฒนาการให้บริการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาที่มีประสิทธิภาพ

2.1.3.5 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการท่องเที่ยวการกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาการท่องเที่ยวในระยะ 20 ปี ในระยะแรกให้ความสำคัญกับ การสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง วางรากฐานด้านการท่องเที่ยวที่เน้นมาตรฐานและคุณภาพระดับสากลสิ่งที่สำคัญที่สุดคือการสร้างความเชื่อมั่นในเรื่องความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยว การบังคับใช้กฎหมายให้เกิดความปลอดภัยและไม่ให้นักท่องเที่ยวถูกเอารัดเอาเปรียบ จึงกระจายการท่องเที่ยวทั้งในมิติของพื้นที่และรายได้สู่ชุมชน ตลอดจนการให้ความสำคัญกับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายสูงสุดของการท่องเที่ยวคือการเป็นเครื่องมือในการลดความเหลื่อมล้ำของสังคมไทยสาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 6 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.5.1 การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม สร้างสรรค์คุณค่าสินค้าและบริการการท่องเที่ยว มุ่งเน้นการใช้องค์ความรู้และนวัตกรรมผนวกกับจุดแข็งในด้านความหลากหลายทางทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรม และวิถีชีวิต เพื่อสร้างคุณค่าให้กับสินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยวที่ตอบสนองพฤติกรรม ความต้องการ นักท่องเที่ยว และสร้างทางเลือกของประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับนักท่องเที่ยว

2.1.3.5.2 การท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ ส่งเสริมให้ไทยเป็นจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ ครอบคลุมการจัดประชุมและนิทรรศการ การจัดงานแสดงสินค้า การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเป็นรางวัลการจัดการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติ การท่องเที่ยวเชิงกีฬา รวมถึงการพักผ่อนระหว่างหรือหลังการประกอบธุรกิจหรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ อันเป็นการดึงดูดกลุ่มนักท่องเที่ยวเพื่อธุรกิจและนักท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ อีกทั้ง ส่งเสริมให้การจัดงานธุรกิจและกิจกรรมต่าง ๆ เป็นการสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ เป็นเวทีแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่นำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมรวมถึงการสร้างเวทีเจรจาการค้าและการลงทุนของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย

2.1.3.5.3 การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ความงามและแพทย์แผนไทย พัฒนาและยกระดับมาตรฐานการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพความงามและแพทย์แผนไทย ทั้งสินค้าบริการบุคลากรผู้ประกอบการ และแหล่งท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนห่วงโซ่คุณค่าการท่องเที่ยว มุ่งเน้นการสร้างความแตกต่างและความเป็นเอกลักษณ์จากการให้บริการ ตามแบบอย่างความเป็นไทยที่โดดเด่นในระดับสากล ร่วมกับการใช้องค์ความรู้และภูมิปัญญาไทยที่พัฒนาต่อยอดกับความคิดสร้างสรรค์ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ

2.1.3.5.4 การท่องเที่ยวสำราญทางน้ำส่งเสริมการท่องเที่ยวทางน้ำให้เป็นอีกทางเลือกของการท่องเที่ยวไทยเป็นแหล่งสร้างรายได้ใหม่ให้กับประเทศ โดยคำนึงถึงความยั่งยืนของแหล่งท่องเที่ยวและการมีส่วนร่วมของชุมชน ครอบคลุมการท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง และการท่องเที่ยวในลุ่มน้ำสำคัญโดยการปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกในการท่องเที่ยวทางน้ำให้ได้มาตรฐานสร้างสรรค์กิจกรรมการท่องเที่ยวที่หลากหลายตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว รวมถึงบริบทของพื้นที่และชุมชนในพื้นที่

2.1.3.5.5 การท่องเที่ยวเชื่อมโยงภูมิภาคยกระดับให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงเส้นทางการท่องเที่ยวภายในภูมิภาคอาเซียน โดยใช้ประโยชน์จากที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ แผนการลงทุนพัฒนาโครงข่ายคมนาคมทั้งทางถนน ราง น้ำ และอากาศและกรอบความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อการเชื่อมโยง เส้นทางการท่องเที่ยวภายในประเทศ อนุภูมิภาค และอาเซียนบนฐานอัตลักษณ์เดียวกัน เพื่อส่งเสริมให้เป็นจุดหมายปลายทางท่องเที่ยวร่วมกัน

2.1.3.5.6 การพัฒนาระบบนิเวศการท่องเที่ยว พัฒนาปัจจัยแวดล้อมให้เอื้อต่อการยกระดับขีดความสามารถ ในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวและการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการท่องเที่ยวไทย

2.1.3.6 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นพื้นที่และเมืองนำอยู่อัจฉริยะการกำหนดประเด็นพื้นที่และเมืองนำอยู่อัจฉริยะ เป็นประเด็นแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ จึงมีความสำคัญเพื่อพัฒนาศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมในทุกภูมิภาคของประเทศ เพื่อกระจายความเจริญทางด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นการพัฒนาพื้นที่และเมืองนำอยู่อัจฉริยะประกอบด้วย 2 แผนย่อย สรุปได้ดังนี้

2.1.3.6.1 การพัฒนาเมืองนำอยู่อัจฉริยะให้ความสำคัญกับการพัฒนาเมืองตามแผนผังภูมินิเวศให้เป็นเมืองที่มีความน่าอยู่สามารถรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจเป็นที่อยู่อาศัยลดความเหลื่อมล้ำ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ทุกกลุ่ม โดยแบ่งการพัฒนา

2.1.3.6.2 การพัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ที่มีการบริหารจัดการตามแผนผังภูมินิเวศอย่างยั่งยืน โดยจัดทำและพัฒนาระบบการเชื่อมโยงจัดการ และวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการจัดทำแผนผังภูมินิเวศระดับประเทศรวมถึงสนับสนุนการบริหารจัดการตามศักยภาพของภูมินิเวศ จัดทำแผนผังภูมินิเวศของพื้นที่ตามเกณฑ์และมาตรฐาน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม การกำหนดเขตพื้นที่แนวกันชน พร้อมทั้งการจัดทำผังเมืองและ ชนบทตามเกณฑ์มาตรฐานและองค์ประกอบของผังเมืองรวมด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน คมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ การจัดทำแผนผังพื้นที่เขตเกษตรเศรษฐกิจ แผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก เพื่อใช้ในการพัฒนาการ เกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ การจัดทำผังพื้นที่อุตสาหกรรมตามเกณฑ์ มาตรฐานตลอดจนตัวชี้วัดเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ การจัดทำผังพื้นที่อนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งโบราณคดี มรดกทางสถาปัตยกรรมและ ศิลปวัฒนธรรม อัตลักษณ์และวิถีชีวิตพื้นถิ่นอย่างยั่งยืน รวมถึงการสนับสนุนการพัฒนาเครือข่าย องค์กรพัฒนาเมือง ชุมชน และเครือข่าย

2.1.3.7 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัลประเทศไทยยังต้องเผชิญกับความท้าทายในการพัฒนาทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกประเทศที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างต่อเนื่อง แผนแม่บท ประเด็น โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานเพื่อรองรับและสนับสนุนการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สาระสำคัญ ประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 3 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.7.1 โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ให้ความสำคัญกับการ พัฒนา ระบบขนส่งทางรางให้เป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งของประเทศและรองรับการ เชื่อมโยง กับการขนส่งรูปแบบอื่นๆ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการ โลจิสติกส์ในรูปแบบต่าง ๆ พร้อมทั้งพัฒนากระบวนการและการบริหารจัดการ ระบบโลจิสติกส์ที่มีการใช้ระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพิ่มขึ้น

2.1.3.7.2 โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน จัดหาพลังงานและระบบโครงสร้างพื้นฐาน ด้านพลังงานให้รองรับความต้องการใช้พลังงานของประเทศ และมีการกระจายชนิดของ เชื้อเพลิง ในการผลิตไฟฟ้า เพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล พัฒนา โครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล ทั้งในส่วนของโครงข่ายสื่อสารหลักภายในประเทศและระหว่างประเทศ ให้สามารถบริการได้อย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ สอดรับกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทาง เทคโนโลยีด้าน ดิจิทัล สนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

2.1.3.8 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาด กลางและขนาดย่อมยุคใหม่ การขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันของ ประเทศในระยะ 20 ปีข้างหน้า จำเป็นต้องสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการไทยให้เป็น “ผู้ประกอบการ ยุคใหม่” ที่ก้าวทันและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจ โดยเฉพาะ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เนื่องจากการ ประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการมีบทบาทสำคัญ ต่อการกระตุ้นให้เศรษฐกิจเจริญเติบโต และความเข้มแข็งของผู้ประกอบการจะช่วยให้ประเทศ สามารถแข่งขันในระดับเวทีการค้าโลกได้ โดยผู้ประกอบการยุคใหม่ จะต้องมีความทันสมัยที่มี

ความพร้อมทางด้านทัศนคติ ทักษะความสามารถ และความรู้สำหรับการรับมือกับการแข่งขันที่จะรุนแรงขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีได้ สารสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อยจำนวนทั้งสิ้น 4 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.8.1 การสร้างความเข้มแข็งผู้ประกอบการอัจฉริยะ โดยให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ รวมทั้งพัฒนาทักษะพื้นฐานที่จำเป็นและความถนัดที่แตกต่างและหลากหลายของแรงงานโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และพัฒนาผู้ประกอบการในทุกกระดับให้มีจิตวิญญาณของการเป็นผู้ประกอบการ ขับเคลื่อนธุรกิจ ด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาเพิ่มมูลค่าธุรกิจ ตลอดจนส่งเสริมการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายของผู้ประกอบการ

2.1.3.8.2 การสร้างโอกาสเข้าถึงบริการทางการเงิน จัดหาแหล่งเงินทุนและพัฒนาช่องทางเข้าถึงแหล่งเงินทุนรูปแบบใหม่ ๆ พัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเงินและการบริหารความเสี่ยง พัฒนาระบบประเมินมูลค่าทรัพย์สินในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นหลักประกันทางธุรกิจ พัฒนาระบบการประเมินความน่าเชื่อถือทางเครดิตและระบบการรู้จักลูกค้าที่สะดวกมากขึ้น รวมทั้งสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงบริการทางการเงินด้วยต้นทุนที่เหมาะสม

2.1.3.8.3 การสร้างโอกาสเข้าถึงตลาด โดยสนับสนุนผู้ประกอบการให้มีอัตลักษณ์และตราสินค้าที่เด่นชัดให้ความสำคัญกับการผลิตโดยใช้ตลาดนำที่คำนึงถึงความต้องการของตลาด โดยเฉพาะตลาดที่มีมูลค่าสูง ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในการขยายช่องทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ สร้างโอกาสให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงตลาดจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐได้มากขึ้น มีแผนกลยุทธ์การเข้าถึงตลาดใหญ่ที่มีศักยภาพสำหรับสินค้าและบริการของไทย ตลอดจนสร้างและพัฒนาตลาดในประเทศสำหรับสินค้าที่มีคุณภาพมาตรฐาน รวมทั้งตลาดสินค้าสำหรับกลุ่มเฉพาะ

2.1.3.8.4 การสร้างระบบนิเวศน์ที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ พัฒนาปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ โดยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ สถิติ ผลการวิจัยและพัฒนา ทรัพย์สินทางปัญญา การตลาดและนวัตกรรมให้เป็นระบบที่เป็นปัจจุบันบูรณาการและต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลในการสร้างโอกาสให้ภาคธุรกิจ รวมถึงสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษาและสถาบันวิชาการทั้งในและระหว่างประเทศในการส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการร่วมกัน ยกกระดับบริการและโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพให้เอื้อต่อการประกอบธุรกิจและการพัฒนานวัตกรรมและประยุกต์ใช้ทั้งในภาครัฐและเอกชน

2.1.3.9 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ เขตเศรษฐกิจพิเศษเป็นโครงการสำคัญที่จะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของไทย ภายใต้แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ ประกอบด้วย 1) เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก 2) เขตพัฒนาพื้นที่ระเบียง เศรษฐกิจภาคใต้และ 3) เขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน จะเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่สำคัญและมีความสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมการเพิ่มผลิตภาพ

และสร้างมูลค่าเพิ่ม รวมทั้งการปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการในปัจจุบันไปสู่ภาคการผลิตและบริการแห่งอนาคตที่มีศักยภาพ สาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 3 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.9.1 การพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ต้นแบบการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่สมบูรณ์แบบช่วยผลักดันการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และให้ประเทศไทยก้าวขึ้นสู่ระดับประเทศพัฒนาโดยเร็วที่สุด

2.1.3.9.2 การพัฒนาเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ พัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่และทางออกทางทะเลของภาคใต้ตอนบน โดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในพื้นที่ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมและความได้เปรียบทางกายภาพและที่ตั้งของพื้นที่ รวมทั้งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.1.3.9.3 การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน แผนการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน มีวัตถุประสงค์สำคัญให้เกิดการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคโดยใช้โอกาสจากอาเซียนลดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน และเสริมสร้างความมั่นคงในพื้นที่บริเวณชายแดน รวมทั้งเพิ่มความสามารถ ในการแข่งขันและการเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน

2.1.3.10 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรมด้านการปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม เพื่อปลูกฝังค่านิยมวัฒนธรรมที่พึงประสงค์ของประชาชนไทยในช่วงระยะเวลา 20 ปีข้างหน้า โดยเฉพาะการมีวินัยความซื่อสัตย์สุจริตการมีจิตอาสา จิตสาธารณะ และความตระหนักถึงหน้าที่ต่อประโยชน์ส่วนรวม รวมทั้งการส่งเสริมให้ประชาชนยึดมั่นสถาบันหลักที่เป็นศูนย์รวมจิตใจให้เกิดความรัก ความสามัคคี ความภาคภูมิใจใน ความเป็นไทย ที่มีอัตลักษณ์และความโดดเด่นจนเป็นที่ประจักษ์แก่สายตาชาวโลก ทั้งในด้านความมีน้ำใจความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความมีไมตรีและความเป็นมิตร โดยมุ่งเน้นให้สถาบันทางสังคมร่วมปลูกฝังค่านิยม วัฒนธรรมที่พึงประสงค์ ซึ่งบูรณาการร่วมระหว่างภาคีต่าง ๆ อาทิ ครอบครัว ชุมชน ศาสนา การศึกษา สื่อภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ในการหล่อหลอมคนไทยให้มีคุณธรรม จริยธรรม ในลักษณะที่เป็น ‘วิถี’ การดำเนินชีวิต โดยวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ เริ่มตั้งแต่การพัฒนาคนให้มีสุขภาพกาย และใจที่ดี บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของสถาบันสังคมและวัฒนธรรมที่เข้มแข็งทั้ง ครอบครัว ชุมชน ศาสนา การศึกษา สื่อและภาคเอกชน สาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 3 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.10.1 การปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และการเสริมสร้างจิตสาธารณะ และการเป็นพลเมืองที่ดี ผ่านการเลี้ยงดูในครอบครัวการบูรณาการเรื่องความซื่อสัตย์ วินัย คุณธรรม จริยธรรม ในการจัดการเรียนการสอน การสร้างความเข้มแข็งของสถาบันทางศาสนา การปลูกฝัง ค่านิยมและวัฒนธรรมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน การส่งเสริมให้คนไทยมีจิต สาธารณะ จิตอาสา และรับผิดชอบต่อส่วนรวม รวมทั้งการสร้างเสริมผู้นำการเปลี่ยนแปลงและต้นแบบที่ดีทั้งระดับบุคคล และองค์กร

2.1.3.10.2 การสร้างค่านิยมและวัฒนธรรมที่พึงประสงค์จากภาคธุรกิจ โดยการเสริมสร้างและพัฒนาภาคธุรกิจ เพื่อให้ภาคธุรกิจส่งเสริมสนับสนุนและสร้างค่านิยมและวัฒนธรรมที่ดี และการยกระดับการบริหารจัดการรวมถึงมาตรการของภาครัฐเพื่อให้ภาคธุรกิจร่วมรับผิดชอบต่อ การปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม

2.1.3.10.3 การใช้สื่อและสื่อสารมวลชนในการปลูกฝังค่านิยมและวัฒนธรรมของคนในสังคม โดยการพัฒนาสื่อ สร้างสรรค์ และเสริมสร้างค่านิยมที่ดีให้กับเยาวชน และประชาชนทั่วไป พัฒนาสื่อเผยแพร่ เพื่อสร้างเสริม ศิลปะและวัฒนธรรม และจัดสรรเวลาและเปิดพื้นที่ให้สื่อสร้างสรรค์สำหรับเด็ก เยาวชน และประชาชนในการ ปลูกจิตสำนึกและสร้างเสริมค่านิยมที่ดี

2.1.3.11 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิตการวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอย่างเป็นระบบโดยจำเป็นต้องมุ่งเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพมนุษย์ สร้างความอยู่ดีมีสุขของครอบครัวไทยซึ่งเป็นหน่วยที่ย่อยที่สุดเพื่อให้สามารถเป็นพลังในการขับเคลื่อนช่วยเหลือสังคมพัฒนาและยกระดับคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เก่ง และมีคุณภาพพร้อมขับเคลื่อนการพัฒนา ประเทศไปข้างหน้าได้อย่างเต็มศักยภาพ แผนแม่บทประเด็นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต สาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 5 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.11.1 การพัฒนาเด็กตั้งแต่ช่วงการตั้งครรภ์จนถึงปฐมวัย โดยจัดให้มีการเตรียมความพร้อมให้แก่พ่อแม่ก่อนการตั้งครรภ์พร้อมทั้งส่งเสริมอนามัยแม่และเด็กตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์

2.1.3.11.2 การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพมนุษย์โดยจำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาและยกระดับคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เก่งและมีคุณภาพ พร้อมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปข้างหน้าได้อย่างเต็มศักยภาพ

2.1.3.11.3 การพัฒนาช่วงวัยเรียน/วัยรุ่น จัดให้มีการพัฒนาทักษะความสามารถที่สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21

2.1.3.11.4 การพัฒนาและยกระดับศักยภาพวัยแรงงาน ด้วยการยกระดับศักยภาพทักษะและสมรรถนะของคน ในช่วงวัยทำงานให้สอดคล้องกับความสามารถเฉพาะบุคคลและความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อสร้าง ความเข้มแข็งเศรษฐกิจและผลิตภาพเพิ่มขึ้นให้กับประเทศ

2.1.3.11.5 การส่งเสริมศักยภาพวัยผู้สูงอายุ โดยส่งเสริมการมีงานทำของผู้สูงอายุ ให้พึ่งพาตนเองได้ทางเศรษฐกิจ และร่วมเป็นพลังสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชนและประเทศ

2.1.3.12 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้ ประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้ กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่เน้นทั้งการแก้ไขปัญหาในปัจจุบัน และการเสริมสร้างและยกระดับการพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้ทั้ง การศึกษาในระบบนอกระบบและการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการ เปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนบทบาทครู การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ สามารถกำกับการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างต่อเนื่องแม้จะออกจากระบบการศึกษาแล้ว ควบคู่กับการส่งเสริมการพัฒนาคนไทยตามพหุปัญญาให้เต็มตามศักยภาพ รวมถึงการสร้างเสริมศักยภาพ ผู้มีความสามารถพิเศษให้สามารถต่อยอดการประกอบอาชีพได้อย่างมั่นคง สาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 2 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.12.1 การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ด้วยการปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 โดย พัฒนาระบบการเรียนรู้ในทุกระดับชั้น ตั้งแต่ปฐมวัยจนถึงอุดมศึกษา ที่ใช้ฐานความรู้และระบบคิดในลักษณะ สหวิทยาการ

พัฒนากระบวนการ เรียนรู้ของผู้เรียนทุกระดับการศึกษา รวมถึงจัดกิจกรรมเสริมทักษะเพื่อพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 พัฒนาระบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่ เน้นการลงมือ

2.1.3.12.2 การตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย ด้วยการพัฒนา และส่งเสริมพหุปัญญา ผ่านครอบครัว ระบบสถานศึกษา สภาพแวดล้อม รวมทั้ง สื่อ โดยพัฒนาระบบบริหารจัดการ กลไกการคัดกรองและการส่งต่อเพื่อส่งเสริมการพัฒนาคนไทยตามพหุปัญญาให้เต็มตามศักยภาพ ส่งเสริม สนับสนุนครอบครัว ในการเสริมสร้างความสามารถพิเศษตามความถนัด และศักยภาพ ทั้งด้านกีฬา ภาษาและวรรณกรรม สุนทรีย์

2.1.3.13 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี แผนแม่บทการเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดีจึงมุ่งเน้นการเสริมสร้างการจัดการสุขภาวะในทุก รูปแบบที่นำไปสู่การมีศักยภาพในการจัดการสุขภาวะที่ดีได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดีและมีทักษะด้านสุขภาวะที่เหมาะสม การพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ทันสมัยสนับสนุนการสร้างสุขภาวะที่ดี การกระจายบริการสาธารณสุขอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพรวมถึงการพัฒนาและสร้างระบบรับมือปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ สาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 5 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.13.1 การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาวะและการป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยง ที่คุกคามสุขภาวะ โดยพัฒนาสื่อเพื่อส่งเสริมและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านสุขภาวะและด้านสุขภาวะ ที่ถูกต้องพัฒนาภาคีเครือข่าย ประชาชน ชุมชน ท้องถิ่น ให้มีความรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยและตาย จากโรคที่ป้องกันได้ สร้างเสริมความรู้เพื่อ เพิ่มศักยภาพในการจัดการสุขภาวะของคนทุกกลุ่มวัย การพัฒนาระบบเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมและกลไกการ สื่อสารประชาสัมพันธ์แบบบูรณาการทุกระดับการพัฒนานโยบาย และมาตรการป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยง ที่คุกคามสุขภาวะ

2.1.3.13.2 การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาวะและการป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยง ที่คุกคามสุขภาวะ โดย พัฒนาสื่อเพื่อส่งเสริม และเผยแพร่องค์ความรู้ด้านสุขภาวะและด้านสุขภาวะ ที่ถูกต้อง พัฒนาภาคีเครือข่าย ประชาชน ชุมชน ท้องถิ่น ให้มีความรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยและตาย จากโรคที่ป้องกันได้ สร้างเสริมความรู้เพื่อ เพิ่มศักยภาพในการจัดการสุขภาวะของคนทุกกลุ่มวัย การพัฒนาระบบเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมและกลไกการ สื่อสารประชาสัมพันธ์แบบบูรณาการ ทุกระดับ การพัฒนานโยบาย และมาตรการป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยง ที่คุกคามสุขภาวะ

2.1.3.13.3 การพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ทันสมัยสนับสนุนการสร้างสุขภาวะที่ดี โดยพัฒนาระบบบริการ สุขภาพที่ทันสมัยภายใต้ระบบการบริหารที่มีการกระจายอำนาจ มีประสิทธิภาพพอเพียง เป็นธรรมและยั่งยืน พัฒนาขีดความสามารถในการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ การแพทย์และสาธารณสุข ปฏิรูประบบหลักประกันสุขภาพของ ประชาชนตลอดช่วงชีวิตให้มี ประสิทธิภาพ โดยอยู่บนพื้นฐานความยั่งยืนทางการคลัง นำเทคโนโลยีและนวัตกรรม สมัยใหม่มาใช้ กับระบบบริการสุขภาพและระบบสุขภาพทางไกล พัฒนาระบบฐานข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงทุก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระบบบริการสุขภาพ

2.1.3.13.4 การกระจายบริการสาธารณสุขอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ มีเป้าหมาย เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการทางสาธารณสุข ด้วยการพัฒนาสถานพยาบาลให้เพิ่ม

กำลังคนและนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการขยายการให้บริการ รวมทั้งยกระดับคุณภาพการให้บริการตามมาตรฐานสากลทั่วทุกพื้นที่

2.1.3.13.5 การพัฒนาและสร้างระบบรับมือปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ให้ความสำคัญกับเผยแพร่ความรู้สุขภาพและสร้างความตระหนักของประชาชน เรื่องโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ พัฒนาโครงสร้างระบบสาธารณสุข เครือข่ายเตือนภัยและเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพในการรองรับการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และพัฒนาระบบรับมือปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ได้แก่ ระบบสาธารณสุขสิ่งแวดล้อมและเวชศาสตร์ป้องกันทั้งระบบ การติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ รวมทั้งศึกษาวิจัยสร้างองค์ความรู้ด้านการส่งเสริมสุขภาพและการ ป้องกันโรคในประชากรทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบาง เพิ่มขีดความสามารถในการติดตาม วิเคราะห์และประเมินแนวโน้มสถานการณ์ปัญหาโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ และสร้างความพร้อมของภาคีเครือข่ายในการรับมือกับภาวะฉุกเฉินจากโรคระบาดต่าง ๆ

2.1.3.14 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นศักยภาพการกีฬา ทิศทางการขับเคลื่อนศักยภาพการกีฬาในแผนแม่บทฯ จะมุ่งเน้นการส่งเสริมการใช้กิจกรรมกีฬาและนันทนาการบนฐานของวิทยาศาสตร์การกีฬา เป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างสุขภาพของประชาชนอย่างครบวงจรและมีคุณภาพมาตรฐานการสร้างนิสัยรักกีฬาและมีน้ำใจเป็นนักกีฬา สาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 5 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.14.1 การส่งเสริมการออกกำลังกาย และกีฬาขั้นพื้นฐานให้กลายเป็นวิถีชีวิต และการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมออก กำลังกาย กีฬาและนันทนาการโดยส่งเสริมให้เกิดความรู้และความตระหนักในประโยชน์ของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาขั้นพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อทักษะในการดำรงชีวิต รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมถึงความรู้และทัศนคติที่ถูกต้องในการเล่นกีฬาและออกกำลังกายเพื่อรักษาสุขภาพและนันทนาการ เช่น ธนาคารอุปกรณ์กีฬา และอาสาสมัครการกีฬาปลูกฝังประชาชนมีน้ำใจนักกีฬา และมีระเบียบ วินัย รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัยและรู้จักการขอโทษ ส่งเสริมการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาของเด็กและเยาวชน ทุกกลุ่มและทุกพื้นที่ ทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา ส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมออกกำลังกาย กีฬาและนันทนาการของประชาชนอย่างต่อเนื่องในระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด ระดับ ภูมิภาคและระดับชาติ ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมนันทนาการตามความถนัดหรือความสนใจเฉพาะบุคคล ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน อุปกรณ์ สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านการออกกำลังกาย กีฬาและนันทนาการ ส่งเสริมสนับสนุนความร่วมมือ ระหว่างภาครัฐและเอกชน ในการร่วมลงทุนและบริหารจัดการสถานกีฬาในระดับชุมชน ท้องถิ่นและระดับประเทศ

2.1.3.14.2 การส่งเสริมการกีฬาเพื่อพัฒนาสู่ระดับอาชีพ โดยส่งเสริมการกีฬาเพื่อพัฒนาสู่ระดับอาชีพ โดยมุ่งการสร้างและพัฒนา นักกีฬาของชาติ นักกีฬาที่มีความสามารถสร้างพื้นที่และโอกาสในการแข่งขันแสดงศักยภาพ ด้านกีฬา นันทนาการและวิทยาศาสตร์การกีฬา การส่งเสริมการจัดกีฬาระดับนานาชาติ และสร้างแรงบันดาลใจในการต่อยอดความสำเร็จจาก

ความเป็นเลิศสู่การประกอบอาชีพและมีเส้นทางอาชีพที่มั่นคงควบคู่กับส่งเสริมสนับสนุนศึกษาเชิงลึก ด้านการกีฬา นันทนาการและวิทยาศาสตร์การกีฬา

2.1.3.14.3 บุคลากรด้านการกีฬาและนันทนาการ โดยพัฒนาบุคลากรด้านการกีฬา และนันทนาการโดยมุ่งสร้างและพัฒนาบุคลากรด้านการ กีฬาและนันทนาการทั้งครูหรือผู้สอนกีฬา ผู้ตัดสินกีฬา นักวิทยาศาสตร์การกีฬา ผู้บริหารการกีฬา อาสาสมัครกีฬา ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน สามารถถ่ายทอดความรู้ให้เด็ก เยาวชน ประชาชนทั่วไป บุคคลกลุ่ม พิเศษ และผู้ด้อยโอกาสได้อย่างถูกต้อง และสามารถต่อยอดศักยภาพในการพัฒนาเป็นบุคลากรทางการ กีฬาและนันทนาการที่มีมาตรฐานของประเทศ รวมทั้งการสนับสนุนและ ส่งเสริมการผลิตบุคลากร และการพัฒนานวัตกรรมที่สนับสนุนการพัฒนา กีฬาและนันทนาการ

2.1.3.15 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นพลังทางสังคม การเสริมสร้างพลัง ทางสังคมจะเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญที่จะเป็นกลไกช่วยให้การดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติ ในด้านต่าง ๆ สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ตามเป้าหมายโดยเฉพาะด้านการสร้างโอกาสและความ เสมอภาคทางสังคม โดยการดึงเอาพลังของภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาคเอกชน ประชาสังคมชุมชนท้องถิ่น มาร่วมขับเคลื่อน การสนับสนุนการรวมตัวของประชาชนเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนใน การเป็นส่วนร่วมการแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับความต้องการระดับพื้นที่บนฐานองค์ความรู้และความ เข้าใจในบริบทและสภาพปัญหาในเชิงลึกที่แท้จริง เพื่อให้คนไทยมีวิถีการดำเนินชีวิตและมีจิตสำนึก ร่วมในการสร้างสังคมที่น่าอยู่เพื่อให้การพัฒนาประเทศมีส่วนร่วมจากชุมชนและสังคมสาระสำคัญ ประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 5 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.15.1 การเสริมสร้างทุนทางสังคมเน้นการเปิดโอกาสให้เกิดกระบวนการรวมตัว ของประชากรกลุ่มต่าง ๆ รวมถึงภาคีเครือข่ายในการร่วมคิดร่วมทำและร่วมเป็นพลังสำคัญในการ จัดการกับปัญหาความเหลื่อมล้ำทาง เศรษฐกิจและสังคมประชาสังคม โดยการเพิ่มขีดความสามารถ ของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนาการพึ่งตนเองและการจัดการตนเองการต่อยอดจากรากฐานของสังคม วัฒนธรรมไทยมีทุนเดิมที่เป็นยกย่องและยอมรับทั่วโลกคือความมีน้ำใจการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน

2.1.3.15.2 การรองรับสังคมสูงวัยเชิงรุก เน้นการเตรียมคนและสังคมเชิงรุกให้คนทุกช่วง วัยตระหนักมีความรอบรู้และความพร้อมรองรับการเป็นสังคมสูงวัยในทุกมิติ ทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพและสภาพแวดล้อม เพื่อให้เป็นประชากรที่มีคุณภาพที่สามารถพึ่งตนเองและเป็นพลัง ในการพัฒนาครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเป็นพลังสังคม ด้วยการถ่ายทอดประสบการณ์และภูมิปัญญาให้กับประชากรรุ่นอื่น ๆ และส่งเสริมการปรับเปลี่ยน มุมมองและทัศนคติของสังคมที่มีต่อการปฏิบัติกับผู้สูงอายุ

2.1.3.16 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นเศรษฐกิจฐานราก แผนแม่บท ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น เศรษฐกิจฐานราก จึงมีเป้าหมายเพื่อปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ ฐานราก เสริมสร้างเศรษฐกิจฐานรากให้มีความเข้มแข็ง สามารถพึ่งตนเอง ช่วยเหลือเอื้อเฟื้อซึ่งกันและกัน มี คุณธรรม และเป็นระบบเศรษฐกิจที่เอื้อให้เกิดการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ในพื้นที่เกิดการสร้างอาชีพ สร้าง และกระจายรายได้และลดปัญหาความเหลื่อมล้ำและความไม่เสมอภาคจากระดับชุมชนแผนแม่บท ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ มีสาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 2 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.16.1 การยกระดับศักยภาพการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจโดยการเพิ่มพูนองค์ความรู้และทักษะในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจของ เกษตรกร แรงงานทั่วไปและกลุ่มประชากรที่มีรายได้น้อยและไม่มั่นคงให้เป็นผู้ประกอบการ ผ่านการสนับสนุนการ ช่วยเหลือทางวิชาการต่าง ๆ เพื่อยกระดับองค์ความรู้และทักษะที่สำคัญและจำเป็นในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า เพื่อยกระดับและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและก่อให้เกิดการสร้างรายได้ได้ด้วยตนเอง รวมถึงการบริหารจัดการหนี้สิน ครอบคลุมทั้งหนี้ในระบบและนอกระบบเพื่อการแก้ไขปัญหาหนี้สินอย่างยั่งยืน และการใช้ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มายกระดับห่วงโซ่อุปทานให้เป็นห่วงโซ่คุณค่าที่สามารถก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนได้อย่างเป็นธรรม

2.1.3.16.2 การสร้างสภาพแวดล้อมและกลไกที่ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เน้นการส่งเสริมรวมกลุ่มในรูปแบบที่มีโครงสร้างกระจายรายได้ ทั้งวิสาหกิจชุมชนสหกรณ์และวิสาหกิจเพื่อสังคมการพัฒนาช่องทางการตลาดและ เครือข่ายเพื่อให้เกิดการจัดการกลไกการตลาดครบวงจรในรูปแบบการค้าที่เป็นธรรมรวมถึงการมีกติกาให้เกิดโครงสร้างกระจายรายได้ให้กับเศรษฐกิจชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรมการส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งทุนและทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นและการบริหารจัดการกลไกต่าง ๆ เพื่อให้เศรษฐกิจชุมชนมีทุนในการพัฒนาการค้าและยกระดับเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ

2.1.3.17 ประเด็นความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคมแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม จึงจะเป็นกลไกสำคัญของการกำจัดวงจรความเหลื่อมล้ำและความยากจนที่จะถูกถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นได้อย่างยั่งยืน โดยเฉพาะกลุ่มด้อยโอกาสและกลุ่มเปราะบางมีสาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 2 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.17.1 การคุ้มครองทางสังคมขั้นพื้นฐานและหลักประกันทางเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ เน้นการขยายความคุ้มครอง ทางสังคมขั้นต่ำให้ทุกชีวิตให้สามารถดำรงชีวิตโดยเป็นสวัสดิการที่ทุกภาคส่วน ร่วมกันรับผิดชอบสร้างระบบคุ้มครองและป้องกันแบบถ้วนหน้า และพัฒนาระบบหลักประกันทางสังคมด้าน สุขภาพและเศรษฐกิจให้มีประสิทธิภาพและความคุ้มค่า ครอบคลุมอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม รวมถึงการคุ้มครอง แรงงานไทยให้มีสวัสดิภาพในการทำงานโดยยกระดับกลไกการดูแลคุ้มครองสวัสดิภาพของผู้ใช้แรงงานให้เป็นไป ตามมาตรฐานสากล และส่งเสริมการทำงานที่มีคุณค่า และการคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับสินค้าและบริการที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมและลดความเสียหายเปรียบของผู้บริโภค

2.1.3.17.2 มาตรการแบบเจาะจงกลุ่มเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะกลุ่ม เน้นการพัฒนามาตรการและพัฒนากลไกสนับสนุนช่วยเหลือประชาชนในกลุ่มเปราะบางมีความเสี่ยงสูงและมีความสามารถในการปรับตัวต่ำ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ในการใช้ทรัพยากรของรัฐในการแก้ปัญหาให้ตรงจุดและตรงกับกลุ่มที่ต้องการความช่วยเหลืออย่างแท้จริงและเหมาะสม

2.1.3.18 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการเติบโตอย่างยั่งยืนประเทศไทย จึงต้องกำหนดทิศทางการพัฒนาที่สนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แผนแม่บทด้านการเติบโตอย่างยั่งยืนให้ความสำคัญกับการเติบโตอย่างยั่งยืนบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการเติบโตที่เน้นหลักของการใช้ประโยชน์ การอนุรักษ์ รักษา ฟื้นฟูและสร้างใหม่ฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ไม่ใช่ทรัพยากรธรรมชาติจนเกินความพอดี ไม่สร้าง

มลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมจนเกินความสามารถในการรองรับและเยียวยาของระบบนิเวศการผลิตและการบริโภคเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นและสิ่งแวดล้อมมีคุณภาพดีขึ้นมีสาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อยจำนวนทั้งสิ้น 2 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.18.1 การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว อนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพในและนอกถิ่นกำเนิดโดยเฉพาะสัตว์ป่าและพันธุ์พืชที่ใกล้สูญพันธุ์ด้วยการดำเนินการปราบปรามและป้องกันการบุกรุกทำลายเพื่อปกป้องรักษาทรัพยากรป่าไม้ บริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าไม้บนพื้นฐานให้คนและชุมชนสามารถอยู่ร่วมกับป่าได้ ฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ให้กลับมีสภาพที่สมบูรณ์รวมทั้งรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม

2.1.3.18.2 การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียวอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพในและนอกถิ่นกำเนิด โดยเฉพาะสัตว์ป่าและพันธุ์พืชที่ใกล้สูญพันธุ์ด้วยการดำเนินการปราบปรามและป้องกัน การบุกรุกทำลายเพื่อปกป้องรักษาทรัพยากรป่าไม้ บริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าไม้บนพื้นฐานให้คนและชุมชนสามารถอยู่ร่วมกับป่าได้ ฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ให้กลับมีสภาพที่สมบูรณ์ รวมทั้งรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.1.3.18.3 การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว อนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพในและนอกถิ่นกำเนิด โดยเฉพาะสัตว์ป่าและพันธุ์พืชที่ใกล้สูญพันธุ์ด้วยการดำเนินการปราบปรามและป้องกัน การบุกรุกทำลายเพื่อปกป้องรักษาทรัพยากรป่าไม้ บริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าไม้บนพื้นฐานให้คนและชุมชนสามารถอยู่ร่วมกับป่าได้ ฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ให้กลับมีสภาพที่สมบูรณ์ รวมทั้งรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.1.3.18.4 การจัดการมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสารเคมีในภาคเกษตรทั้งระบบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและค่ามาตรฐานสากล เช่น ดิน น้ำ อากาศ ป่าไม้ สัตว์ป่า และความหลากหลายทางชีวภาพกับทุกภาคส่วนอย่างเคร่งครัด

2.1.3.18.5 การยกระดับกระบวนการทัศน์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนด อนาคตประเทศ ส่งเสริมคุณลักษณะและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตที่ดีของคนไทยพัฒนาเครื่องมือกลไกและระบบยุติธรรม และระบบประชาธิปไตย สิ่งแวดล้อม

2.1.3.19 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ รวมทั้งการพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ ดังนั้น แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ จึงมุ่งเน้นการกำหนดเป้าหมายและแนวทางพัฒนาระบบจัดการน้ำทั้งระบบ เพื่อให้เกิดความมั่นคงเพิ่มผลิตผลในเรื่องการจัดการและการใช้น้ำทุกภาคส่วน มีสาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อยจำนวนทั้งสิ้น 3 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.19.1 การพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศด้วยการเพิ่มระดับความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภคโดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท โดยยกระดับระบบน้ำสะอาดและการดูแลระบบน้ำในชุมชนชนบท เพิ่มระดับความมั่นคงด้านน้ำเพื่อสิ่งแวดล้อมโดยอนุรักษ์แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำคูคลองปรับปรุงคุณภาพน้ำ และพัฒนาพื้นที่ริมลำน้ำหลัก

เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและการท่องเที่ยว เพิ่มระดับการฟื้นตัวจากพิบัติภัยด้านน้ำและลดความเสียหายจากภัยพิบัติด้านน้ำเทียบจากกรณีปกติ

2.1.3.19.2 เพิ่มผลผลิตของน้ำทั้งระบบ ในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่าและสร้างมูลค่าเพิ่มจากการ ใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากลโดยเพิ่มระดับความมั่นคงด้านน้ำในเขตเมืองด้วยการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ในการออกแบบระบบน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการ วางแผนติดตามและประเมินผลเพิ่มระดับความมั่นคงด้านน้ำ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจโดยบูรณาการการ พัฒนาระบบประปาเมือง ระบบน้ำแบบบูรณาการและครบวงจร ในพื้นที่พัฒนาเกษตร อุตสาหกรรม ท่องเที่ยว และเพิ่มผลผลิตจากการใช้น้ำ 10 เท่า

2.1.3.19.3 การอนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ อนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ โดยฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและการป้องกันตลิ่งและฝายชะลอน้ำ มีการวางแผนการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำบนพื้นฐานของการรักษาสมดุลนิเวศ ส่งเสริมกลไกการมีส่วนร่วมใน การบริหารการจัดการอนุรักษ์และพัฒนาแม่น้ำคู คลองและแหล่งน้ำธรรมชาติ มีโครงการการสัญจรทางน้ำ ที่สะดวกปลอดภัย ประหยัดและมี ประสิทธิภาพ ส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชน องค์กรเอกชนเอกชนมีความรู้ความเข้าใจความตระหนัก ต่อคุณค่าและความสำคัญของแม่น้ำคูคลอง

2.1.3.20 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการบริการประชาชนและ ประสิทธิภาพภาครัฐ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น การบริการประชาชนและ ประสิทธิภาพภาครัฐ จึงมุ่งเน้นพัฒนาการให้บริการของรัฐมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของ ผู้ใช้บริการ โดยเป็นการพัฒนาแบบครอบคลุมทั่วถึง การพัฒนาบริการดิจิทัล และมุ่งดำเนินการพัฒนา ระบบอำนวยความสะดวกในการบริการภาครัฐ เพื่อให้ประชาชนและผู้รับบริการทุกกลุ่มสามารถ เข้าถึงได้โดยง่ายสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส มีหลากหลายช่องทาง สามารถตรวจสอบได้และไม่มีข้อจำกัด ของเวลา พื้นที่และกลุ่มคนรวมทั้งนาวัตกรรมการเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและ ลดค่าใช้จ่ายของประชาชน มีสาระสำคัญ ประกอบไปด้วยแผนย่อยจำนวนทั้งสิ้น 5 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.20.1 การพัฒนาบริการประชาชน เพื่อให้บริการภาครัฐอำนวยความสะดวก ประชาชนได้อย่างรวดเร็วโปร่งใสให้เป็นภาครัฐของประชาชน เพื่อประชาชนอย่างแท้จริง ซึ่งจะทำให้ เกิดจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการประชาชน

2.1.3.20.2 การบริหารจัดการการเงินการคลัง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดของการ ใช้งบประมาณ การจัดการรายได้รายจ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่าและประหยัด ที่จะก่อให้เกิดการ พัฒนาประเทศที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย

2.1.3.20.3 การปรับสมดุลภาครัฐ ให้ภาคส่วนอื่น ๆ อาทิ ภาคประชาชน ภาคเอกชน หรือประชารัฐ โมเดลให้สามารถเข้ามาแบ่งเบาภาระในการแก้ไขและตอบสนองความต้องการของ ตัวเองในพื้นที่ส่งผลให้ภาครัฐมีขนาดที่เหมาะสม และทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เพื่อ ก่อให้เกิดบริการสาธารณะเพื่อประชาชน

2.1.3.20.4 การพัฒนาระบบบริหารงานภาครัฐ อันรวมไปถึงการพัฒนาระบบ ฐานข้อมูลภาครัฐและการนำ เทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ในการบริหารการตัดสินใจและ

การบริการที่เป็นเลิศ รวมทั้ง เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนและภาคประชาชน เข้าถึงข้อมูลข่าวสารภาครัฐ เพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขัน และประโยชน์ในการใช้ชีวิต ให้วิธีการทำงานของหน่วยงานราชการ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.3.20.5 การสร้างและพัฒนาบุคลากรภาครัฐ ให้เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกและเป็นคนเก่ง มีความรู้ความสามารถในการทำงานรับใช้ประเทศชาติและประชาชนอย่างแท้จริง

2.1.3.21. แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ ความสำคัญกับการส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมในการต่อต้าน การทุจริตในหน่วยงานภาครัฐ ที่เหมาะสมกับบริบท สภาพปัญหา และพลวัตการทุจริตของแต่ละหน่วยงาน พร้อมทั้งส่งเสริม สนับสนุนให้มีการใช้เครื่องมือและมาตรการเพื่อสร้างความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และปิดโอกาสในการกระทำการทุจริต ทำให้การทุจริตคอร์รัปชันทำได้ยากและมีโอกาสสูงที่จะถูกตรวจพบและลงโทษ มีสาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 2 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.21.1 การป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบ ที่มุ่งการพัฒนาคนและการพัฒนาระบบในส่วนการพัฒนาคน เน้นการปรับพฤติกรรม “คน” ทุกกลุ่มในสังคม โดยกลุ่มเด็ก และเยาวชน เน้นการปลูกฝังและหล่อหลอมให้มีจิตสำนึกและพฤติกรรม ยึดมั่นในความซื่อสัตย์สุจริต ผ่านหลักสูตรการศึกษาภาคบังคับทั้งทฤษฎีและปฏิบัติตั้งแต่ปฐมวัยจนถึงอุดมศึกษากลุ่มประชาชนทั่วไป เน้นการสร้างวัฒนธรรมและพฤติกรรมสุจริต ควบคู่กับส่งเสริมการมีส่วนร่วมต่อต้านการทุจริต และประพฤติมิชอบ กลุ่มข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ ส่งเสริมการสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารงาน

2.1.3.21.2 การปราบปรามการทุจริต มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของกระบวนการและกลไกที่เกี่ยวข้องในการปราบปรามการทุจริต ทั้งใน ขั้นตอนการสืบสวน/ตรวจสอบเบื้องต้น การดำเนินการทางคดี การยึด/อายัดทรัพย์สินของผู้กระทำความผิด การตัดสินลงโทษผู้กระทำความผิดทั้งทางวินัยและอาญาให้มีความรวดเร็ว การปรับปรุงกฎหมายและตรากฎหมายใหม่เพื่อสนับสนุนให้การบังคับใช้กฎหมายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การปรับกระบวนการทำงานด้านการปราบปรามการทุจริตเข้าสู่ ระบบดิจิทัลการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและฐานข้อมูลที่สนับสนุนการป้องกันและปราบปรามการทุจริต

2.1.3.22 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม ประเด็นกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นกลไกในการขับเคลื่อนและสร้างการเปลี่ยนแปลงขนานใหญ่ มุ่งเน้นการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนให้เกิดความโปร่งใสและพลวัตให้การพัฒนากฎหมายและกระบวนการยุติธรรมเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนทุกภาคส่วนในสังคมมีโอกาสได้รับประโยชน์จากการพัฒนาประเทศอย่างเท่าเทียม เป็นธรรมและทั่วถึง ประกอบด้วย 2 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.22.1 การพัฒนากฎหมาย โดยเน้นการดำเนินการปรับปรุง แก้ไข ยกเลิกกฎหมายให้มีเท่าที่จำเป็นและสอดคล้องบริบทและไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศ จากนำเทคโนโลยีดิจิทัลนวัตกรรมทางกฎหมายมาประยุกต์ใช้และส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วม และเป็นรูปธรรมรวมทั้งบูรณาการเชื่อมโยงกฎหมายทุกลำดับชั้นให้เชื่อมโยงกันอย่างเป็นเอกภาพ

มีการนำกฎหมายไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใสซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่จะนำกระบวนการยุติธรรมปราศจากความเหลื่อมล้ำและความไม่เท่าเทียม

2.1.3.22.2 การพัฒนากฎหมายโดยเน้นการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายให้มีเท่าที่จำเป็นและสอดคล้องบริบทและไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศ จากนำเทคโนโลยี ดิจิทัล นวัตกรรมทางกฎหมายมาประยุกต์ใช้และส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมอย่างจริงจังเป็นรูปธรรม รวมทั้งบูรณาการเชื่อมโยงกฎหมายทุกลำดับชั้นให้เชื่อมโยงกันอย่างเป็น เอกภาพ ไม่ขัดกัน มีการนำกฎหมายไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใสซึ่งเป็นกลไก สำคัญที่จะนำกระบวนการยุติธรรมปราศจากความเหลื่อมล้ำและความไม่เท่าเทียม

2.1.3.23 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม เป้าหมายให้ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีและด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น และมีมูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ อาทิ การจัดอันดับโดยสถาบันการศึกษานานาชาติ และร้อยละของมูลค่าการลงทุนวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมของประเทศไทยสามารถตอบโจทย์ความ ต้องการของประชาชนกลุ่มต่าง ๆ ในประเทศ ยกระดับภาคการผลิตและบริการ แก้ไขปัญหาของสังคม พัฒนาการบริหารจัดการภาครัฐ รวมทั้ง รักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ตลอดจนมุ่งเน้นการบูรณาการหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม การบริหารจัดการงานวิจัย และการสร้างองค์ความรู้ พื้นฐานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีสาระสำคัญประกอบไปด้วยแผนย่อย จำนวนทั้งสิ้น 5 แผนย่อย ได้แก่

2.1.3.23.1 การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจส่งเสริมให้เอกชนเข้ามา มีบทบาทรวมทั้งสร้างเครือข่ายร่วมกับภาคการศึกษาทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ ตลอดจน การพัฒนามาตรฐานคุณภาพและการบริการที่เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศเพื่อให้สามารถรองรับความจำเป็นของอุตสาหกรรมและบริการของไทยในการส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐานระหว่างประเทศ

2.1.3.23.2 การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมด้านสังคม มุ่งเน้นการวิจัย พัฒนา และ นวัตกรรมที่เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อน สังคมไทยการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกกลุ่ม ในทุกด้าน เพื่อรองรับกระแสโลกาภิวัตน์ของวัฒนธรรม โลกที่รวดเร็วขึ้น ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพ การทำงานของภาครัฐให้เข้ากับการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในยุคดิจิทัล

2.1.3.23.3 การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นการวิจัยพัฒนาและ นวัตกรรมที่เป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายทางชีวภาพ ของทรัพยากรทางบก ทางน้ำและทางทะเลรวมทั้งการจัดการมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดการก๊าซเรือนกระจก

2.1.3.23.4 การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมด้านองค์ความรู้พื้นฐานมุ่งเน้นการสะสม องค์ความรู้ การต่อยอดไปสู่การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ และการต่อยอดไปสู่ นวัตกรรมทางเศรษฐกิจ

หรือนวัตกรรมทางสังคม รวมทั้งการสร้างนวัตกรรมเพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์โดยตรงผ่านการสร้างและพัฒนาเทคโนโลยีฐาน

2.1.3.23.5 ด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมมุ่งเน้นการพัฒนาปัจจัยสนับสนุน อาทิ โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมระบบบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม การพัฒนามาตรการแรงจูงใจเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนลงทุนวิจัยและนวัตกรรม การเพิ่มจำนวนบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมในภาครัฐภาคการศึกษาและภาคเอกชน รวมทั้งการพัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพและการวิเคราะห์ทดสอบ (สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, 2561)

2.2. แผนพัฒนาภาคและจังหวัด

2.2.1 แผนงานและโครงการ

2.2.1.1 แผนงาน

แผน (Plan) หมายถึง รูปธรรมของนโยบายที่ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่ทำให้การนโยบายไปปฏิบัติปรากฏเป็นจริงแผนเป็นผลผลิตของการวางแผน (Planning) ซึ่งเป็นกระบวนการของการพิจารณาตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะทำอะไร อย่างไร มีการเลือกวัตถุประสงค์ โครงการ และหนทางปฏิบัติเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์นั้น จึงกล่าวได้ว่า การวางแผนเป็นสะพานเชื่อมช่องว่างเชิงนโยบายไปสู่การปฏิบัติจากปัจจุบันไปสู่อนาคตที่ต้องการ (สมบัติ อารงธัญวงศ์, 2544)

สรุปแผนงาน คือ การหาทางเลือกที่ดีที่สุดในการปฏิบัติงาน โดยใช้ปัจจัยต่างๆ และมีเหตุผลเพื่อให้การดำเนินงานในอนาคตเป็นไปโดยเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพที่สุด

2.2.1.2 ความหมายโครงการ

โครงการ หมายถึง ส่วนย่อยหนึ่งของแผนงาน ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรม ทรัพยากรในการดำเนินงาน และระยะเวลาดำเนินงาน เพื่อการบรรลุเป้าหมายวัตถุประสงค์ของโครงการนั้น (รัตน์ บัณฑิต, 2540)

โครงการ หมายถึง กลุ่มของกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมีความเป็นเอกเทศและแต่ละกิจกรรมจะมีเป้าหมายอันเดียวกัน มีลักษณะที่เด่นชัด มีการกำหนดเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุดโครงการ และมักจะเป็นงานพิเศษที่ต่างไปจากงานประจำ (สมคิด พรหมจรรย์, 2542)

โครงการ หมายถึง กิจกรรมหรืองานที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรเพื่อหวังผลประโยชน์ตอบแทน กิจกรรมหรืองานดังกล่าวจะต้องเป็นหน่วยอิสระหน่วยหนึ่งที่สามารถทำการวิเคราะห์วางแผน และนำไปปฏิบัติ พร้อมทั้งมีลักษณะแจ้งชัดถึงจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด เมื่อวัตถุประสงค์ที่มุ่งหวังไว้ได้สำเร็จเสร็จสิ้นลง (ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ, 2538)

สรุปโครงการ คือ งานที่มุ่งหมายจะทำโดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ ระยะเวลางบประมาณกระบวนการและกิจกรรมเป็นลำดับอย่างชัดเจน เป็นโครงการภายใต้ประเด็นแผนพัฒนาของจังหวัด

2.2.2 การเชื่อมโยงโครงการกับแผนแม่บทยุทธศาสตร์ชาติ

การจัดทำโครงการและดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติและแผนการปฏิรูปประเทศผ่านแผนปฏิบัติการและแผนปฏิบัติราชการของส่วนราชการ โดยมุ่งเน้นการดำเนินการที่ก่อให้เกิดการบรรลุ

เป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติและแผนการปฏิรูปประเทศ ดังนั้น สอดคล้องกับ (ปกรณัม ปรียากร, 2561) กล่าวว่า โครงการ (Project) ให้สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ในการบริหารการพัฒนาของหน่วยงานต่างๆ ในองค์กรนั้น ทั้งนี้ เพื่อที่จะผลักดันให้เจตนาธรรมในเชิงกลยุทธ์ ได้แก่ วิสัยทัศน์ พันธกิจและประเด็นยุทธศาสตร์ของผู้บริหารระดับสูง สามารถนำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์ของฝ่ายและกลวิธีในการจัดการของหน่วยงานระดับปฏิบัติการ ให้บรรลุผลสำเร็จ เพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นหรืออาจเป็นกลยุทธ์การดำเนินงานในเชิงรุกเพื่อเป็นการเสริมสร้างโอกาสในการพัฒนา (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

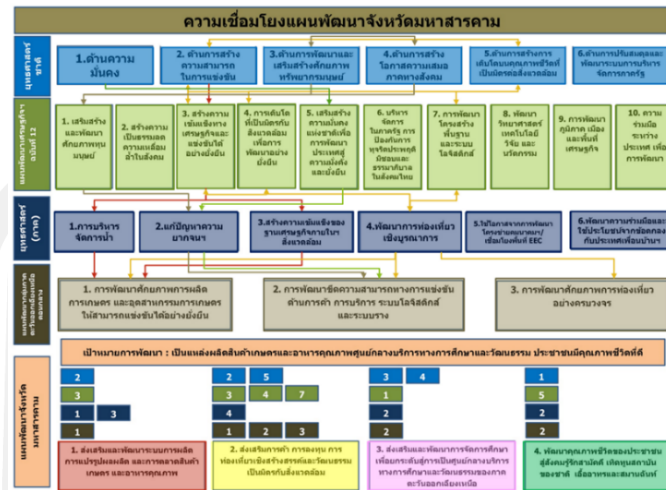
แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติทั้ง 23 ฉบับ เป็นการกำหนดประเด็นในลักษณะที่มีความบูรณาการและเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์ชาติด้านที่เกี่ยวข้องและประเด็นการพัฒนาจะไม่มีซ้ำซ้อนกัน ระหว่างแผนแม่บทฯ เพื่อให้ส่วนราชการสามารถนำแผนแม่บทฯ ไปใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและป้องกันการเกิดความสับสน โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติเป็นแผนระดับที่ 2 ที่มีความสำคัญในการเป็นแนวทางการพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์และถ่ายทอดไปสู่แนวทางในการปฏิบัติในแผนระดับที่ 3 ของหน่วยงานตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติทั้ง 23 ฉบับจึงมีการกำหนดองค์ประกอบของแผนตามหลักการ ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลที่ต้องมีการระบุแนวทางการพัฒนาและการดำเนินแผนงาน/โครงการต่าง ๆ ที่ต้องสามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ

ด้านที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นรูปธรรม โครงสร้างของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติทั้ง 23 ฉบับมีองค์ประกอบหลัก 2 ส่วน ได้แก่ (1) ประเด็นแผนแม่บท ประกอบด้วย เป้าหมายตัวชี้วัด และค่าเป้าหมายในระดับประเด็น เพื่อใช้ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานในระดับผลลัพธ์ชั้นกลาง และ (2) แผนย่อยของแผนแม่บทฯ ประกอบด้วย เป้าหมาย ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายในระดับเพื่อใช้ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานในระดับผลลัพธ์ขั้นต้น แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติแต่ละฉบับตอบเป้าหมายการพัฒนาของยุทธศาสตร์ชาติด้านที่เกี่ยวข้องโดยตรงรวมถึงมีส่วนในการสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติด้านอื่น ๆ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) แสดงดังภาพภาพประกอบที่ 2



ภาพประกอบที่ 2 หลักการความเชื่อมโยงของแผนงานและโครงการต่อแผนยุทธศาสตร์ชาติ

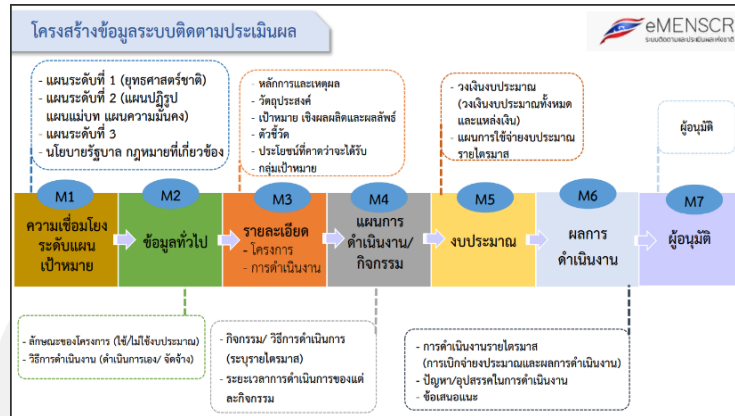
โดยปัจจุบันจังหวัดมหาสารคามมีการเชื่อมโยงของแผนงานและโครงการต่อแผนยุทธศาสตร์ชาติดังภาพประกอบที่ 3



ภาพประกอบที่ 3 หลักการความเชื่อมโยงของแผนงานและโครงการต่อแผนยุทธศาสตร์ชาติ

2.2.3 ระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ

พระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 และพระราชบัญญัติแผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ. 2560 กำหนดให้หน่วยงานของรัฐรายงานผลการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติและการปฏิรูปประเทศ ตามระยะเวลาและรายการที่สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำหนดระเบียบว่าด้วยการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล การดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติ แลแผนการปฏิรูปประเทศ พ.ศ. 2562 ได้กำหนดให้การรายงานดังกล่าวจัดทำผ่านระบบสารสนเทศเป็นหลัก สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจึงได้จัดทำระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ (eMENSOCR) เพื่อเป็นเครื่องมือให้หน่วยงานของรัฐใช้รายงานผลการดำเนินการตามแผนระดับต่างๆ ของประเทศ ซึ่ง "หน่วยงานของรัฐทุกหน่วย" มีหน้าที่ดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ และรายงานผลการดำเนินการดังกล่าวต่อสำนักงานฯ ดังนั้น การใช้งานระบบ eMENSOCR ย่อมาจาก Electronic Monitoring and Evaluation System of National Strategy and Country Reform เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้ติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานผ่านแผนงานหรือโครงการ โดยโครงการและการดำเนินการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนการปฏิรูปประเทศ สามารถเผยแพร่รายงานสรุปผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องให้ประชาชนทราบ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) โครงสร้างข้อมูลระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ ปรากฏดังภาพประกอบที่ 4



ภาพประกอบที่ 4 โครงสร้างข้อมูลระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ

ขั้นตอนการเลือกความสอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์ชาติในระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ ปรากฏดังภาพประกอบที่ 5

การเพิ่มโครงการใหม่ M1

- กรอกชื่อโครงการ/การดำเนินงาน
- ในส่วนช่อง "ยุทธศาสตร์ชาติ" ซึ่งเป็นแผนระดับ 1 จะถูกเชื่อมโยงผ่าน "แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ" ให้โดยอัตโนมัติ ดังนั้น กรุณาเลือกแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านล่าง
- คลิกที่ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อเลือกความสอดคล้อง ทั้งนี้ ท่านสามารถเลือกแผนระดับ 2 อื่นๆ เพิ่มเติม หากโครงการมีความสอดคล้อง
- เพิ่มความสอดคล้องกับแผนระดับ 3 (ไม่บังคับ)

ภาพประกอบที่ 5 การเพิ่มโครงการใหม่

ขั้นตอนการเลือกความสอดคล้องแผนระดับ 2 ในระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ เป็นการเลือกความสอดคล้องโดยตรง เพื่อเพิ่มแนวทางการพัฒนาของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องโดยตรงสอดคล้องกับโครงการ ปรากฏดังภาพประกอบที่ 6

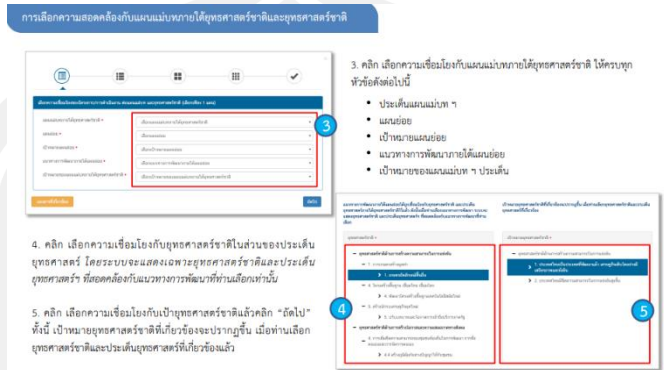
การเลือกความสอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์ชาติ

สำหรับการเลือกความสอดคล้องกับ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ นั้น ระบบฯ ได้เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์ชาติกับแผนแม่บทไว้แล้ว ซึ่งมีวิธีการเลือกดังนี้

- คลิก "แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ"
- คลิก เลือกความสอดคล้องโดยตรง

ภาพประกอบที่ 6 การเลือกแผนระดับ 2

ขั้นตอนการเลือกความเชื่อมโยงกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นแผนแม่บทฯ แผนย่อย เป้าหมายแผนย่อย แนวทางการพัฒนาภายใต้แผนย่อย และเป้าหมายของแผนแม่บทฯ ให้ครบทุกประเด็น ปรากฏดังภาพประกอบที่ 7



ภาพประกอบที่ 7 เลือกความเชื่อมโยงกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

ขั้นตอนนี้เป็นการอธิบายว่าโครงการของท่านสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านที่ท่านเลือกอย่างไร และมีส่วนในการสนับสนุนให้บรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติได้อย่างไร ปรากฏดังภาพประกอบที่ 8



ภาพประกอบที่ 8 กรอกข้อมูลเพื่ออธิบายว่าโครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ

รหัสโครงการ	ชื่อโครงการ	ผู้รับผิดชอบ / หน่วยงาน	สถานะ	วันที่เริ่มโครงการ	วันที่สิ้นสุดโครงการ	งบประมาณ (ล้านบาท)	พื้นที่ (ไร่/ไร่/ไร่)	สถานะ	พื้นที่ (ไร่/ไร่/ไร่)	พื้นที่ (ไร่/ไร่/ไร่)	พื้นที่ (ไร่/ไร่/ไร่)	พื้นที่ (ไร่/ไร่/ไร่)	พื้นที่ (ไร่/ไร่/ไร่)	พื้นที่ (ไร่/ไร่/ไร่)	พื้นที่ (ไร่/ไร่/ไร่)	พื้นที่ (ไร่/ไร่/ไร่)
0000001	001-001-001	โครงการพัฒนาระบบ...	✓	25/01/2562	31/12/2562	100	100	100%	100	100	100	100	100	100	100	100
0000002	001-001-002	โครงการพัฒนาระบบ...	✓	25/01/2562	31/12/2562	100	100	100%	100	100	100	100	100	100	100	100
0000003	001-001-003	โครงการพัฒนาระบบ...	✓	25/01/2562	31/12/2562	100	100	100%	100	100	100	100	100	100	100	100
0000004	001-001-004	โครงการพัฒนาระบบ...	✓	25/01/2562	31/12/2562	100	100	100%	100	100	100	100	100	100	100	100
0000005	001-001-005	โครงการพัฒนาระบบ...	✓	25/01/2562	31/12/2562	100	100	100%	100	100	100	100	100	100	100	100

ภาพประกอบที่ 9 หน้าจอแสดงผลข้อมูลโครงการในระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ

2.3 เหมือนข้อความ

2.3.1 ความหมายของเหมือนข้อความ

เหมือนข้อความ หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคนิคการทำเหมือนข้อมูล (data mining) กับแฟ้มข้อมูลแบบตัวอักษรและเป็นแบบไม่มีโครงสร้าง (non - structured) หรือ มีโครงสร้างน้อย (less-structured) เป็นการค้นหาความรู้ใหม่จากข้อมูลประเภทข้อความที่มีปริมาณมาก โดยอัตโนมัติ โดยการสกัดคำ ค้นหา รูปแบบ และความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ในชุดข้อความ เอกสาร เพื่อให้เกิดความหมายและสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ (Archibugi & Planta, 1996)

เหมือนข้อความ หมายถึง เป็นกระบวนการในการค้นหาความรู้ใหม่หรือข้อเท็จจริงที่แฝงอยู่ในชุดข้อความ หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นกระบวนการในการวิเคราะห์หาความหมายที่อยู่ในข้อความ การทำเหมือนข้อความเน้นไปที่ข้อมูลประเภทไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data) เช่น ข้อความในอีเมล ข้อความบนเว็บบอร์ด หรือข้อมูลประเภทกึ่ง โครงสร้าง (Semi-Structured Data) เช่น ข้อความในรูปแบบ XML หรือข้อความในรูปแบบ HTML (นิตยา สถาพรวงษา, 2553)

สรุปเหมือนข้อความ หมายถึง การค้นหาความรู้ใหม่หรือข้อเท็จจริงที่แฝงอยู่ในชุดข้อความ เป็นเทคนิคเพื่อค้นหารูปแบบของจากข้อความจำนวนมากโดยอัตโนมัติ โดยใช้ขั้นตอนวิธีจากวิชาสถิติ การเรียนรู้ของเครื่อง

2.3.2 กระบวนการทำเหมือนข้อความ

กระบวนการทำเหมือนข้อความ (Text Mining Process) มีกระบวนการคล้ายคลึงกับกระบวนการค้นหาความรู้จากฐานข้อมูล ทั้งนี้หากผลจากการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนมีความถูกต้องหรือความน่าเชื่อถือต่ำเกินไปจะต้องกลับไปขั้นตอนที่ต่ำกว่า หรือทำการเลือกข้อมูลมาใหม่เพื่อให้กระบวนการทำเหมือนข้อความมีคุณภาพ (I. H. Witten, 2016)

กระบวนการทำเหมือนข้อความ มีกระบวนการคล้ายคลึงกับกระบวนการค้นหาความรู้จากฐานข้อมูล ทั้งนี้ หากผลจากการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนมีความถูกต้องหรือความน่าเชื่อถือต่ำเกินไปจะต้องกลับไปขั้นตอนที่ต่ำกว่า หรือทำการเลือกข้อมูลมาใหม่เพื่อให้กระบวนการทำเหมือนข้อความให้มีคุณภาพโดยสามารถแบ่งกระบวนการทำงานออกเป็น 5 ขั้นตอนสำคัญ ปรากฏดังภาพประกอบที่ 10 {Shearer, 2000 #98}

1. การเลือกข้อมูล (Selection) เป็นการระบุถึงแหล่งข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการทำเหมือนข้อความรวมถึงการนำข้อมูลที่ต้องการออกมาจากฐานข้อมูล เพื่อทำการพิจารณาในเบื้องต้นตามขอบเขตที่ต้องการทำการศึกษา

2. การเตรียมข้อมูล (Preprocessing) เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดความมั่นใจในคุณภาพของข้อมูลที่จะนำมาใช้วิเคราะห์ว่ามีความถูกต้อง โดยการนำข้อมูลที่ไม่ถูกต้องออกหรือเป็นขั้นตอนที่อาจต้องแก้ไขข้อมูลก่อนนำไปใช้งาน

3. การจัดทำดัชนีข้อมูล (Indexing) เป็นการจัดข้อมูลให้เหมาะสมและตรงกับรูปแบบที่จะประมวลผลต่อไป เช่น การตัดบางคอลัมน์ที่ไม่จำเป็นออก

4. การทำเหมือนข้อมูล (Data mining) เป็นขั้นตอนประมวลผล โดยใช้อัลกอริทึมต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือหารูปแบบของข้อมูล การจัดหมวดหมู่ (Classification) การค้นหากฎ

ความสัมพันธ์ (Association Rule Discovery) การแบ่งกลุ่มข้อมูล (Data Clustering) และการสร้างจินตทัศน์ (Visualization)

5. การแปลผลและการประเมินผล (Interpretation/Evaluation) เป็นขั้นตอนการแปลความหมาย การตีความและการประเมินผลลัพธ์ว่ามีความเหมาะสมหรือตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ ซึ่งควรมีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจได้ง่าย



ภาพประกอบที่ 10 กระบวนการทำเหมืองข้อความ

2.3.3 รูปแบบในการทำเหมืองข้อความ

สมศักดิ์ วิชัยกิจ (2557) ได้กล่าวว่า การทำเหมืองข้อความนั้นเป็นกระบวนการที่จัดการกับข้อความจำนวนมากเพื่อค้นหารูปแบบแนวทางและความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ในชุดข้อความเอกสารนั้น ๆ โดยเป็นการใช้หลักการทางสถิติ การรู้จำหลักการทางคณิตศาสตร์ การประมวลผลเอกสาร การประมวลผลข้อความและการประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อทำการนำเสนอผลลัพธ์ของการจัดการ ข้อมูลให้เป็นองค์ความรู้ใหม่ซึ่งเป้าหมายของการทำเหมืองข้อความนั้นสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. การสรุปข้อความ (Text Summarization) คือ เป็นระบบที่ช่วยในการหาใจความสำคัญที่ปรากฏอยู่ในเอกสารต้นฉบับเพื่อสรุปเนื้อหาของเอกสารให้ผู้อ่านสามารถพิจารณาเนื้อหาของเอกสารได้จากวลีสำคัญเพียงไม่กี่ตัวอย่างของการย่อความเอกสารที่พบในชีวิตประจำวัน เช่น หัวข้อข่าว(Headlines) ในกรอบหนังสือพิมพ์หรือการแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรมค้นหาข้อมูล (Search Engine) ที่แสดงผลลัพธ์เป็นการสรุปใจความสำคัญของคำขอ (Query) ที่ช่วยให้ผู้ใช้ตัดสินใจเลือกเว็บไซต์ที่ตรงตามความต้องการและการสรุปเอกสารข้อความซึ่งเป็นวิธีการทำเหมืองข้อความที่ทำการลดรายละเอียดและความซับซ้อนของข้อมูลในเอกสารที่ไม่จำเป็นออกไป แต่จะยังคงมีเนื้อหาและสาระสำคัญของข้อมูลในเอกสารนั้น ๆ อย่างสมบูรณ์

2. การจำแนกข้อความ (Text Classification) คือ การแบ่งประเภทเอกสารข้อความ เป็นเทคนิควิธีการทำเหมืองข้อความโดยใช้การแยกประเภทของเอกสาร ซึ่งจำเป็นต้องมีการกำหนดจำนวน ประเภทของเอกสารที่ต้องการแยกก่อน จากนั้นจึงทำการสอนเพื่อให้รู้จำรูปแบบเอกสารแต่ละประเภท

3. การจัดกลุ่มข้อความ (Text Clustering) คือ วัตถุประสงค์ของการจัดกลุ่มข้อความที่เป็นชุดข้อมูลข้อความขนาดใหญ่ ที่สามารถแบ่งกลุ่มไปยังหลาย ๆ ประเภท และกระทำระหว่างข้อมูลข่าวสารข้อความในคลาสที่เหมือนกัน ซึ่งมีความคล้ายคลึงกันสูง แม้ว่าความแตกต่างของข้อความระหว่างประเภทที่แตกต่างกันมันเป็นเรื่องง่ายสำหรับคนที่ใช้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นข้อความ การแบ่งกลุ่มเอกสารข้อความ วิธีการนี้จะทำการจัดแบ่งเอกสารข้อความออกเป็นกลุ่ม โดยการทำ

เหมือนข้อความด้วยวิธีนี้มีจุดประสงค์เพื่อที่ต้องการจัดกลุ่มของเอกสารที่มีจำนวนมากและข้อมูลเอกสารมีความคล้ายคลึงกัน

โดยในงานวิจัยเลือกจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้การจำแนกข้อความ เพื่อจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้การแยกประเภทโครงการตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ จำนวน 23 แผนแม่บท

2.4. การจำแนกข้อความอัตโนมัติ

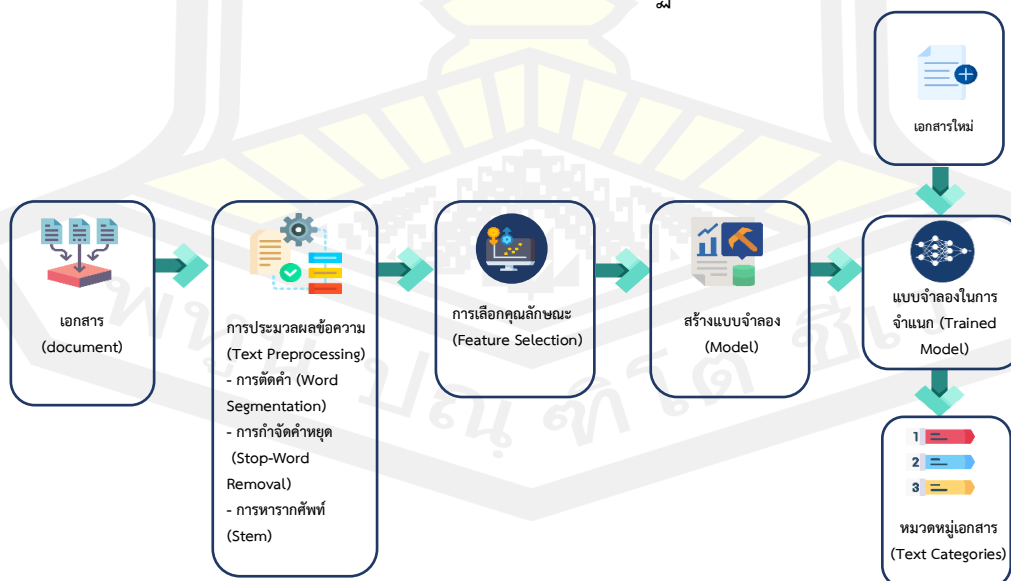
2.4.1. ความหมายการจำแนกข้อความอัตโนมัติ

การจำแนกเอกสารอัตโนมัติ หมายถึง การจำแนกหมวดหมู่ข้อความเป็นการแยกข้อความซึ่งประกอบด้วยภาษาธรรมชาติ ให้อยู่ภายใต้หมวดหมู่ที่กำหนดไว้ก่อนโดยอาศัยการจำแนกข้อความ มีเป้าหมายเพื่อสร้างแบบจำลองจากชุดข้อมูลเรียนรู้ที่รู้ผลเฉลยแล้ว (Train set) และนำแบบจำลองดังกล่าวไปจัดกลุ่มให้กับชุดข้อมูลทดสอบหรือชุดข้อมูลที่ยังไม่รู้ผลเฉลย (Test set) ให้อยู่ในกลุ่มที่กำหนดไว้ ซึ่งวิธีการจัดกลุ่มข้อความจะอาศัยการวิเคราะห์จากค่าภายในข้อความเป็นหลักโดยแบบจำลอง การเลือกกลุ่มที่ดีที่สุดเกิดขึ้นจากการเรียนรู้จากชุดข้อมูลเรียนรู้มีการจัดกลุ่มไว้แล้วโดยผู้เชี่ยวชาญ เรียกว่า การเรียนรู้แบบมีผลเฉลย (นงเยาว์ สอนจะโปะ, 2561)

การจำแนกเอกสารอัตโนมัติ หมายถึง การแบ่งกลุ่มเอกสารตามข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในเอกสาร โดยกำหนดกลุ่มของเอกสารไว้ก่อน แล้วเปรียบเทียบความคล้ายคลึงกันของเวกเตอร์ตัวแทนเอกสารต้นแบบในแต่ละกลุ่มกับเวกเตอร์ตัวแทนเอกสารที่ต้องการจัดกลุ่ม เช่น ใช้การเปรียบเทียบความคล้ายคลึงกันเชิงมุม (Cosine Similarity) ในปัจจุบันมีวิธีในการจำแนกหลายวิธี เช่น เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน เทคนิคป่าแบบสุ่ม เทคนิคนาอ็อฟบี้ และเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด (G.Salton, 1983)

2.4.2 กระบวนการการจำแนกเอกสารอัตโนมัติ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกเอกสารภาษาไทยอัตโนมัติ พบว่ามีขั้นตอนในการทำงานหลักในการทำงานดังต่อไปนี้ ปรากฏดังภาพประกอบที่ 11



ภาพประกอบที่ 11 กระบวนการการจำแนกเอกสารอัตโนมัติ

2.4.2.1 การประมวลผลข้อความ

การประมวลผลข้อความ (Text Preprocessing) เป็นการจำแนกเอกสารภาษาไทย อัตโนมัต มีขั้นตอนการทำงาน คือ ขั้นตอนแรกจะทำการสกัดคุณลักษณะด้วยการตัดคำเพื่อให้ได้คุณลักษณะจากเอกสารออกมาจากนั้นทำการกำจัดคำหยุดและทำรากศัพท์จากฐานข้อมูลภาษาไทยที่กำหนดขึ้น หลังจากนั้นทำการให้ค่าน้ำหนักถ่วงน้ำหนักของคำในเอกสาร (Term Weighting) แล้วทำการลดขนาดคุณลักษณะเพื่อมิติของเอกสารลดลงจากนั้นให้ทำการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised Learning) มีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน ดังนี้

2.4.2.1.1 การตัดคำ (Word Segmentation) เป็นขั้นตอนการประมวลผลการจำแนกหมวดหมู่ข้อความ เพื่อให้การจำแนกมีประสิทธิภาพ สำหรับการตัดคำในภาษาไทย ยังพบปัญหาในการตัดคำเนื่องจากลักษณะของภาษาไทยมีการเขียนติดต่อกันแบบไม่มีเครื่องหมายวรรคตอนแสดงการแบ่งคำที่ชัดเจน ไม่มีช่องว่างคั่นที่แสดงให้เห็นถึงขอบเขตของแต่ละคำ ซึ่งมีวิธีการตัดคำภาษาไทยโดยมีวิธีการ 3 วิธีหลัก ดังนี้

1) หลักการตัดคำโดยใช้กฎ (Rule-Based Approach) เป็นการตัดคำโดยตรวจสอบจากกฎเกณฑ์ทางอักขระวิธีโดยอาศัยหลักไวยากรณ์ภาษาไทย ซึ่งเริ่มจากการตัดพยางค์ เนื่องจากพยางค์มีรูปแบบที่แน่นอนมากกว่าคำจากนั้นจึงนำพยางค์มาเป็นเกณฑ์ในการกำหนดขอบเขตคำข้อดีคือการทำงานมีความรวดเร็วและใช้ทรัพยากรในการประมวลผลน้อย แต่มีข้อจำกัดคือ ผลของการตัดคำอาจได้เป็นกลุ่มคำที่สามารถตัดคำออกไปได้อีก

2) หลักการตัดคำโดยใช้พจนานุกรม (Dictionary Based Approach) ใช้การเปรียบเทียบคำกับคำที่จัดเก็บในพจนานุกรมร่วมกับการใช้กฎในการตัดคำ คำทั้งหมดจะถูกจัดเก็บไว้ในพจนานุกรม แล้วนำข้อความที่ป้อนเข้ามาไปเปรียบเทียบกับอักขระกับคำในพจนานุกรม ปัญหาของวิธีการนี้ คือ ไม่สามารถจัดเก็บคำทั้งหมดลงในพจนานุกรมได้เนื่องจากมีคำใหม่ ๆ เกิดขึ้น ดังนั้นความถูกต้องจะขึ้นอยู่กับปริมาณของคำในพจนานุกรม และต้องเพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บตามปริมาณคำที่เพิ่มมากขึ้น

3) หลักการตัดคำโดยใช้คลังข้อมูล (Corpus Based Approach) เป็นการนำหลักทางสถิติและกลไกการเรียนรู้มาใช้ในการประมวลผลทางภาษา โดยอาศัย 2 วิธี คือวิธีอาศัยค่าความน่าจะเป็น โดยใช้แบบจำลองไตรแกรมกำกับหน้าที่ของคำ ในการหารูปแบบของการตัดคำและลำดับหมวดหมู่ วิธีการนี้จะต้องเตรียมคลังข้อมูลที่มีการตัดคำและการกำกับหน้าที่ของคำไว้ก่อนล่วงหน้า และวิธีอาศัยคุณลักษณะของคำ จะช่วยแก้ไขความผิดพลาดของการตัดคำที่อาศัยค่าความน่าจะเป็น โดยนำคุณลักษณะคำที่มีความกำกวมมาช่วยเลือกในการตัดคำที่ถูกต้อง ให้ได้จำนวนคำที่ไม่พบในพจนานุกรมน้อยที่สุด โดยการสร้างแบบจำลองกลไกการเรียนรู้

งานวิจัยนี้ใช้ผู้วิจัยเลือกใช้ PyThaiNLP ฟังก์ชัน word_tokenize อัลกอริทึมที่เลือกใช้ในการตัดคำคือ newmm

2.4.2.1.2 การกำจัดคำหยุด (Stop-Word Removal) เป็นการนำคำที่ไม่มีนัยสำคัญออก โดยที่ความหมายของคำหรือข้อความไม่เปลี่ยนแปลง คำหยุดจะปรากฏอยู่ในข้อความทุกข้อความ

มีความถี่สูง ถือได้ว่าคำหยุดเป็นคุณลักษณะที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่มีประโยชน์ในการจำแนกหมวดหมู่ การกำจัดคำหยุดเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้ขนาดของดรรชนีลดลง และยังลดขนาดพื้นที่และเวลาในการประมวลผล ประเภทของคำที่เป็นคำหยุดในภาษาไทย ได้แก่ คำบุพบท คำสันธาน คำสรรพนาม คำวิเศษณ์ และคำอุทาน ตัวอย่างคำหยุด

2.4.2.1.3 การหารากศัพท์ (Stem) คือ รูปแบบคำที่ยังไม่เปลี่ยนรูปหรือยังไม่เติมคำอุปสรรค (Preixes), คำปัจจัย (Suffixes) เป็นการหารูปแบบเดิมของคำหรือหาคำที่มีความหมายคล้ายกันมารวมเป็นคำเดียวกัน แต่ยังมีข้อจำกัด คือยังไม่มีอัลกอริทึมสำหรับการหารากศัพท์ เนื่องจากไวยากรณ์ภาษาไทยมีความซับซ้อน ดังนั้นการหารากศัพท์ภาษาไทยสามารถใช้วิธีรวมคำศัพท์ที่มีความหมายคล้ายกันให้เป็นรากศัพท์ แล้วจัดเก็บลงคลังคำ เพื่อใช้เปรียบเทียบคำในการหารากศัพท์ โดยจะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยเป็นผู้จัดทำคลังคำสำหรับรากศัพท์ภาษาไทย

2.4.2.2 การสร้างดรรชนีเอกสาร (Document Indexing)

เนื่องจากคอมพิวเตอร์ไม่สามารถจำแนกหมวดหมู่ของเอกสารซึ่งเป็นภาษาธรรมชาติโดยตรงได้ ดังนั้น จึงต้องแปลงเอกสารให้อยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถใช้ในการเรียนรู้ได้ ขั้นตอนในการแปลงเอกสาร เรียกว่า การทำดรรชนี (Indexing) เพื่อสร้างตัวแทนเนื้อหาของเอกสาร (Document Representation) สำหรับใช้ในกระบวนการเรียนรู้ ลักษณะของตัวแทนเอกสารขึ้นอยู่กับสิ่งที่ต้องการพิจารณาว่า ต้องการพิจารณาเฉพาะความหมายของคำ หรือต้องการพิจารณาความหมายตามกฎของภาษา ซึ่งจะสนใจตำแหน่งของคำที่อยู่ในประโยค การจำแนกหมวดหมู่ด้วยวิธีการทางเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ นิยมใช้ลักษณะของตัวแทนเอกสารที่สนใจความหมายของคำ โดยไม่สนใจตำแหน่งของคำ ซึ่งตัวแทนเอกสารมักจะอยู่ในรูปของเวกเตอร์ของน้ำหนักคำ วัตถุประสงค์ที่สำคัญในส่วนนี้คือการสร้างดรรชนี ซึ่งก็คือการคำนวณหาค่าที่จะมาใช้เป็นค่าคุณลักษณะของเอกสาร หรืออาจจะเรียกได้ว่าการหาค่าน้ำหนัก (Term weighing) ซึ่งคุณลักษณะอาจหมายถึง คำเดี่ยว (Single Word) รากศัพท์ (Sicms) วลี (Phrase) ชุดลำดับคำโดยทั่วไปที่นิยมใช้กันจะเริ่มจากการสร้างเวกเตอร์ตัวแทนเอกสาร จากนั้นจะสร้างเมตริกซ์ของกลุ่มเอกสารขึ้นจากเวกเตอร์เอกสารทั้งหมดในกลุ่ม ซึ่งคำนวณค่าน้ำหนักให้กับดรรชนีส่วนใหญ่ใช้วิธีการ TF-IDF (Term frequency inverse document frequency) โดย การแทนข้อความด้วยค่าความถี่การเกิดขึ้นของคำ TF (term frequency) และนำไปใช้ในการวัดของคำในเอกสารทั้งหมด IDF (inverse document frequency) (นิเวศ จิระวิชิตชัย, 2556) แสดงผลดังสมการที่ 1

$$tfidf_{jk} = 1 + \log(tf_{ik}) \times \log\left(\frac{N}{n_i}\right) \quad (1)$$

ซึ่ง TF-IDF เป็นวิธีที่นิยมในการนำมาใช้ในการสร้างแบบจำลองเอกสาร เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการจำแนกอยู่ในระดับดีและให้ค่าความแม่นยำในจำแนกหมวดหมู่สูงและโดยวิธีการคำนวณไม่ซับซ้อน

2.4.2.4 อัลกอริทึมการจำแนกข้อความ (Classification Algorithm)

2.4.2.4.1 เทคนิคนาอิวเบย์ (Naive Bayes) มาจากทฤษฎีของเบส์ ซึ่งใช้คำนวณหาความน่าจะเป็นที่ข้อมูลน่าจะถูกจำแนกอยู่ในประเภทใด แต่จะลดความซับซ้อนลงโดยเพิ่ม

สมมติฐานที่ว่าคุณลักษณะต่าง ๆ ของข้อมูลจะไม่ขึ้นต่อกัน หรือกล่าวได้ว่าความน่าจะเป็นของข้อมูล x ที่มีคุณลักษณะ n ตัว หรือ $x = \{A_1, \dots, A_n\}$ จะถูกจำแนกเป็นกลุ่ม C_i มีค่าเท่ากับ (2) (ที่มา พลพินิจ, 2564) ดังสมการที่ 2

$$p(C_i|A_1, \dots, A_n) = \frac{p(A_1, \dots, A_n|C_i) \cdot P(c_i)}{p(C_i|A_1, \dots, A_n)}$$

เทคนิค naïve Bayes ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการเรียนรู้และขั้นตอนการจำแนกประเภท โดยขั้นตอนการเรียนรู้จะทำการประมาณค่าความน่าจะเป็นจากตัวอย่างในชุดข้อมูลสอน ได้แก่ ค่าประมาณความน่าจะเป็นของประเภทต่าง ๆ และค่าประมาณความน่าจะเป็นของแต่ละคุณลักษณะเมื่อรู้ประเภท สำหรับขั้นตอนการจำแนกประเภทเป็นการเลือกค่าความน่าจะเป็นสูงสุดระหว่าง C_i ของตัวอย่างใหม่ที่ทราบคุณลักษณะของข้อมูล โดยใช้สมการทฤษฎีของเบส์และค่าประมาณต่าง ๆ ที่คำนวณไว้ล่วงหน้าในขั้นตอนการเรียนรู้บนสมมติฐานแบบมีเงื่อนไข

2.4.2.4.2 เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน (Support Vector Machine) เป็นการ ใช้สมการเส้นตรงเพื่อแบ่งเขตข้อมูล 2 กลุ่มออกจากกัน ซึ่งหลักการของซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน คือการหาสัมประสิทธิ์ของสมการเพื่อสร้างเส้นจำแนกประเภทข้อมูลในขั้นตอนการเรียนรู้และเลือกเส้นจำแนกประเภทข้อมูลที่เหมาะสมที่สุด โดยพยายามให้ระยะห่างระหว่างขอบเขตของทั้ง 2 กลุ่ม มีระยะห่างมากที่สุด เพื่อลดความผิดพลาดในการจำแนกประเภท เนื่องจากถ้าระยะห่างมาก ความผิดพลาดในการจำแนกประเภทก็จะมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยลง กำหนดให้ $(x_i, y_i), \dots, (x_n, y_n)$ เป็นตัวอย่างในชุดข้อมูลสอน โดย n คือจำนวนข้อมูลตัวอย่าง m คือจำนวนมิติของข้อมูลเข้า และ y คือผลลัพธ์ที่มีค่าเป็น $+1$ หรือ -1 ดังสมการ 3

$$(x_i, y_i), \dots, (x_n, y_n) \text{ เมื่อ } x \in R^m, y \in \{+1, -1\} \quad (3)$$

สำหรับปัญหาเชิงเส้น มิติข้อมูลขนาดสูงได้ถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่มโดยระนาบตัดสินใจ ซึ่งคำนวณได้ดังสมการ 4

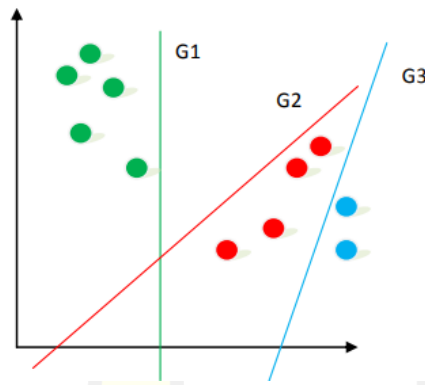
$$(w \cdot x) + b = 0 \quad (4)$$

เมื่อ w คือค่าน้ำหนัก และ b คือค่าความเอนเอียง (bias) จะสามารถนำมาใช้คำนวณเพื่อทำการจำแนกประเภทข้อมูลได้ ดังสมการ 5

$$(w \cdot x) + b = 0 \text{ ถ้า } y_i = +1 \text{ และ } (w \cdot x) + b < 0 \text{ ถ้า } y_i = -1 \quad (5)$$

ในกรณีที่ปัญหาการจำแนกประเภทมีจำนวนประเภทมากกว่า 2 ประเภท จะใช้วิธีมัลติคลาสซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน (Multi-Class Support Vector Machine) เข้ามาช่วยโดยการนำค่าสมการจำแนกของแต่ละประเภทมาเปรียบเทียบกับกันด้วยวิธีต่าง ๆ ได้แก่ วิธี 1 ต่อทั้งหมดวิธี 1 ต่อ 1 และวิธีการฟอวูจเจอร์ ระบุทิศทาง (directed acyclic graph) จากนั้นเลือกประเภทที่ให้ค่าสมการจำแนกสูงสุดมาเป็นผลลัพธ์แนวคิดหลักของวิธีการนี้คือการสร้างสมการเส้นตรงเพื่อแบ่งเขตข้อมูล

2 กลุ่มหรือมากกว่า ออกจากกันโดยวิธีการซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีนจะพยายามลากเส้นแบ่งกลุ่ม โดยที่จะพยายาม สร้างเส้นแบ่งกึ่งกลางระหว่างกลุ่มของข้อมูลทั้งสองโดยให้มีระยะห่างระหว่างขอบเขตของทั้งสองกลุ่ม (Margin) มากที่สุด ซึ่งวิธีการซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีนปกติจะนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดหมวดหมู่และวิเคราะห์การถดถอย (Han & Kamber, 2006) โดยสามารถอธิบายดังภาพประกอบที่ 12



ภาพประกอบที่ 12 วิธีการซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน

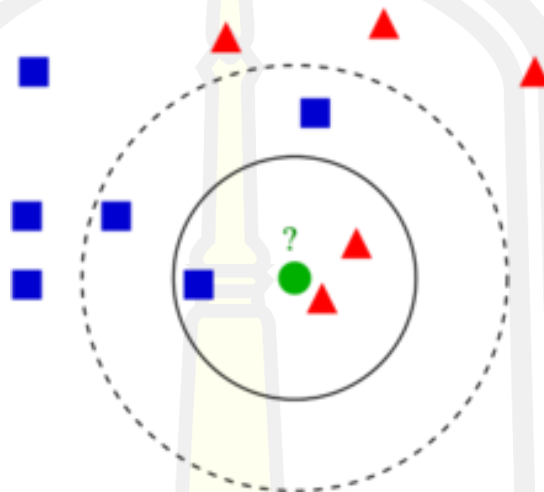
จากภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่าการสร้างสมการเส้นตรงเพื่อแบ่งเขตข้อมูลของทั้ง 3 กลุ่ม เพื่อแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของแต่ละกลุ่ม ส่งผลให้วิธีการนี้ได้รับความนิยมอย่างมากในการนำมาจัดหมวดหมู่ของเอกสารหรือสารสนเทศอื่น ๆ

2.4.2.4.3 เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด (k-Nearest Neighbors)

การจำแนกข้อมูลด้วยวิธีการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุดจะเป็นการเรียนรู้โดยการเปรียบเทียบกันระหว่างเรคคอร์ดของข้อมูลที่ต้องการจำแนก/ทำนายหมวดหมู่กับเรคคอร์ดทั้งหมดในชุดข้อมูลสอนที่มีลักษณะเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันด้วยการพิจารณาข้อมูลแอทริบิวต์ต่างๆ โดยข้อมูลเรคคอร์ดหนึ่งๆจะสามารถถูกมองว่าเป็นจุดหนึ่งในระนาบ n มิติ (เมื่อ n คือจำนวนแอทริบิวต์ทั้งหมด) ถ้าเรานำข้อมูลทุก ๆ เรคคอร์ดในชุดข้อมูลสอนมาวางในระนาบ n มิติ จากนั้นนำข้อมูลเรคคอร์ดที่ต้องการจำแนก/ทำนายหมวดหมู่มาวางในระนาบด้วยเช่นกัน จากนั้นพิจารณาหาว่ามีข้อมูลจุดใดบ้าง ที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับเรคคอร์ดที่ต้องการจำแนกหมวดหมู่มากที่สุดเป็นจำนวน k เรคคอร์ด ในการที่จะหาความเหมือนกันต่างกัน หรือค่าความใกล้เคียงกันระหว่างเรคคอร์ดใดๆ เราจะสามารถประยุกต์ใช้มาตรวัดความแตกต่างต่างๆ อาทิเช่น 'Euclidean distance' จะทำการพิจารณา 2 เรคคอร์ด $x_1 = x_{11}, x_{12}, \dots, x_{1n}$ และ $x_2 = x_{21}, x_{22}, \dots, x_{2n}$ ใดๆ จากนั้นทำการพิจารณาความแตกต่างระหว่างค่าที่ปรากฏขึ้นในแต่ละแอทริบิวต์ของทั้งสองเรคคอร์ดแล้วนำมารวมเป็นค่าความแตกต่างรวมที่ซึ่งจะสามารถคำนวณได้ (Troyanskaya, 2001) ดังนี้ ดังสมการที่ 6

$$\text{dist}(x_1, x_2) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_{1i} - x_{2i})^2} \quad (6)$$

ขั้นตอนวิธีการเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด (อังกฤษ: K-Nearest Neighbour Algorithm) เป็นวิธีที่ใช้ในการจัดแบ่งคลาส โดยเทคนิคนี้จะตัดสินใจว่า คลาสใดที่จะแทนเงื่อนไขหรือกรณีใหม่ๆ ได้บ้าง โดยการตรวจสอบจำนวนบางจำนวน “K” ในขั้นตอนวิธีการเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด ของกรณีหรือเงื่อนไขที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด โดยจะหาผลรวม (Count Up) ของจำนวนเงื่อนไขหรือกรณีต่างๆ สำหรับแต่ละคลาส และกำหนดเงื่อนไขใหม่ๆ ให้คลาสที่เหมือนกันกับคลาสที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด ดังภาพประกอบที่ 13



ภาพประกอบที่ 13 วิธีการเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด

จากภาพประกอบที่ 13 กำหนดให้จุดที่พิจารณา คือ วงกลมสีเขียว ควรจัดกลุ่มให้จุดที่สนใจไปอยู่ใน คลาสแรกของสี่เหลี่ยมสีน้ำเงิน หรือ คลาสสองของสามเหลี่ยมสีแดง ถ้า $k=3$ แล้ว วงกลมสีเขียวจะอยู่ในคลาสสอง เพราะมี สี่เหลี่ยม 1 รูป และ สามเหลี่ยม 2 รูป อยู่ในวงกลมวง ในถ้า $k=5$ แล้ว วงกลมสีเขียวจะอยู่ในคลาสแรก เพราะมี สี่เหลี่ยม 3 รูป และ สามเหลี่ยม 2 รูป อยู่ในวงกลมวงนอก

2.4.2.4.4 เทคนิคป่าแบบสุ่ม (Random Forest)

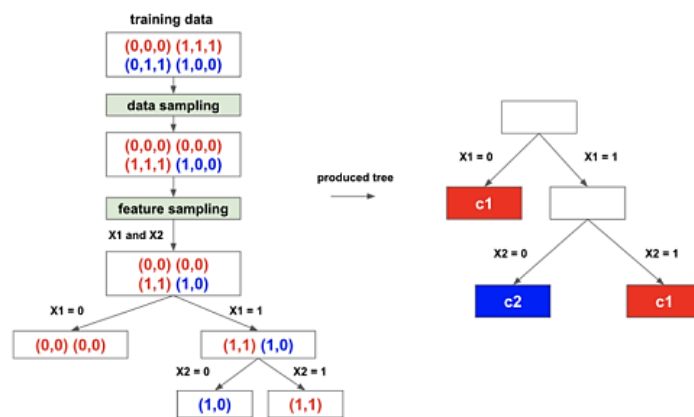
แนวคิดของ Random Forest คือการสร้างโมเดลด้วยวิธีการ Decision Tree ขึ้นมาหลายๆ โมเดลโดยวิธีการสุ่มตัวแปร แล้วนำผลที่ได้แต่ละโมเดลมารวมกันพร้อมนับจำนวนผลที่มีจำนวนซ้ำกันมากที่สุด สกัดออกมาเป็นผลลัพธ์สุดท้าย วิธีการของ Decision Tree คือเทคนิคที่ให้ผลลัพธ์ในลักษณะเป็นโครงสร้างของต้นไม้ภายในต้นไม้จะประกอบไปด้วยโหนด (node) ซึ่งแต่ละโหนดจะมีเงื่อนไขของคุณลักษณะเป็นตัวทดสอบกิ่งของต้นไม้ (branch) แสดงถึงค่าที่เป็นไปได้ของคุณลักษณะที่ถูกเลือกทดสอบ และใบ (leaf) เป็นสิ่งที่อยู่ล่างสุด ของต้นไม้แสดงถึงกลุ่มของข้อมูล (class) ก็คือผลลัพธ์ที่ได้จากการพยากรณ์ซึ่งข้อดีของวิธีการนี้คือให้ผลการพยากรณ์ที่แม่นยำและ

เกิดปัญหา overfitting (Viriyavisuthisakul, Sanguansat, Charnkeitkong, & Haruechaiyasak, 2015) การทำงานของ Random Forest จะเริ่มต้นจาก

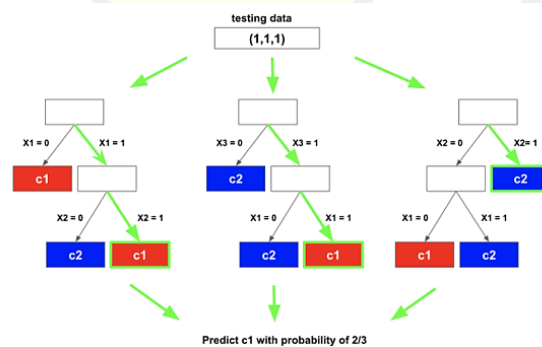
1. ทำการสุ่มเลือก feature และ data จากชุดข้อมูลทั้งหมดที่มี
2. สร้างต้นไม้ตัดสินใจจากชุดข้อมูลตัวอย่างแต่ละชุด และหาค่าพยากรณ์จากต้นไม้แต่ละต้น

3. เลือกจำนวนต้นไม้ตัดสินใจที่ต้องการ จากนั้นทำซ้ำในขั้นตอน 1 และ 2 ในการสร้างต้นไม้

4. หาค่าพยากรณ์ โดยค่าพยากรณ์ที่ได้จะเป็นการให้ต้นไม้ตัดสินใจแต่ละต้นหาค่าพยากรณ์ของใครของมันจากนั้นค่าพยากรณ์สุดท้าย ในกรณีที่ปัญหาเพื่อการจำแนก (Classification) จะใช้วิธีผลโหวตมากที่สุด (Majority vote) โดยค่าพยากรณ์ของต้นไม้ตัดสินใจต้นที่ได้รับค่าผลโหวตมากที่สุด จะถูกเลือกให้เป็นค่าพยากรณ์ของปัญหา แต่ถ้าเป็นปัญหาวิเคราะห์การถดถอย (Regression) จะใช้วิธีคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยนำเอาค่าพยากรณ์ของทุกต้นไม้ตัดสินใจมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยเพื่อแสดงเป็นค่าพยากรณ์ของปัญหา ขั้นตอนการทำงาน Random Forest ดังภาพประกอบที่ 14-15



ภาพประกอบที่ 14 ตัวอย่างขั้นตอนการทำงาน Random Forest

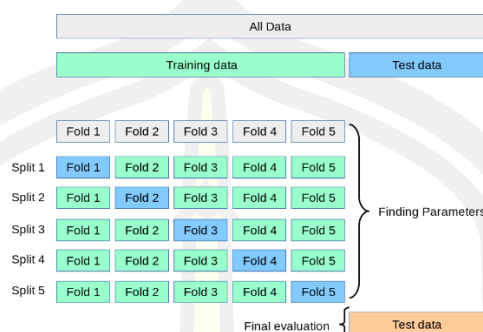


ภาพประกอบที่ 15 แสดงตัวอย่างของค่าพยากรณ์ด้วยวิธีผลโหวตมากที่สุด

2.4.3 วิธีการตรวจสอบไขว้ด้วยการแบ่งออกเป็น k ส่วน (K-fold Cross Validation)

สำหรับวิธีการแบบ k-fold Cross จะทำการแบ่งข้อมูลในคลังข้อมูลออกเป็น k ส่วน จากนั้นจะเลือก 1 ส่วน-ในการทำเป็นข้อมูลชุดตรวจสอบ ส่วนที่เหลือคือ k-1 จะใช้เป็นข้อมูลชุดสอน สำหรับการประมวลผลนั้น จะทำการประมวลผล k ครั้ง จนกระทั่งข้อมูลในทุกส่วนจะใช้เป็นเป็นข้อมูลชุดตรวจสอบและข้อมูลชุดสอนจนครบเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพของตัวจำแนกประเภท เนื่องจากผลที่ได้มีความน่าเชื่อถือ ในงานวิจัยนี้จะใช้ 5-fold cross-validation คือการ

แบ่งข้อมูลออกเป็น 5 ส่วน โดยที่แต่ละส่วนมีจำนวนข้อมูลเท่ากัน หลังจากนั้นข้อมูลส่วนหนึ่งจะใช้เป็นตัวทดสอบประสิทธิภาพของตัวจำแนกประเภท ทำวนเช่นนี้ไปจนครบจำนวนที่แบ่งไว้ ดังภาพประกอบที่ 16



ภาพประกอบที่ 16 หลักการทำงานของวิธี 5-fold Cross Validation
(Ojala & Garriga, 2010)

2.4.4 การประเมินประสิทธิภาพ

การประเมินประสิทธิภาพใช้วิธีวัดค่าความถูกต้อง ค่าความระลึก ค่าความแม่นยำ ค่าความถ่วงดุล

2.4.4.1 ค่าความถูกต้อง (Accuracy) ค่าความถูกต้องจะใช้ประเมินการทำนายกลุ่มหรือคลาสที่ถูกต้องจากจำนวนข้อมูลชุดทดสอบ ทั้งหมด ค่าความถูกต้องจะเป็นตัววัดที่นิยมใช้ในการจำแนกข้อมูล โดยเฉพาะในการประเมินเพื่อเลือกตัวจำแนกข้อมูลที่ดีที่สุดไปใช้งาน เพราะค่าความถูกต้องจะพิจารณาประสิทธิภาพของโมเดลจาก อัตราส่วนของข้อมูลที่ทำนายกลุ่มที่ถูกต้องจากจำนวนข้อมูลทั้งหมดในข้อมูลชุดทดสอบ ดังสมการที่ 7 (จันทิมา พลพิณิจ, 2564)

$$\text{Accuracy} = \frac{(\text{TP} + \text{TN})}{(\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN})} \quad (7)$$

2.4.4.2 ค่าความระลึก (Recall) ค่าความระลึก หรืออัตราผลบวกจริง (True Positive Rate:TPR) คือ ค่าที่พิจารณาว่าข้อมูลที่ มนุษย์หรือในความเป็นจริงบอกว่า “จริง” และเมื่อถูกพิจารณาด้วยโมเดลแล้ว โมเดลจะทำนายผล “จริง” ได้ถูกต้องและตรงกับคำตอบที่กระทำโดยมนุษย์หรือในความเป็นจริงมากน้อยเพียงใด ดังสมการที่ 8 (จันทิมา พลพิณิจ, 2564)

$$\text{Recall} = \frac{TP}{TP + FN} \quad (8)$$

2.4.4.3 ค่าความแม่นยำ (Precision: P) ค่าความแม่นยำ คือค่าของการทำนายกลุ่มข้อมูลที่โมเดลพิจารณาจากจำนวนข้อมูลที่มีทำนาย กลุ่มว่าเป็น “จริง” ทั้งหมดนั้น แ่ที่จริงแล้วถูกต้องมากน้อยเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนข้อมูล ทั้งหมดในกลุ่มที่เป็น “จริง” ดังสมการที่ 9 (จันทิมา พลพิณิจ, 2564)

$$Precision = \frac{TP}{TP + FP} \quad (9)$$

2.4.4.4 ค่าความถ่วงดุล (F-measure) คือ ค่าเอฟเป็นตัววัดที่เป็นการสมดุลค่าระหว่างค่าความระลึกและค่าความแม่นยำด้วยค่าเฉลี่ยแบบฮาร์โมนิก สามารถใช้วัดประสิทธิภาพของโมเดลในลักษณะของการวัดแนวโน้มสู่ศูนย์กลาง ที่มีคุณสมบัติเป็นตัวประมาณค่าที่ดีในทางสถิติ เพราะไม่มีความเอนเอียง ระหว่างค่าความระลึกและค่าความแม่นยำ ดังสมการที่ 10 (จันทิมา พลพินิจ, 2564)

$$F - measure = 2 * \left(\frac{Precision * Recall}{Precision + Recall} \right) \quad (10)$$

2.5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1. งานวิจัยในประเทศ

นพมาศ ปักเข็ม (2560) ได้ศึกษาการจำแนกประเภทภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยแบบอัตโนมัติ โดยวิธีการทางเหมืองข้อมูล เพื่อให้สามารถจำแนกประเภทภูมิปัญญาท้องถิ่นจากข้อมูลแบบพรรณนาโวหารด้วยการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ได้ ช่วยลดเวลาในการจับใจความรวมถึงแก้ปัญหาการจำแนกประเภทโดยมนุษย์ประกอบไปด้วยขั้นตอนหลัก ดังนี้ 1) การสกัดคำจากข้อความบรรยายและกำจัดคำหยุด 2) การคัดเลือกคุณลักษณะคำสำคัญ 3) การสร้างแบบจำลองการจำแนกประเภท 4) การทดสอบความแม่นยำ จากผลการทดสอบด้วยวิธีการเลือกวิธีการตรวจสอบไขว้ด้วยการแบ่งออกเป็น k ส่วน ด้วยตัวอย่างข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นของจำนวน 500 ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแม่นยำของการจำแนกประเภทเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด เทคนิคการประมาณค่าและเทคนิคนาอูฟเบย์ พบว่า เทคนิคนาอูฟเบย์ ให้ค่าความแม่นยำ สูงที่สุด คือ 93.5% ดังนั้นจึงนำแบบจำลองดังกล่าวมาพัฒนาส่วนติดต่อใช้ผ่านทางเว็บไซต์ ด้วยภาษา PHP เชื่อมต่อกับประมวลผลเหมืองข้อความผ่าน WEKA API เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียกใช้งานแบบจำลองการจำแนกประเภทข้อมูลใหม่ผ่านทางเว็บได้โดยง่าย

ประเดิม วงศ์กระโซ่ (2560) ได้ศึกษาระบบจำแนกหมวดหมู่การแจ้งซ่อมบ้านออนไลน์โดยใช้เหมืองข้อความ วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบจำแนกหมวดหมู่แจ้งซ่อมบ้านด้วยเหมืองข้อความ ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย ข้อความรายการแจ้งซ่อมบ้านที่นำมาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองการจำแนกข้อความ เป็นข้อมูลแจ้งซ่อมบ้านระหว่างปี 2559-2560 จำนวน 5,519 รายการ เพื่อจำแนกข้อความแจ้งซ่อมบ้าน โดยนำข้อความแจ้งซ่อมบ้านออนไลน์ในอดีตทำการเรียนรู้ด้วยเครื่องเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่บริการ หลังการขยาย ช่วยให้การดำเนินงานรวดเร็วขึ้น และลดข้อผิดพลาดในการเลือกหมวดหมู่แจ้งซ่อมบ้าน ทั้งนี้ได้มีการเลือกใช้เทคนิคการจำแนกข้อความด้วยกัน 3 เทคนิค ได้แก่ เทคนิคนาอูฟเบย์ เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ และเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพค่า ความถูกต้องที่ดีที่สุด โดยวัดประสิทธิภาพค่าความถูกต้องในการจำแนกหมวดหมู่ด้วยวิธีการวัด ประสิทธิภาพโดยการแบ่งข้อมูลออกเป็นหลายส่วนเท่าๆ กัน และจากการทดสอบเทคนิคดังกล่าว พบว่าเทคนิคนาอูฟเบย์ มีประสิทธิภาพความถูกต้องที่ดีที่สุดร้อยละ 84.22

นุชนาฏ ปิ่นเมือง (2561) ได้ศึกษาการจำแนกความคิดเห็นของคนไทยเกี่ยวกับสื่อออนไลน์โดยใช้การทำเหมืองข้อความ วัตถุประสงค์ เพื่อทำเปรียบเทียบเทคนิคนาอูฟเบย์ เทคนิคซัพ

พอร์ตเวกเตอร์แมชชีน เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจแบบ ซี 4.5 ในการสร้างแบบจำลองเพื่อจำแนกความคิดเห็นจากนั้นใช้หลักการ 10-fold cross validation ในการแบ่งกลุ่มข้อมูลเป็นชุดข้อมูลเรียนรู้และชุดข้อมูลทดสอบ และวัดประสิทธิภาพของแบบจำลองด้วยค่าความถูกต้อง ค่าความแม่นยำ และค่าความระลึกลับ ข้อมูลที่ใช้ 1,570 ข้อความ ใช้หลักการ 10-fold cross validation ในการแบ่งกลุ่มข้อมูลเป็นชุดข้อมูลเรียนรู้และชุดข้อมูลเมื่อทำการทดสอบและวัดประสิทธิภาพของโมเดล พบว่า เทคนิคนาอิวเบย์ ให้ผลดีที่สุดในการจำแนกความคิดเห็น โดยให้ค่าความถูกต้อง 93.88% ค่าความแม่นยำ 94.02% และค่าความระลึกลับ 93.54%

สุภัทสรุ สมนเจตนา (2564) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเทคนิคเหมืองข้อมูลในการสร้างแบบจำลองเพื่อจำแนกความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการใช้สมาร์ตโฟนของบุตร วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเทคนิคในเหมืองข้อมูลในการสร้างแบบจำลองจำแนกความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการใช้สมาร์ตโฟนของบุตร งานวิจัยนี้ใช้ 6 เทคนิค ได้แก่ เทคนิคริเปเปอร์ เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ แบบ ซี 4.5 เทคนิคนาอิวเบย์ เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด และเทคนิคต้นไม้ป่าสุ่ม มาสร้างแบบจำลองความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการใช้สมาร์ตโฟนของบุตร ข้อมูลที่ใช้จากเว็บไซต์พันทิป และเฟซบุ๊ก จำนวนทั้งหมด 1,925 ข้อความ ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เลือกเฉพาะคำวิเศษณ์ที่สามารถระบุความรู้สึกได้เป็นอย่างดี 10-fold cross validation วัดประสิทธิภาพของแบบจำลองด้วยโดยใช้ค่าความแม่นยำ ค่าความระลึกลับ และค่าความถ่วงดุล พบว่า เทคนิคป่าสุ่ม เป็นเทคนิคที่ดีที่สุดในการวิเคราะห์ความคิดเห็นสำหรับข้อมูลชุดนี้โดยให้ค่าความแม่นยำ 89.62% ค่าความระลึกลับ 78.38% และค่าความถ่วงดุล 83.55%

จิรายุ ชัยมีบุญ (2564) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์กับหุ่นยนต์สนทนาบนระบบไลน์เพื่อช่วยในการบริหารงาน IT Support ยุค 4.0 วัตถุประสงค์ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาหุ่นยนต์สนทนาบนระบบไลน์ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบของข้อความที่เป็นภาษาไทย โดยใช้ข้อมูลจำนวน 1,591 ข้อความ โดยเลือกใช้เทคนิคที่ 3 เทคนิค ได้แก่ เทคนิคป่าแบบสุ่ม เทคนิคนาอิวเบย์ และเทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน พบว่าเทคนิคป่าแบบสุ่ม มีประสิทธิภาพในการจำแนกสูงที่สุด ค่าความถูกต้อง 81% ค่าความแม่นยำ 84% และค่าการวิเคราะห์เส้นโค้งคุณลักษณะสมบัติการทำงาน 96%

5.5.2. งานวิจัยต่างประเทศ

Baygin (2018) ได้ศึกษาการจำแนกประเภทเอกสารนั้นเป็นกระบวนการของการจัดหมวดหมู่เอกสารบางประเภทให้ถูกต้อง โดยใช้ข้อมูลเอกสารทั้งหมด 1,150 ฉบับ ประกอบด้วยประเภทหมวดหมู่เอกสาร 4 หมวดหมู่ ได้แก่ เศรษฐกิจ สุขภาพ การเมือง กีฬา นิตยสาร สำหรับกระบวนการจำแนกประเภทและการแยกคุณลักษณะ N-Gram โดยใช้เทคนิคนาอิวเบย์ พบว่าค่าความถูกต้อง 96% ค่าความแม่นยำ 92% ค่าความระลึกลับ 91% ค่าความถ่วงดุล 91%

Barnaghi, Ghaffari, and Breslin (2016) ได้ทำการศึกษาถึงการบวนการสร้างโมเดลในการวิเคราะห์ความคิดเห็นภาพสะท้อนในความเชื่อมั่นของประชาชนต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ผ่านการใช้งานบน Twitter ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาถึงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดงาน FIFA World Cup 2014 โดยทำการ

พิจารณาข้อคิดเห็นที่เป็นเชิงบวกและเชิงลบจากการใช้เทคนิค TF-IDF เพื่อทำการคัดกรองคุณลักษณะดังกล่าวจากนั้นได้ทำการเปรียบเทียบการสร้างโมเดลจากการใช้เทคนิค Bayesian Logistic Regression (BLR) และเทคนิค Naive Bayes โดยผลการทดสอบพบว่าเทคนิค BLR ให้ผลที่ดีกว่า

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปเทคนิคที่ใช้ในงานวิจัยดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปเทคนิคที่ใช้ในงานวิจัย

ผู้วิจัย	ชื่อวิจัย	เทคนิคที่ใช้ในงานวิจัย					Ripper
		k-Nearest Neighbors	Naive Bayes	Support Vector Machine	Random Forest	Decision Tree	
นพมาศ ปักเข็ม (2560)	การจำแนกประเภทภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยแบบอัตโนมัติโดยวิธีการทางเหมืองข้อมูล	✓	✓			✓	
ประเดิม วงศ์กระโซ่ (2560)	ระบบจำแนกหมวดหมู่การแจ้งซ่อมบ้านออนไลน์โดยใช้เหมืองข้อความ	✓	✓			✓	
นุชนาฏ ปิ่นเมือง (2561)	การจำแนกความคิดเห็นของคนไทยเกี่ยวกับสื่อออนไลน์โดยใช้การทำเหมืองข้อความ	✓	✓	✓		✓	
สุภัทสรรา สมเจตนา (2564)	การเปรียบเทียบประสิทธิภาพเทคนิคเหมืองข้อมูลในการสร้างแบบจำลองเพื่อจำแนกความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการใช้สมาร์ตโฟนของบุตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จิรายุ ชัยมีบุญ (2564)	การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์กับหุ่นยนต์สนทนาบนระบบไลน์เพื่อช่วยในการบริหารงาน IT Support ยุค 4.0		✓	✓	✓		
กฤษณญาณ อินทร์ตัน (2562)	การจำแนกพันธุ์ไม้ป่าชายเลนเขตร้อนด้วยอัลกอริธึมป่าสุ่มและข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม รายละเอียดสูง				✓		

จากการวิเคราะห์เทคนิคที่ใช้ในงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าเทคนิคที่นิยมใช้ ประกอบด้วยเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด เทคนิคนาอิวเบย์ เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน เทคนิคป่าแบบสุ่ม และเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ อย่างไรก็ตามเทคนิคป่าแบบสุ่มเป็นการรวมต้นไม้ตัดสินใจเข้าด้วยกัน ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด เทคนิคนาอิวเบย์ เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน และเทคนิคป่าแบบสุ่ม ในการพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้อาศัยแนวคิดและวิธีดำเนินการวิจัยตาม ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ ดังภาพประกอบที่ 17



3.1 การรวบรวมข้อมูลโครงการ

การรวบรวมข้อมูลโครงการสำหรับนำไปสร้างแบบจำลองการ จำแนกโครงการ ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากระบบติดตามและประเมินผล แห่งชาติ (eMENSOCR) โดยเก็บข้อมูล พ.ศ. 2562-2564 จำนวน 1,150 โครงการ เป็นโครงการที่

มีไฟล์ข้อมูลโครงการสมบูรณ์ครบถ้วนและผ่านการอนุมัติจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนโครงการแต่ละแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 23 แผน

ลำดับ	แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	จำนวน/โครงการ
1	ความมั่นคง	50
2	การต่างประเทศ	50
3	การเกษตร	50
4	อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	50
5	การท่องเที่ยว	50
6	พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ	50

ลำดับ	แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	จำนวน/โครงการ
7	โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล	50
8	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่	50
9	เขตเศรษฐกิจพิเศษ	50
10	การปรับเปลี่ยนค่านิยม และวัฒนธรรม	50
11	ศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต	50
12	การพัฒนาการเรียนรู้	50
13	การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี	50
14	ศักยภาพการกีฬา	50
15	พลังทางสังคม	50
16	เศรษฐกิจฐานราก	50
17	ความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม	50
18	การเติบโตอย่างยั่งยืน	50
19	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	50
20	การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ	50
21	การต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ	50
22	กฎหมายและกระบวนการยุติธรรม	50
23	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	50

ตัวอย่างโครงการในระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ (eMENSUR) สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังภาพประกอบที่ 18-19

ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ระดับชาติ	ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาคนและสังคมภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ L ครอบคลุม L 1. เสริมสร้างประชาชนไทยคนดี คนเก่งและคนมีความสุข และให้บริการอย่างเสมอภาค โปร่งใส L 1.1 สนับสนุนการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนคนดี คนเก่งและคนมีความสุข
เป้าหมายของยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาคนและสังคมภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ L ครอบคลุม L 1. เสริมสร้างประชาชนไทยคนดี คนเก่งและคนมีความสุข และให้บริการอย่างเสมอภาค โปร่งใส
พิจารณาความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ระดับชาติ	แผนโครงการระดับจังหวัดภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ที่ 11 และยุทธศาสตร์ที่ 12 และยุทธศาสตร์ที่ 13 และยุทธศาสตร์ที่ 14 และยุทธศาสตร์ที่ 15 และยุทธศาสตร์ที่ 16 และยุทธศาสตร์ที่ 17 และยุทธศาสตร์ที่ 18 และยุทธศาสตร์ที่ 19 และยุทธศาสตร์ที่ 20 และยุทธศาสตร์ที่ 21 และยุทธศาสตร์ที่ 22 และยุทธศาสตร์ที่ 23 และยุทธศาสตร์ที่ 24 และยุทธศาสตร์ที่ 25 และยุทธศาสตร์ที่ 26 และยุทธศาสตร์ที่ 27 และยุทธศาสตร์ที่ 28 และยุทธศาสตร์ที่ 29 และยุทธศาสตร์ที่ 30 และยุทธศาสตร์ที่ 31 และยุทธศาสตร์ที่ 32 และยุทธศาสตร์ที่ 33 และยุทธศาสตร์ที่ 34 และยุทธศาสตร์ที่ 35 และยุทธศาสตร์ที่ 36 และยุทธศาสตร์ที่ 37 และยุทธศาสตร์ที่ 38 และยุทธศาสตร์ที่ 39 และยุทธศาสตร์ที่ 40 และยุทธศาสตร์ที่ 41 และยุทธศาสตร์ที่ 42 และยุทธศาสตร์ที่ 43 และยุทธศาสตร์ที่ 44 และยุทธศาสตร์ที่ 45 และยุทธศาสตร์ที่ 46 และยุทธศาสตร์ที่ 47 และยุทธศาสตร์ที่ 48 และยุทธศาสตร์ที่ 49 และยุทธศาสตร์ที่ 50
แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ครอบคลุมการพัฒนาคนและสังคม
เป้าหมาย	คนไทยทุกคนมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีโอกาสในการพัฒนาตนเอง และมีความเสมอภาค โปร่งใส
ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	1. สนับสนุนการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนคนดี คนเก่งและคนมีความสุข และให้บริการอย่างเสมอภาค โปร่งใส 2. สนับสนุนการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนคนดี คนเก่งและคนมีความสุข และให้บริการอย่างเสมอภาค โปร่งใส
ดัชนีชี้วัดของแผนแม่บท	ตัวชี้วัด ดัชนีชี้วัดของแผนแม่บท
แผนปฏิบัติการ	แผนปฏิบัติการของแผนแม่บทที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12
แผนการดำเนินงาน	3. ส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาคนและสังคมภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ที่ 11 และยุทธศาสตร์ที่ 12 และยุทธศาสตร์ที่ 13 และยุทธศาสตร์ที่ 14 และยุทธศาสตร์ที่ 15 และยุทธศาสตร์ที่ 16 และยุทธศาสตร์ที่ 17 และยุทธศาสตร์ที่ 18 และยุทธศาสตร์ที่ 19 และยุทธศาสตร์ที่ 20 และยุทธศาสตร์ที่ 21 และยุทธศาสตร์ที่ 22 และยุทธศาสตร์ที่ 23 และยุทธศาสตร์ที่ 24 และยุทธศาสตร์ที่ 25 และยุทธศาสตร์ที่ 26 และยุทธศาสตร์ที่ 27 และยุทธศาสตร์ที่ 28 และยุทธศาสตร์ที่ 29 และยุทธศาสตร์ที่ 30 และยุทธศาสตร์ที่ 31 และยุทธศาสตร์ที่ 32 และยุทธศาสตร์ที่ 33 และยุทธศาสตร์ที่ 34 และยุทธศาสตร์ที่ 35 และยุทธศาสตร์ที่ 36 และยุทธศาสตร์ที่ 37 และยุทธศาสตร์ที่ 38 และยุทธศาสตร์ที่ 39 และยุทธศาสตร์ที่ 40 และยุทธศาสตร์ที่ 41 และยุทธศาสตร์ที่ 42 และยุทธศาสตร์ที่ 43 และยุทธศาสตร์ที่ 44 และยุทธศาสตร์ที่ 45 และยุทธศาสตร์ที่ 46 และยุทธศาสตร์ที่ 47 และยุทธศาสตร์ที่ 48 และยุทธศาสตร์ที่ 49 และยุทธศาสตร์ที่ 50
เป้าหมาย	คนไทยทุกคนมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีโอกาสในการพัฒนาตนเอง และมีความเสมอภาค โปร่งใส
ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	1. สนับสนุนการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนคนดี คนเก่งและคนมีความสุข และให้บริการอย่างเสมอภาค โปร่งใส 2. สนับสนุนการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนคนดี คนเก่งและคนมีความสุข และให้บริการอย่างเสมอภาค โปร่งใส

ภาพประกอบที่ 18 รายละเอียดโครงการในระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ (eMENSUR)

แบบฟอร์มแผนงาน/โครงการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และการปฏิรูปประเทศ	
ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาศึกษาผู้ประกอบการบนแพลตฟอร์มดิจิทัลระดับจังหวัด ปี 2562	
<input type="checkbox"/> โครงการต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> โครงการใหม่	
(1) หน่วยงานรับผิดชอบ สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กระทรวงพาณิชย์ (2) ผู้ติดต่อประสานงาน (contact person) ชื่อ-นามสกุล นาย ทรงวุฒิ วงศ์ต่อดี โทรศัพท์ 0859091591 โทรศัพท์ 022718521 E-mail address rasa_d@ghotmail.com	
2. หลักการและเหตุผล	ปัจจุบันมีผู้สนใจใช้บริการโดยสารไม่ประจำทางในลักษณะต่าง ๆ กันขึ้น ทำให้จำนวนรถโดยสารไม่ประจำทางมีมากขึ้นทุกปี ประกอบกับทางราชการยังไม่ได้กำกับดูแลประกอบการขนส่งประเภทดังกล่าวเท่าที่ควร ทำให้เกิดความยุ่งเหยิงและเกิดความไม่สะดวกแก่ผู้ใช้บริการ ในขณะนี้มีโครงการที่ทางรถไฟได้มีความผูกพันด้วยชีวิตและทรัพย์สินของนักท่องเที่ยวยุคใหม่ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องให้บริการที่ปลอดภัยและสะดวกสบายยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้บริการเกิดความมั่นใจในการใช้บริการรถโดยสารไม่ประจำทาง มีภาครัฐบาลที่เน้นด้านความเอื้ออำนวยและการให้บริการแก่ประชาชนที่มีความสำคัญต่อการขนส่งโดยสารไม่ประจำทาง เพื่ออำนวยความสะดวก ความสะดวก และความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ประกอบการและผู้โดยสารไม่ประจำทาง รวมถึงลดต้นทุนผู้ประกอบการ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาผู้ประกอบการขนส่ง
3. วัตถุประสงค์	2.1 เพื่อลดต้นทุน ขับขี่ปลอดภัยและให้บริการที่ดี 2.2 เพื่อให้บริการรถโดยสารไม่ประจำทางที่ปลอดภัยและสะดวกสบายแก่ผู้โดยสาร 2.3 เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับผู้ประกอบการขนส่งโดยสารไม่ประจำทาง 2.4 เพื่อให้ทราบถึงเรื่องข้อควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการประกอบการขนส่งโดยสารไม่ประจำทาง
4. ผลผลิต (Output)	จัดอบรม พัฒนา หรือจัดงาน เกี่ยวกับการพัฒนา และส่งเสริมคุณภาพ และมาตรฐานการประกอบการขนส่งโดยสารไม่ประจำทาง ผลลัพธ์ (outcome)
5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4.1 เกิดความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการและผู้ให้บริการรถโดยสาร 4.2 ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจในการใช้บริการรถโดยสารไม่ประจำทาง 4.3 การประกอบการขนส่งมีความมั่นคงและมีคุณภาพในการให้บริการที่ดีขึ้น 4.4 ประชาชนมีความมั่นใจในการใช้บริการรถโดยสารไม่ประจำทางมากขึ้น 6. กลุ่มเป้าหมายที่ได้รับประโยชน์ ผู้ประกอบการขนส่งโดยสารไม่ประจำทาง พนักงานขับรถ และประชาชนผู้ใช้บริการ 7. ระยะเวลาดำเนินโครงการ 01 ตุลาคม 2562 - 01 กันยายน 2563 8. ความสอดคล้อง 8.1 เป็นแผนยุทธศาสตร์ชาติ 8.2 ยุทธศาสตร์ชาติด้าน (ลำดับแรก) * ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างเสริมขีดความสามารถในการแข่งขัน - เป้าหมาย - 2. ประสิทธิภาพขีดความสามารถในการแข่งขัน * ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างเสริมขีดความสามารถในการแข่งขัน - ประเด็น - 2. ยุทธศาสตร์และนวัตกรรมที่สอดคล้อง - 4. ยุทธศาสตร์และนวัตกรรมที่สอดคล้องและโดดเด่น 8.3 ยุทธศาสตร์ชาติด้าน (ลำดับรอง) 8.4 แผนการปฏิรูปประเทศด้าน 8.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ * แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

ภาพประกอบที่ 19 ตัวอย่างข้อมูลโครงการที่ดาวน์โหลดจากระบบติดตาม และประเมินผลแห่งชาติ (eMENSOCR)

ดังนั้นข้อมูลโครงการที่ใช้ในการจำแนกโครงการภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ 23 แผนแม่บท ได้แก่ ชื่อโครงการ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ รายละเอียด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลโครงการ

ลำดับ	ชื่อคอลัมน์	รายละเอียด	ประเภท
1	ProjectID	รหัสโครงการ	Int
2	ProjectName	ชื่อโครงการ	text
3	ProjectRationale	หลักการและเหตุผล	text
4	ProjectObjective	วัตถุประสงค์	text
6	ProjectOutcome	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	text
7	class	แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	text

3.2 การประมวลผลข้อความ

เนื่องจากข้อความที่ได้มายังอยู่ในรูปแบบภาษาธรรมชาติ จึงต้องแปลงข้อความให้อยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้ได้ เพื่อสร้างตัวแทนเนื้อหาของเอกสาร โดยกระบวนการประมวลผลข้อความสำหรับงานวิจัยนี้มีขั้นตอน ดังนี้ การตัดคำ การกำจัดคำหยุด และการสร้างดรอป

3.2.1 การตัดคำภาษาไทย ภาษาไทยเป็นภาษาที่เขียนติดกันหมด ไม่มีการเว้นคำด้วยช่องว่าง (Space) เหมือนภาษาอังกฤษ ทำให้การตัดคำภาษาไทย หรือ Tokenization มีความซับซ้อน และการตัดคำที่ถูกต้องมีความสำคัญ โดยผู้วิจัยเลือกใช้ PyThaiNLP ฟังก์ชัน word_tokenize อัลกอริทึมที่เลือกใช้ในการตัดคำคือ newmm เขียนโดยภาษา python โปรแกรมที่ใช้ Google Colab ตัวอย่าง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การตัดคำภาษาไทย

ข้อมูลโครงการ	ข้อมูลโครงการโดยการตัดคำ
เพิ่มประสิทธิภาพเชื่อมโยงข้อมูลสำนักงาน ปปง ศูนย์ แลกเปลี่ยนข้อมูลกระบวนการยุติธรรมกระบวนการยุติธรรม มีความจำเป็นต่อการสร้างความสงบเรียบร้อยความ ยุติธรรมให้เกิดขึ้นแก่สังคม รัฐบาลจึงมีนโยบายให้มีนำ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในกระบวนการยุติธรรม มอบหมายให้กระทรวงยุติธรรม เป็นหน่วยงานหลัก ดำเนินงานร่วมหน่วยงานต่างเกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้านยุติธรรม จึงริเริ่มโครงการพัฒนาศูนย์แลกเปลี่ยนมูล กระบวนการยุติธรรม แลกเปลี่ยนข้อมูลจากทุกหน่วยงานเกี่ยว รวมถึงพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศไปพร้อม สำนักงาน ปปง เข้าร่วมโครงการ	เพิ่มประสิทธิภาพ, เชื่อมโยง, ข้อมูล, สำนักงาน,ปปง, ศูนย์, แลกเปลี่ยน, ข้อมูล, กระบวนการ, การ, ยุติธรรม, กระบวนการ, การ,ยุติธรรม, มีความจำเป็น, ต่อ, การ, สร้าง, ความสงบเรียบร้อย, ความยุติธรรม, ให้, เกิดขึ้น, แก่, สังคม,รัฐบาล, จึง, มี, นโยบาย, ให้, มี, นำ, ระบบ, เทคโนโลยีสารสนเทศ, มา, ใช้, ใน, กระบวนการ, ยุติธรรม, มอบหมาย, ให้, กระทรวงยุติธรรม, เป็น, หน่วย, งานหลัก, ดำเนินงาน, ร่วม, หน่วยงาน, ต่าง, เกี่ยว, กับ, การ, ดำเนินงาน, ด้าน, ยุติธรรม, จึง, ริเริ่ม, โครงการ, พัฒนา, ศูนย์, แลกเปลี่ยน, ข้อมูล, กระบวนการ, ยุติธรรม, แลกเปลี่ยน, ข้อมูล, จาก, ทุก, หน่วยงาน, เกี่ยว, รวมถึง, พัฒนา, ระบบ, โครงสร้างพื้นฐาน, ด้าน, เทคโนโลยีสารสนเทศ, ไป , พร้อม, สำนักงาน, ปปง, เข้าร่วม, โครงการ

3.3.2 การกำจัดคำหยุด เป็นคำที่ตัดออกจากข้อมูลโครงการคำเหล่านั้นไม่ได้ส่งผลต่อหรือมี นัยสำคัญต่อการวิเคราะห์ข้อมูลในเอกสารโครงการแต่อย่างใด ดังนั้นหากกำจัดคำเหล่านี้ออกไปก็ไม่ ทำให้ใจความในเอกสารโครงการนั้นๆ เปลี่ยนแปลงไป โดยผู้วิจัยใช้ โดยใช้ PyThaiNLP ฟังก์ชัน thai_stopwords เขียนโดยภาษา python โปรแกรมที่ใช้ Google Colab ตัวอย่าง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การกำจัดคำหยุด

กล่าว	ต่างๆ	ระหว่าง	เดียว
กว่า	ต้อง	รับ	เดียวกัน
กัน	ถึง	ราย	เนื่องจาก
กับ	ถูก	ร่วม	เปิด
การ	ถ้า	ลง	เปิดเผย

ก็	ทั้ง	วัน	เป็น
ก่อน	ทั้งนี้	ว่า	เป็นการ
ขณะ	ทาง	สำหรับ	เพราะ
ขอ	ทำ	สุด	เพื่อ
ของ	ทำให้	ส่ง	เมื่อ
ขึ้น	ที่	ส่วน	เรา
คง	ที่สุด	หนึ่ง	เริ่ม
ครั้ง	ทุก	หรือ	เลย
ความ	นอกจาก	หลัง	เห็น
คือ	นัก	หลังจาก	เอง
จะ	นั้น	หลาย	แต่
จัด	นำ	หาก	แบบ
จาก	นี้	อยาก	แรก
จึง	นำ	อยู่	และ
ช่วง	บาง	อย่าง	แล้ว
ซึ่ง	ผล	ออก	แห่ง
ตั้ง	ผ่าน	อะไร	โดย
ด้วย	พบ	อาจ	ใน
ด้าน	พร้อม	อีก	ให้
ตั้ง	มา	เขา	ได้
ตั้งแต่	มาก	เข้า	ไป
ตาม	มี	เคย	ไม่
ต่อ	ยัง	เฉพาะ	ไว้
ต่าง	รวม	เช่น	พศ

3.2.3 การแทนเอกสารข้อความด้วยดรรชนีและการให้ค่าน้ำหนักคำ

3.2.3.1 การแทนเอกสารข้อความด้วยดรรชนี

งานวิจัยนี้นำข้อมูลโครงการที่ผ่านกระบวนการตัดคำและกำจัดคำหยุด โดยนำไปหาความถี่ของคำที่พบเพื่อนำคำที่มีความถี่สูง ๆ มาสร้างดรรชนี โดยให้นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเชื่อมโยงแผนตรวจสอบคำเหล่านั้นว่าเหมาะที่จะนำมาเป็นศัพท์ดรรชนีของโครงการหรือไม่ ซึ่งแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นความมั่นคงประกอบด้วย ดรรชนีคำ 172 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น ต่างประเทศ ดรรชนีคำ 178 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นเกษตร ดรรชนีคำ 234 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ดรรชนีคำ 210 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการท่องเที่ยว ดรรชนีคำ 154 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น พื้นที่และเมืองน่าอยู่

อัจฉริยะ ดรชนีคำ 160 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น ระบบโลจิสติกส์ละติจิทัล
 ดรชนีคำ 160 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาด
 กลางและขนาดย่อมยุคใหม่ ดรชนีคำ 136 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น เขต
 เศรษฐกิจพิเศษ ดรชนีคำ 191 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น การปรับเปลี่ยน
 ค่านิยมและวัฒนธรรมดรชนีคำ 213 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น ศักยภาพคน
 ตลอดช่วงชีวิตดรชนีคำ 217 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น การพัฒนาการเรียนรู้
 ดรชนีคำ 256 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี
 ดรชนีคำ 281 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น ศักยภาพการกีฬา ดรชนีคำ 146 คำ
 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น พลังทางสังคม ดรชนีคำ 216 คำ แผนแม่บทภายใต้
 ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น เศรษฐกิจฐานราก ดรชนีคำ 241 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ
 ประเด็น ความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม ดรชนีคำ 216 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ
 ประเด็น การเติบโตอย่างยั่งยืน ดรชนีคำ 243 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น
 การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ ดรชนีคำ 185 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น การ
 บริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐดรชนีคำ 145 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ
 ประเด็น การต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ ดรชนีคำ 253 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ
 ประเด็น กฎหมายและกระบวนการยุติธรรมดรชนีคำ 189 คำ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ
 ประเด็น การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ดรชนีคำ 216 คำ ตัวอย่างคำดรชนีของแต่ละแผนแม่บท
 แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตัวอย่างคำดรชนีของแต่ละแผนแม่บท

แผนที่ 1 ความมั่นคง (172 คำ)		
ความมั่นคง	คดีอาญา	ผู้มีอำนาจ
คนต่างด้าว	คำประเวณี	พอกเงิน
ความยุติธรรม	ยาเสพติด	...

ตารางที่ 5 ตัวอย่างคำดรชนีของแต่ละแผนแม่บท (ต่อ)

แผนที่ 2 การต่างประเทศ (178 คำ)		
อาเซียน	สัมพันธไมตรี	ต่างประเทศ
ระหว่างประเทศ	ทูต	คนต่างด้าว
โทรคมนาคม	กฎหมายระหว่างประเทศ	...
แผนที่ 3 การเกษตร (234 คำ)		
สมุนไพร	มะม่วง	ผัก
ธัญพืช	ดอกบัว	ชาวนา
เกษตร	เพาะปลูก	...
แผนที่ 4 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (210 คำ)		
เทคโนโลยี	เศรษฐกิจ	งานฝีมือ

ตลาดโลก	อาเซียน	อุตสาหกรรม
ไร่พรมแดน	เชิงพาณิชย์	...
แผนที่ 5 การท่องเที่ยว (154 คำ)		
โบราณสถาน	ท่องเที่ยว	เมืองมรดกโลก
นักท่องเที่ยว	อาหารไทย	โครงการคมนาคม
ศิลปวัฒนธรรม	วิถีพุทธ	...
แผนที่ 6 พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ (160 คำ)		
ธรรมชาติ	เมืองน่าอยู่อัจฉริยะ	เมืองขนาดกลาง
วิถีชีวิต	ระบบนิเวศ	อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
ภูมิทัศน์	พลังงานแสงอาทิตย์	...
แผนที่ 7 โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล (160 คำ)		
เดินเรือ	ดิจิทัล	โลจิสติกส์
เรือเดินสมุทร	เรือขนส่งสินค้า	กรมเจ้าท่า
กระทรวงคมนาคม	พาณิชย์นาวี	...
แผนที่ 8 ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ (136 คำ)		
ส่งเสริมอาชีพ	วิสาหกิจ	การค้า
เศรษฐกิจโลก	ธุรกิจ	พาณิชย์
ทรัพย์สินทางปัญญา	ตลาด
แผนที่ 9 เขตเศรษฐกิจพิเศษ (191 คำ)		
เทคโนโลยีขั้นสูง	เทคโนโลยีสารสนเทศ	คลังสินค้า
หุ้น	จ้างแรงงาน	เขตอุตสาหกรรม
การลงทุน	ท่าอากาศยาน	...
แผนที่ 10 การปรับเปลี่ยนค่านิยม และวัฒนธรรม (213 คำ)		
เทียนพรรษา	เอกลักษณ์	วัฒนธรรม
ขนบธรรมเนียม	คณะสงฆ์	ช่างแกะสลัก
จิตรศิลป์	นาฏศิลป์	...

ตารางที่ 5 ตัวอย่างคำตรรกะของแต่ละแผนแม่บท (ต่อ)

แผนที่ 11 ศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต (217 คำ)		
เกษียณอายุ	งานวิจัย	ปรัชญา
มืออาชีพ	ชำนาญ	วิชาชีพ
วิชาชีพ	วิสาหกิจ	...
แผนที่ 12 การพัฒนาการเรียนรู้ (256 คำ)		
โปรแกรมคอมพิวเตอร์	กระบวนทัศน์	คหกรรมศาสตร์
สายอาชีพ	ทัศนวิสัย	นาฏศิลป์
การเรียนรู้	รัฐวิสาหกิจ	...
แผนที่ 13 การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี (281 คำ)		
เบาหวาน	เภสัชกร	เวชภัณฑ์

แพทยศาสตร์	โรคติดต่อ	โรคหัวใจ
ปฐมพยาบาล	กรมอนามัย	...
แผนที่ 14 ศักยภาพการกีฬา (146 คำ)		
เทควันโด	กีฬา	เหรียญรางวัล
กรมพลศึกษา	คบเพลิง	กรีฑา
มวยไทย	ฟุตบอล	...
แผนที่ 15 พลังทางสังคม (216 คำ)		
ประชาสังคม	พลังงาน	เศรษฐกิจพอเพียง
ประวัติศาสตร์	ปรัชญา	ชุมชน
ท้องถิ่น	วิถีชีวิต	...
แผนที่ 16 เศรษฐกิจฐานราก (241 คำ)		
แผนแม่บท	ความเหลื่อมล้ำ	เลี้ยงชีพ
ที่ดิน	ฐานราก	คหกรรมศาสตร์
หนี้สิน	ภาคอุตสาหกรรม	...
แผนที่ 17 ความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม (216 คำ)		
สุขอนามัย	ชนบท	เลี้ยงชีพ
ประกัน	มรดก	ระบบภาษี
รายได้	ยากจน
แผนที่ 18 การเติบโตอย่างยั่งยืน (243 คำ)		
เครื่องประดับ	อนุรักษ์	พื้นที่ป่า
ทัศนศึกษา	ภาคทะเล	ทรัพย์สิน
พันธุกรรม	สังคมเศรษฐกิจ	...
แผนที่ 19 การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ (185 คำ)		
น้ำ	เครื่องสูบน้ำ	แก้มลิง
ท่อระบายน้ำ	น้ำท่วม	น้ำบาดาล
ประปา	หนองน้ำ	...

ตารางที่ 5 ตัวอย่างคำตรรกะของแต่ละแผนแม่บท (ต่อ)

แผนที่ 20 การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ (145 คำ)		
การบริการ	บูรณาการ	ครู
สารสนเทศ	โทรคมนาคม	ทุนวิจัย
สังคมศาสตร์	อาจารย์	...
แผนที่ 21 การต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ (253 คำ)		
พรรคการเมือง	ใบอนุญาตขับรถ	ปฏิรูป
ทุจริต	จิตสำนึก	พลเมืองดี
สถาปปฏิรูป	คดี	...
แผนที่ 22 กฎหมายและกระบวนการยุติธรรม (189 คำ)		
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	ยุติธรรม	อายุ
แพ่ง	เสรีภาพ	กฎหมาย
ลงโทษ	ศักดิ์ศรี	...

แผนที่ 23 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (216 คำ)		
นวัตกรรม	การวิจัย	สถาบันวิจัย
เทคโนโลยี	ฐานความรู้	อุดมศึกษา
อิเล็กทรอนิกส์	องค์ความรู้	...

เมื่อได้คำตรรกะเกี่ยวกับโครงการแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างตัวแทนเอกสารจากคำตรรกะนี้อยู่ในรูปแบบของเวกเตอร์ค่าน้ำหนักของคำ (Term Weighting) โดยงานวิจัยนี้ใช้ค่า TF-IDF

3.2.3.2 ค่าน้ำหนัก TF-IDF

ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการให้น้ำหนักของคำในเอกสารแบบ TF-IDF โดยแทน TF ความถี่ของคำที่ปรากฏในข้อมูลโครงการ และ IDF นำไปใช้ในการวัดของคำในเอกสารข้อมูลโครงการทั้งหมด ตัวอย่างเมตริกซ์ของเอกสาร ดังตารางประกอบที่ 6 ก่อนนำไปสร้างแบบจำลองจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติต่อไป



ตารางที่ 6 ตัวอย่างเมตริกซ์ของเอกสาร

โครงการ	ยุทธธรรม	รัฐบาล	สารสนเทศ	ฟอกเงิน	อิเล็กทรอนิกส์	ที่ดิน	เกษตรกร
ศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูล กระบวนการยุทธธรรม กระบวนการยุทธธรรมเป็นมี ความจำเป็นต่อสร้าง ความสงบเรียบร้อยความ ยุทธธรรมให้เกิดขึ้นแก่ สังคม รัฐบาลจึงมี นโยบายให้มีนาระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศมา ใช้ในกระบวนการยุทธธรรม	0.3	0.1	0.1	0	0	0	0
แผนงานจัดทำมาตรฐาน ด้านตรวจพิสูจน์หลักฐาน ทางอิเล็กทรอนิกส์ของ สำนักงานป้องกันปราบปราม ฟอกเงิน ส่วนตรวจพิสูจน์ หลักฐานทางคอมพิวเตอร์	0	0	0	0.1	0.1	0	0
นำร่องใช้แผนใช้ดินระดับ ตำบลไปปฏิบัติให้นำร่อง โดยใช้ที่ดินระดับตำบลไป ปฏิบัติในพื้นที่พัฒนา ดินเป็นนำแผนใช้ดินรับ ปรับปรุงมาใช้ประโยชน์ ในพื้นที่ของเกษตรกร	0	0	0	0	0	0.2	0.1

3.3 แบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

ในกระบวนการสร้างแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อหาแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดในการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ (eMenscr) โดยใช้เทคนิค 4 เทคนิค ได้แก่ เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด เทคนิคนาอิวเบย์ เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีนและเทคนิคป่าแบบสุ่ม ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยสร้างแบบจำลองด้วยภาษา Python โดยใช้ Google Colaboratory (Colab)

3.4 วัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

ในการสร้างแบบจำลองเพื่อวัดประสิทธิภาพของทั้ง 4 เทคนิค ในงานวิจัยใช้วิธีการตรวจสอบแบบไขว้ (K-fold Cross Validation) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากในงานวิจัยเพื่อใช้ทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลอง โดยจะแบ่งข้อมูลเป็น K ส่วน แต่ละส่วนมีจำนวนข้อมูลเท่ากัน ใน

งานวิจัยนี้กำหนดค่า k เท่ากับ 5 หมายถึงแต่ละชุดทดลอง ซึ่งมีจำนวนข้อมูล 1,150 โครงการ จะถูกแบ่งเป็น 5 ส่วน ส่วนละเท่าๆ กัน คือ 230 โครงการ โดยข้อมูล 4 ส่วน จำนวน 920 โครงการ จะถูกนำไปใช้เป็นชุดข้อมูลการสอน ส่วนข้อมูลอีกหนึ่งส่วนจะใช้เป็นข้อมูลทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลองจะทำงานไปเช่นนี้จนครบจำนวนที่แบ่งไว้ โดยใช้ Grid Search ในการปรับค่าพารามิเตอร์ให้ดีที่สุดและค่าที่ใช้วัดประสิทธิภาพการทำงานของแบบจำลองสำหรับงานวิจัยนี้ใช้ค่าความแม่นยำ ค่าความระลึก ค่าความถูกต้อง และค่าความถ่วงดุล

3.5 วัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

ขั้นตอนวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ มีขั้นตอน ดังนี้

1. รวบรวมโครงการใหม่ โดยใช้ข้อมูลโครงการจังหวัดมหาสารคาม ปี 2565 จำนวน 22 โครงการ ที่ยังไม่มี การเชื่อมโยงแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ
2. ผู้วิจัยนำข้อมูลโครงการใหม่ จำนวน 22 โครงการ พร้อมแบบสอบถามในการระบุแผนแม่บทฯ ของแต่ละโครงการ ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ จำนวน 2 ท่าน และนักวิเคราะห์นโยบายและแผน จำนวน 1 ท่าน
3. นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาแผนแม่บทของแต่ละโครงการ โดยพิจารณาจากคำตอบจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ซึ่งจะใช้คำตอบที่ตรงกันจากผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 ท่าน กำหนดเป็นแผนแม่บทของโครงการนั้น แสดงดังตารางที่ 7
4. จำแนกโครงการใหม่ 22 โครงการ ด้วยแบบจำลองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และเปรียบเทียบผลการจำแนกโครงการที่ได้จากแบบจำลองกับคำตอบจากผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 7 ข้อมูลโครงการและแผนแม่บทของโครงการใหม่ที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ	รายละเอียดโครงการ	แผนแม่บท
1	เพิ่มผลผลิตกุ้งก้ามกรามในแหล่งน้ำชุมชนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคามตามทีกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลางได้จัดทำแผนพัฒนาจังหวัดโดยยึดเจตนารมณ์บัญญัติตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดินฉบับที่พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการบริหารงานจังหวัดและกลุ่มจังหวัดแบบบูรณาการมีประการประกอบด้วยประการแรกเพื่อการบริหารแบบบูรณาการในลักษณะยึดพื้นที่ฯ	การเกษตร
2	ส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงเป็ดไข่ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ กันยายนนั้นเห็นชอบกรอบแผนงานหรือภายใต้แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาฯ	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่
3	แก้มลิงกุดเตื่อยไถ่พร้อมอาคารประกอบบ้านเปลี่ยนน้ำตำบลละมั่งอำเภอกันทรวิชัยจังหวัดมหาสารคามเนื่องจากกุดเตื่อยไถ่เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ติดกับลำน้ำชีที่ราษฎรและเกษตรกรใช้น้ำทั้งในการอุปโภคบริโภคการประปาการเกษตรและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลารวมชาติของชุมชนฯ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ

ตารางที่ 7 ข้อมูลโครงการและแผนแม่บทของโครงการใหม่ที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดโครงการ	แผนแม่บท
4	ดลอกหนองตลบ้านโนนตลตำบลดงยางอำเภอนาดูนจังหวัดมหาสารคามขนาดกว้างเมตรยาวเมตรลึกเมตรลาดเอียงหรือปริมาณดินซุดไม่น้อยกว่าลูกบาศก์เมตรหนองตลเป็นหนองน้ำที่ประชาชนในพื้นที่ใช้เป็นแหล่งน้ำทำการเกษตรแต่สภาพแหล่งน้ำดังกล่าวในปัจจุบันมีสภาพตื้นเขินไม่มีน้ำกักเก็บได้เต็มศักยภาพก่อให้เกิดการขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภคทำให้ประชาชนขาดรายได้จากการเกษตรขาดแหล่งน้ำ	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ
5	ขุดลอกหนองมะกอกบ้านสระบัวตำบลกู่สันตรัตน์อำเภอนาดูนจังหวัดมหาสารคามขนาดกว้างยาวมลึกเฉลี่ยเมตรลาดเอียงหรือปริมาณดินซุดไม่น้อยกว่าลูกบาศก์เมตรหนองมะกอกเป็นหนองน้ำที่ประชาชนในพื้นที่ใช้เป็นแหล่งน้ำทำการเกษตรแต่สภาพแหล่งน้ำดังกล่าวในปัจจุบันมีสภาพตื้นเขินไม่มีน้ำกักเก็บได้เต็มศักยภาพก่อให้เกิดการขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภคทำให้ประชาชนขาดรายได้จากการเกษตรขาดแหล่งน้ำไว้ในฤดูแล้งจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการขุดลอกแหล่งน้ำเพื่อให้มีปริมาณการเก็บกักน้ำเพิ่มมากขึ้นและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าวเพื่อให้ประชาชนน้ำเพียงพอ	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ
6	การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการแปรรูปสินค้าเกษตรอุตสาหกรรมจากภาวะวิกฤตจากการระบาดจากเชื้อไวรัสโคโรนาหรือเชื้อโควิดทำให้กระทบต่อการดำรงชีวิตของประชากรทั่วโลกซึ่งประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไม่ว่าเป็นการเกษตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวรวมถึงการบริการต่างๆต้องหยุดชะงักส่งผลกระทบต่อเนื่องกับแรงงานเกิดการเลิกจ้างงานและยกเลิกสัญญา	ผู้ประกอบการและ วิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมยุค ใหม่
7	เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำ (น้ำบาดาล) เพื่อรองรับการฟื้นตัวและพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจของชุมชน (กิจกรรมเจาะบ่อน้ำบาดาล สูบน้ำด้วยระบบพลังงานแสงอาทิตย์) บ้านเหล่า หมู่ที่ 13 ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ
8	เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำ (น้ำบาดาล) เพื่อรองรับการฟื้นตัวและพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจของชุมชน (กิจกรรมเจาะบ่อน้ำบาดาล สูบน้ำด้วยระบบพลังงานแสงอาทิตย์) บ้านเหล่าสัมลมา	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ
9	ก่อสร้างถนนคันดินเปิดไหล่ทางและลงหินคลุกพร้อมวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กจากซอยหน้าบ้านนางลัดดาวัลย์ถึงที่นาผอสุวัฒน์แสงแก้วบ้านดอนหันพัฒนาตำบลแวงน่างอำเภอมหาสารคามจังหวัดมหาสารคาม	โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และ ดิจิทัล
10	ส่งเสริมการปลูกผักสวนครัวปลอดภัยยุทธศาสตร์ชาติปีกำหนดวิสัยทัศน์นำประเทศไปสู่ความมั่นคงมั่งคั่งยั่งยืนให้คนไทยมีความสุขภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยการพัฒนาด้านเศรษฐกิจมุ่งเน้นการยกระดับผลิตภาพและการใช้นวัตกรรมในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืน	การเกษตร
11	ก่อสร้างฝายชะลอน้ำท่อทางข้ามห้วยทางห้วยตอนบนลงบ้านเก่าใหญ่ตำบลหนองแดงอำเภอนาเชือกจังหวัดมหาสารคามลำห้วยทางห้วยเป็นลำห้วยสาธารณะซึ่งไหลผ่านพื้นที่หมู่บ้านตำบลหนองแดงอำเภอนาเชือกจังหวัดมหาสารคาม	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ

ตารางที่ 7 ข้อมูลโครงการและแผนแม่บทของโครงการใหม่ที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดโครงการ	แผนแม่บท
12	ก่อสร้างฝายชะลอน้ำต่อทางข้ามห้วยหินบ้านโนนสะอาดตำบลหนองแดงอำเภอ นาเชือกจังหวัดมหาสารคามลำห้วยหินเป็นลำห้วยสาธารณะซึ่งไหลผ่านพื้นที่ หมู่บ้านตำบลหนองแดงอำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคามฯ	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ
13	ก่อสร้างฝายชะลอน้ำต่อทางข้ามห้วยบ้านกลางลงท่อมจำนวนท่อมบ้านนาด่าน ตำบลหนองแดงอำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคามลำห้วยบ้านกลางเป็นลำห้วย สาธารณะซึ่งไหลผ่านพื้นที่หมู่บ้านตำบลหนองแดงอำเภอเมืองจังหวัด มหาสารคามฯ	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ
14	เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำน้ำบาดาลเพื่อเพิ่มศักยภาพและพัฒนากิจกรรมทาง เศรษฐกิจของชุมชนกิจกรรมเจาะบ่อน้ำบาดาลสูบน้ำด้วยระบบพลังงาน แสงอาทิตย์บ้านศรีสวัสดิ์หมู่ตื้นซมอ.ชื่นชมจ.มหาสารคามฯ	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ
15	เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำน้ำบาดาลเพื่อเพิ่มศักยภาพและพัฒนากิจกรรมทาง เศรษฐกิจของชุมชนกิจกรรมเจาะบ่อน้ำบาดาลสูบน้ำด้วยระบบพลังงาน แสงอาทิตย์บ้านหนองกุงหมู่ตื้นหนองกุงอ.ชื่นชมจ.มหาสารคามฯ	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ
16	เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำน้ำบาดาลสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดมหาสารคามได้รับคำขอจากกลุ่มเกษตรกรและประชาชนในพื้นที่จังหวัด มหาสารคามเป็นจำนวนมากแจ้งความประสงค์ขอความช่วยเหลือในการขอเจาะ บ่อน้ำบาดาลฯ	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ
17	พัฒนาศักยภาพและทักษะการประกอบอาชีพเพื่อสร้างงานสร้างรายได้รัฐบาล นายกรัฐมนตรีพลเอกประยุทธ์จันทร์โอชาโดยคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ กันยายนเห็นชอบกรอบแผนงานหรือภายใต้แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับ ผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาฯ	ผู้ประกอบการและ วิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมยุค ใหม่
18	เสริมสร้างความมั่นคงด้านสังคมส่งเสริมและพัฒนาทักษะอาชีพช่างชุมชนเพื่อ พัฒนาสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยครัวเรือนประบางกรอบยุทธศาสตร์ชาติปีด้าน ความมั่นคงเป็นความปลอดภัยในทุกระดับทุกมิติทั้งในระดับประเทศและระดับ ชุมชนโดยเน้นชุมชนเข้มแข็งครอบครัวฯ	การเสริมสร้างให้คน ไทยมีสุขภาพที่ดี
19	ขุดวางท่อส่งน้ำบ้านสนามจากลำห้วยออกไปหนองคูพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ผ่านการดำเนินหรือกิจกรรมเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจยกระดับโครงสร้าง พื้นฐานและสนับสนุนกระบวนการผลิตเพื่อการพัฒนาประเทศในระยะต่อไปเพื่อ เป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้งและอุทกภัยภายในหมู่บ้านชุมชนเพื่อให้ สามารถกักเก็บน้ำได้เพิ่มขึ้นมีน้ำอุปโภคบริโภคตลอดปีเพื่อแก้ไขปัญหาการขาด แคลนน้ำสำหรับการเกษตรเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาและบรรเทาความ เดือดร้อนของประชาชนแหล่งกักเก็บน้ำสามารถเก็บน้ำไว้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นฯ	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ

ตารางที่ 7 ข้อมูลโครงการและแผนแม่บทของโครงการใหม่ที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดโครงการ	แผนแม่บท
20	<p>นาคการผลิตสัตว์น้ำชุมชนก้าวพ้นวิกฤติโควิดด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ที่ระบาดในประเทศไทยและทั่วโลกตั้งแต่ช่วงต้นปีซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจในทุกๆด้านรวมทั้งด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่กันยายนเห็นชอบกรอบแผนงานหรือภายใต้แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาการบวงเงินล้านบาทตามที่สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเสนอโดยกรอบแผนงานหรือภายใต้แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมฯ</p>	การเกษตร
21	<p>ก่อสร้างลานตากผลิตทางการเกษตรคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านโนนจานตำบลดงเมืองอำเภอยางสีสุราชจังหวัดมหาสารคามขนาดกว้างเมตรยาวเมตรหนาเมตรหรือพื้นที่ไม่น้อยกว่าตารางเมตรเนื่องจากในปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลดงเมืองมีพื้นที่รับผิดชอบจำนวนหมู่บ้านประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรปลูกพืชเลี้ยงสัตว์อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลดงเมืองโดยบ้านโนนจานฯ</p>	การเกษตร
22	<p>การส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารให้ได้คุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยด้วยการให้ความรู้กระบวนการผลิตตามมาตรฐานเช่นหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์การแปรรูปและการตลาดผลิตผลทางการเกษตรฯ</p>	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่

ในงานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ แยกผลการทดลองดังต่อไปนี้

4.1 ผลการพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ

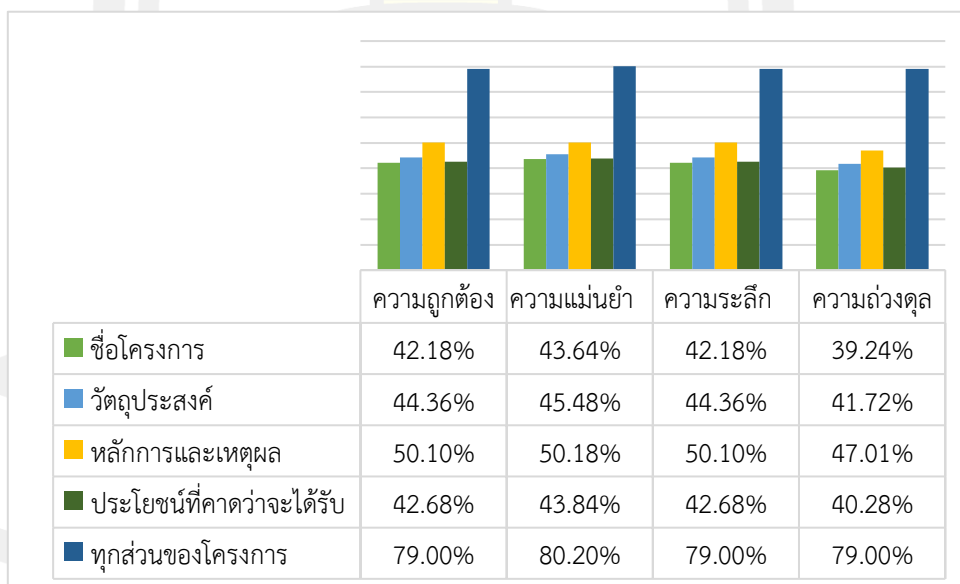
4.2 ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ

4.3 ผลการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น

4.1 ผลการพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ

สำหรับการพัฒนาแบบจำลองในการจำแนกโครงการ ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ข้อมูลโครงการในแต่ละส่วนที่ต่างกันไป เพื่อนำมาสร้างแบบจำลอง ได้แก่ ชื่อโครงการ หลักการและเหตุผลของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และข้อมูลทั้ง 4 ส่วน ซึ่งผลของการพัฒนาแบบจำลอง แสดงได้ดังกราฟในภาพประกอบที่ 20 – 23

ดังนั้นการวัดประสิทธิภาพข้อมูลโครงการทั้ง 4 ส่วนของโครงการ ได้แก่ ชื่อโครงการ วัตถุประสงค์ หลักการและเหตุผล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและทุกส่วนของโครงการ ด้วยเทคนิคชัฟพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน แสดงได้ดังกราฟในภาพประกอบที่ 20

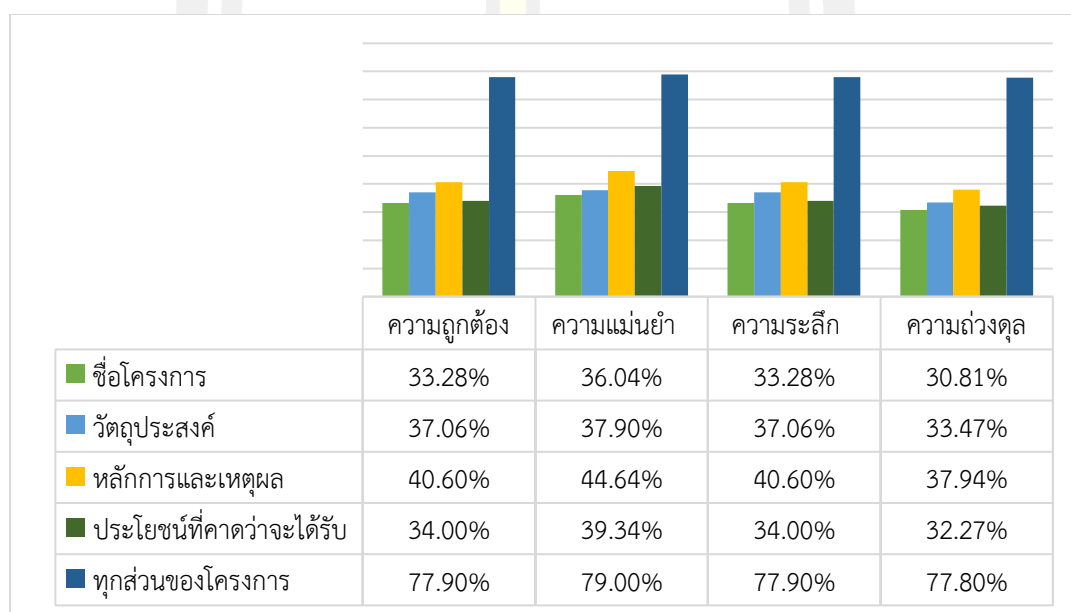


ภาพประกอบที่ 20 ประสิทธิภาพการจำแนกโดย 4 ส่วนของโครงการและทุกส่วนของโครงการ ด้วยด้วยเทคนิคชัฟพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน

จากภาพประกอบที่ 20 ประสิทธิภาพการจำแนกโดย 4 ส่วนของโครงการและทุกส่วนของโครงการ ด้วยด้วยเทคนิคชัฟพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ทุกส่วนของโครงการ ค่าความถูกต้อง 79% ค่าความแม่นยำ 80.20% ค่าความระลึก 79% และค่าความถ่วงดุล

79% รองลงมา หลักการและเหตุผล ค่าความถูกต้อง 50.10% ค่าความแม่นยำ 50.18% ค่าความระลึกลับ 50.10% และค่าความถ่วงดุล 47.01% วัตถุประสงค์ ค่าความถูกต้อง 44.36% ค่าความแม่นยำ 45.48% ค่าความระลึกลับ 44.36% และค่าความถ่วงดุล 41.70% ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ค่าความถูกต้อง 42.68% ค่าความแม่นยำ 43.84% ค่าความระลึกลับ 42.68% และค่าความถ่วงดุล 40.28% และชื่อโครงการ ค่าความถูกต้อง 42.18% ค่าความแม่นยำ 43.64% ค่าความระลึกลับ 41.18% และค่าความถ่วงดุล 39.24% ตามลำดับ

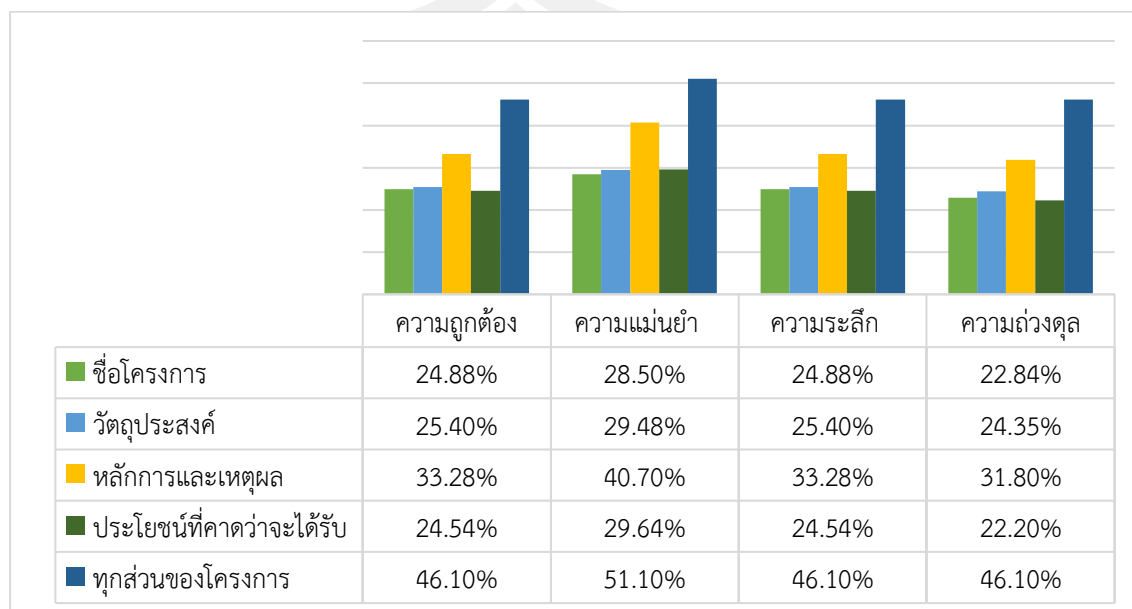
การวัดประสิทธิภาพข้อมูลโครงการทั้ง 4 ส่วนของโครงการ ได้แก่ ชื่อโครงการ วัตถุประสงค์ หลักการและเหตุผล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและทุกส่วนของโครงการ ด้วยเทคนิคนาอ็ฟเบย์ แสดงได้ดังกราฟในภาพประกอบที่ 21



ภาพประกอบที่ 21 ประสิทธิภาพการจำแนกโดย 4 ส่วนของโครงการและทุกส่วนของโครงการ ด้วยเทคนิคนาอ็ฟเบย์

จากภาพประกอบที่ 20 ประสิทธิภาพการจำแนกโดย 4 ส่วนของโครงการและทุกส่วนของโครงการ ด้วยเทคนิคนาอ็ฟเบย์ พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ทุกส่วนของโครงการ ค่าความถูกต้อง 77.90% ค่าความแม่นยำ 79% ค่าความระลึกลับ 77% และค่าความถ่วงดุล 77.80% รองลงมา หลักการและเหตุผล ค่าความถูกต้อง 40.60% ค่าความแม่นยำ 44.64% ค่าความระลึกลับ 37.06% และค่าความถ่วงดุล 33.47% วัตถุประสงค์ ค่าความถูกต้อง 37.06% ค่าความแม่นยำ 37.90% ค่าความระลึกลับ 37.06% และค่าความถ่วงดุล 33.47% ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ค่าความถูกต้อง 34% ค่าความแม่นยำ 39.34% ค่าความระลึกลับ 34% และค่าความถ่วงดุล 32.27% และชื่อโครงการ ค่าความถูกต้อง 33.28% ค่าความแม่นยำ 36.04% ค่าความระลึกลับ 33.28% และค่าความถ่วงดุล 30.81% ตามลำดับ

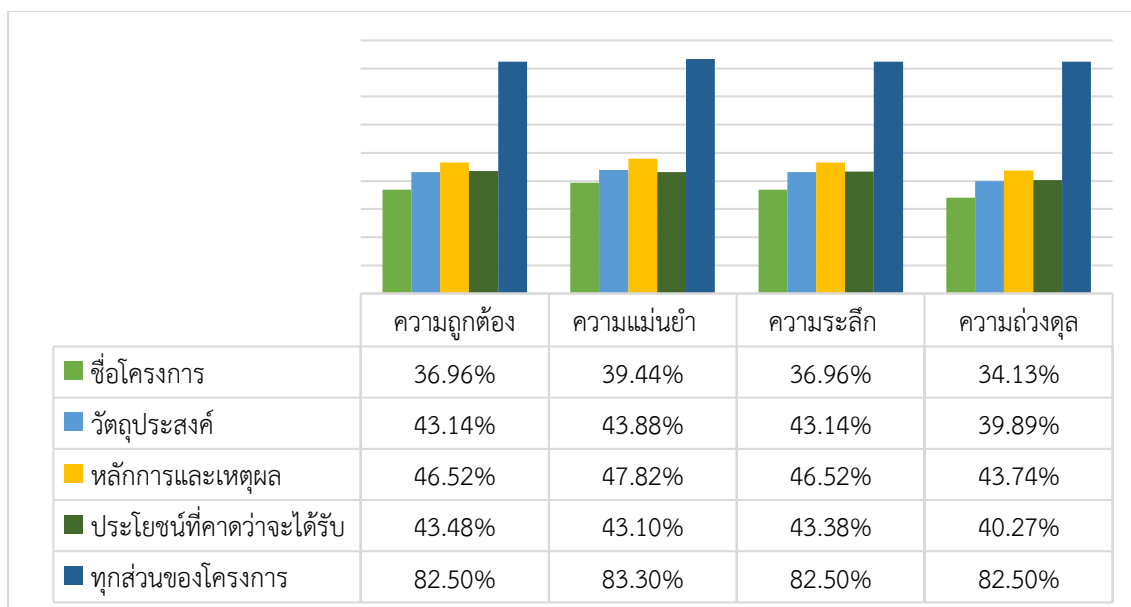
การวัดประสิทธิภาพข้อมูลโครงการทั้ง 4 ส่วนของโครงการ ได้แก่ ชื่อโครงการวัตถุประสงค์ หลักการและเหตุผล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและทุกส่วนของโครงการ ด้วยเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุดแสดงได้ดังกราฟในภาพประกอบที่ 22



ภาพประกอบที่ 22 ประสิทธิภาพการจำแนกโดย 4 ส่วนของโครงการและทุกส่วนของโครงการ เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด

จากภาพประกอบที่ 22 ประสิทธิภาพการจำแนกโดย 4 ส่วนของโครงการและทุกส่วนของโครงการ ด้วยเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ทุกส่วนของโครงการ ค่าความถูกต้อง 46.10% ค่าความแม่นยำ 51.10% ค่าความระลึกลับ 46.10% และค่าความถ่วงดุล 46.10% รองลงมา หลักการและเหตุผล ค่าความถูกต้อง 33.28% ค่าความแม่นยำ 40.70% ค่าความระลึกลับ 33.28% และค่าความถ่วงดุล 24.35% วัตถุประสงค์ ค่าความถูกต้อง 25.40% ค่าความแม่นยำ 29.48% ค่าความระลึกลับ 25.40% และค่าความถ่วงดุล 33.47% ชื่อโครงการ ค่าความถูกต้อง 24.88% ค่าความแม่นยำ 28.50% ค่าความระลึกลับ 24.88% และค่าความถ่วงดุล 22.84% และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับค่าความถูกต้อง 24.54% ค่าความแม่นยำ 29.64% ค่าความระลึกลับ 24.54% และค่าความถ่วงดุล 22.20% ตามลำดับ

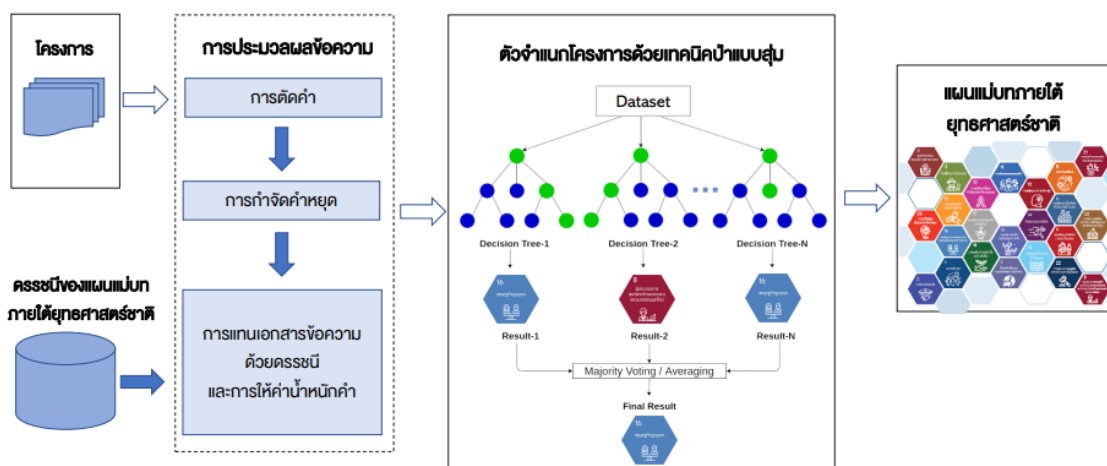
การวัดประสิทธิภาพข้อมูลโครงการทั้ง 4 ส่วนของโครงการ ได้แก่ ชื่อโครงการวัตถุประสงค์ หลักการและเหตุผล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและทุกส่วนของโครงการ ด้วยเทคนิคป่าแบบสุ่มแสดงได้ดังกราฟในภาพประกอบที่ 23



ภาพประกอบที่ 23 ประสิทธิภาพการจำแนกโดย 4 ส่วนของโครงการและทุกส่วนของโครงการ
เทคนิคป่าแบบสุ่ม

จากภาพประกอบที่ 23 ประสิทธิภาพการจำแนกโดย 4 ส่วนของโครงการและทุกส่วนของโครงการ ด้วยเทคนิคป่าแบบสุ่ม พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ทุกส่วนของโครงการ ค่าความถูกต้อง 82.50% ค่าความแม่นยำ 83.30% ค่าความระลึก 82.50% และค่าความถ่วงดุล 82.50% รองลงมา หลักการและเหตุผล ค่าความถูกต้อง 46.52% ค่าความแม่นยำ 47.82% ค่าความระลึก 46.52% และค่าความถ่วงดุล 43.74% ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ค่าความถูกต้อง 43.48% ค่าความแม่นยำ 43.10% ค่าความระลึก 43.38% และค่าความถ่วงดุล 40.27% วัตถุประสงค์ ค่าความถูกต้อง 43.14% ค่าความแม่นยำ 43.88% ค่าความระลึก 43.14% และค่าความถ่วงดุล 39.89% และชื่อโครงการค่าความถูกต้อง 36.96% ค่าความแม่นยำ 39.44% ค่าความระลึก 36.96% และค่าความถ่วงดุล 34.13% ตามลำดับ

ดังนั้นแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ จะใช้ข้อมูลทุกส่วนของโครงการ ประกอบด้วย ชื่อโครงการ วัตถุประสงค์ หลักการและเหตุผล และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และมีการสร้างตรรกะนี้ สามารถสรุปการสร้างการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แสดงดังภาพประกอบ 24



ภาพประกอบที่ 24 กรอบงานในการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ด้วยเทคนิคป่าแบบสุ่ม

4.2 ผลการวัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ

การวัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน เทคนิคป่าแบบสุ่ม เทคนิคนาอิวเบย์ เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้าน ใกล้สุด แสดงผลดังตารางที่ 8-11

ตารางที่ 8 ผลของการวัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการที่ได้จากเทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน

รอบที่	ค่าความถูกต้อง	ค่าความแม่นยำ	ค่าความระลึก	ค่าความถ่วงดุล
1	77.00%	79.40%	77.00%	76.96%
2	82.60%	83.00%	82.60%	82.61%
3	78.30%	79.80%	78.30%	78.26%
4	77.00%	78.20%	77.00%	76.96%
5	80.00%	80.70%	80.00%	80.00%
เฉลี่ย	78.98%	80.22%	78.98%	78.96%

จากตารางที่ 8 พบว่า ประสิทธิภาพการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติของแบบจำลองที่ใช้เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน มีค่าเฉลี่ยความถูกต้อง 78.98% ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ 80.22% ค่าเฉลี่ยความระลึก 78.98% และค่าเฉลี่ยความถ่วงดุล 78.96%

ตารางที่ 9 ผลของการวัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการที่ได้จากเทคนิคนาอ์ฟเบย์

รอบที่	ค่าความถูกต้อง	ค่าความแม่นยำ	ค่าความระลึก	ค่าความถ่วงดุล
1	77.00%	77.00%	77.00%	76.96%
2	77.00%	79.40%	77.00%	76.96%
3	78.30%	79.80%	78.30%	78.26%
4	77.00%	78.20%	77.00%	76.96%
5	80.00%	80.70%	80.00%	80.00%
เฉลี่ย	77.86%	79.02%	77.86%	77.83%

จากตารางที่ 9 พบว่า ประสิทธิภาพการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติของแบบจำลองที่ใช้ เทคนิคนาอ์ฟเบย์ มีค่าเฉลี่ยความถูกต้อง 77.86% ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ 79.02% ค่าเฉลี่ยความระลึก 77.86% ค่าเฉลี่ยความถ่วงดุล 77.83%

ตารางที่ 10 ผลของการวัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการที่ได้จากเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด

รอบที่	ค่าความถูกต้อง	ค่าความแม่นยำ	ค่าความระลึก	ค่าความถ่วงดุล
1	46.10%	51.60%	46.10%	46.09%
2	46.10%	51.60%	46.10%	46.09%
3	53.50%	57.90%	53.50%	53.48%
4	39.10%	43.00%	39.10%	39.10%
5	45.70%	51.40%	45.70%	45.65%
เฉลี่ย	46.10%	51.10%	46.10%	46.08%

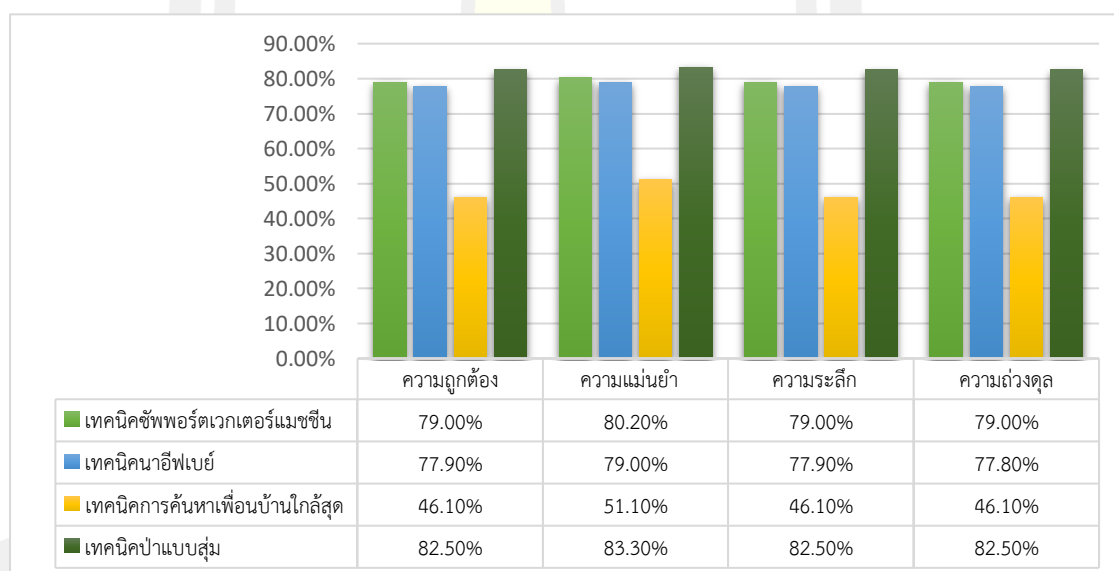
จากตารางที่ 10 พบว่า ประสิทธิภาพการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติของแบบจำลองที่ใช้ เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด มีค่าเฉลี่ยความถูกต้อง 46.10% ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ 51.10% ค่าเฉลี่ยความระลึก 46.10% ค่าเฉลี่ยความถ่วงดุล 46.08%

ตารางที่ 11 ผลของการวัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการที่ได้จากเทคนิคป่าแบบสุ่ม

รอบที่	ค่าความถูกต้อง	ค่าความแม่นยำ	ค่าความระลึกลับ	ค่าความถ่วงดุล
1	81.70%	80.20%	81.70%	81.74%
2	83.90%	84.30%	83.90%	83.91%
3	87.80%	88.30%	87.80%	87.83%
4	77.80%	80.10%	77.80%	77.83%
5	81.30%	83.40%	81.30%	81.30%
เฉลี่ย	82.50%	83.26%	82.50%	82.52%

จากตารางที่ 11 พบว่า ประสิทธิภาพการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติของแบบจำลองที่ใช้ เทคนิคป่าแบบสุ่ม ค่าเฉลี่ยความถูกต้อง 82.50% ค่าเฉลี่ยความแม่นยำ 83.26% ค่าเฉลี่ยความระลึกลับ 82.50% ค่าเฉลี่ยความถ่วงดุล 82.52%

จากการวัดประสิทธิภาพของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้เทคนิค การค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด เทคนิคนาอ็ฟเบย์ เทคนิคซ์พอร์ดเวกเตอร์แมชชีน และเทคนิคป่าแบบสุ่ม สามารถนำมาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการจำแนกฯ ดังกราฟในภาพประกอบที่ 25



ภาพประกอบที่ 25 กราฟแสดงผลเปรียบเทียบประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

จากการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พบว่า เทคนิคป่าแบบสุ่ม มีประสิทธิภาพในการจำแนกสูงสุด โดยให้ค่าความถูกต้อง 85.50% ค่าความแม่นยำ 83.30% ค่าความระลึกลับ 82.50% ค่าความถ่วงดุล 82.50% รองลงมา เทคนิคซ์พอร์ดเวกเตอร์แมชชีน ค่าความถูกต้อง 79% ค่าความแม่นยำ 80.20% ค่าความระลึกลับ 79% ค่าความถ่วงดุล 79% เทคนิคนาอ็ฟเบย์ ค่าความถูกต้อง 77.90% ค่าความแม่นยำ 79% ค่าความระลึกลับ 77% ค่าความ

ถ่วงดุล 77% และการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด ค่าความถูกต้อง 46.10% ค่าความแม่นยำ 51.10% ค่าความระลึก 46.10% ค่าความถ่วงดุล 46.10% ตามลำดับ

4.3 ผลการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น

ผู้วิจัยได้นำโครงการใหม่ 22 โครงการ ที่ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ทำการกำหนดแผนภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 23 แผน เมื่อวิเคราะห์ได้ผลการทำนาย จึงนำเข้าเพื่อทำนายโดยแบบจำลองที่พัฒนาขึ้น โดยเป็นข้อมูลโครงการที่มีการสร้างสำคัญ ประกอบด้วย 4 เทคนิค ได้แก่ เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด เทคนิคนาอ์ฟเบย์ เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีนและเทคนิคป่าแบบสุ่ม โดยแสดงผลตามตารางที่ 12 และภาพประกอบที่ 26

ตารางที่ 12 ผลการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น

ลำดับ	คำตอบโดยผู้เชี่ยวชาญ	เทคนิคป่าแบบสุ่ม	เทคนิคนาอ์ฟเบย์	เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน	เทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด
1	การเกษตร	การเกษตร	การเกษตร	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การเกษตร
2	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่	การท่องเที่ยว	เขตเศรษฐกิจพิเศษ
3	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การท่องเที่ยว	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ
4	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการกีฬา
5	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการกีฬา
6	เศรษฐกิจฐานราก	เศรษฐกิจฐานราก	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการกีฬา

ตารางที่ 13 ผลการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น (ต่อ)

ลำดับ	คำตอบโดยผู้เชี่ยวชาญ	เทคนิคป่าแบบสุ่ม	เทคนิคนาอ์ฟเบย์	เทคนิคซัพพอร์ต เวกเตอร์แมชชีน	เทคนิคการ ค้นหาเพื่อน บ้านใกล้สุด
7	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ	ความเสมอภาค และหลักประกัน สังคม	ศักยภาพคนตลอด ช่วงชีวิต	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการ กีฬา
8	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการ กีฬา
9	โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และ ดิจิทัล	โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล	โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการ กีฬา
10	การเกษตร	การต่างประเทศ	การพัฒนาการ เรียนรู้	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการ กีฬา
11	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการ กีฬา
12	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการ กีฬา
13	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการ กีฬา
14	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการ กีฬา
15	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการ กีฬา
16	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	ศักยภาพการ กีฬา
17	เขตเศรษฐกิจพิเศษ	เขตเศรษฐกิจ พิเศษ	เขตเศรษฐกิจ พิเศษ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	ศักยภาพการ กีฬา
18	การเสริมสร้างให้คน ไทยมีสุขภาวะที่ดี	การเสริมสร้างให้ คนไทยมีสุขภาวะ ที่ดี	การเสริมสร้างให้ คนไทยมีสุขภาวะ ที่ดี	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการ กีฬา
19	การบริหารจัดการน้ำ ทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทั้งระบบ	การท่องเที่ยว	การบริหาร จัดการน้ำทั้ง ระบบ

ตารางที่ 14 ผลการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ
โดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น (ต่อ)

ลำดับ	คำตอบโดยผู้เชี่ยวชาญ	เทคนิคป่าแบบสุ่ม	เทคนิคนาอึฟเบย์	เทคนิคซัพพอร์ต เวกเตอร์แมชชีน	เทคนิคการ ค้นหาเพื่อน บ้านใกล้สุด
20	การเกษตร	การเกษตร	การเกษตร	การท่องเที่ยว	ศักยภาพการ กีฬา
21	การเกษตร	การเกษตร	การเกษตร	การท่องเที่ยว	การเกษตร
22	ผู้ประกอบการและ วิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมยุคใหม่	ผู้ประกอบการ และวิสาหกิจ ขนาดกลางและ ขนาดย่อมยุคใหม่	ผู้ประกอบการ และวิสาหกิจ ขนาดกลางและ ขนาดย่อมยุคใหม่	การเกษตร	ศักยภาพการ กีฬา

* หมายเหตุ

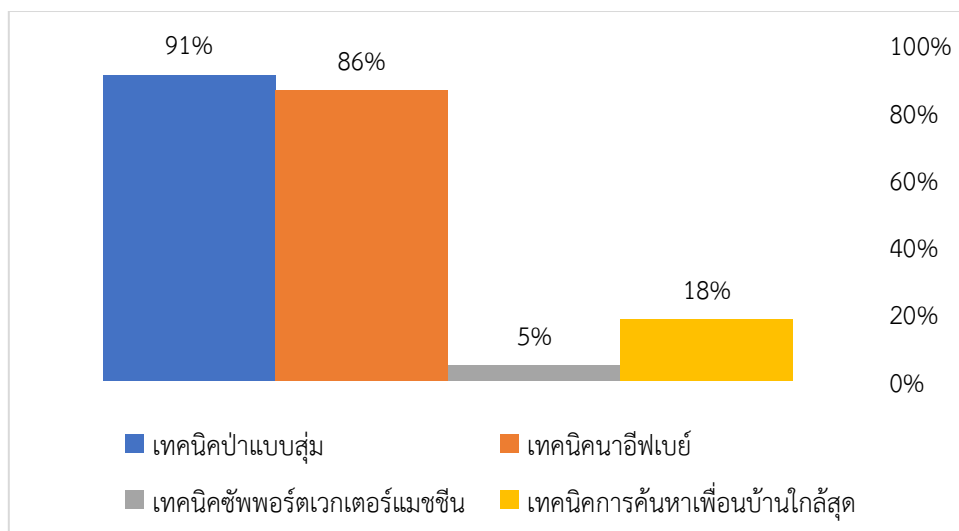
สีเขียว หมายถึง ข้อมูลการเชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์ชาติกับโครงการใหม่ จากผู้เชี่ยวชาญ
สีฟ้า หมายถึง ที่จำแนกถูกต้อง
สีแดง หมายถึง ทำนายไม่ถูกต้อง

จากการนำโครงการ 22 โครงการไปเปรียบเทียบกับ 4 เทคนิค พบว่า เทคนิคป่าแบบสุ่ม
จำแนกถูกต้อง 20 โครงการ เทคนิคนาอึฟเบย์ จำแนกถูกต้อง 19 โครงการ เทคนิคการค้นหาเพื่อน
บ้านใกล้สุด จำแนกถูกต้อง 4 โครงการ และเทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีนจำแนกถูกต้อง 3
โครงการ

จากตารางที่ 11 พบว่า โครงการที่จำแนกถูกต้องทั้ง 4 เทคนิค ได้แก่ โครงการลำดับที่ 1 กับ
ลำดับที่ 3 เนื่องจากในรายละเอียดของทั้ง 2 โครงการ คำสำคัญที่ตรงกับคำในแผนแม่บทนั้นๆ และ
โครงการที่จำแนกไม่ถูกต้อง ทั้ง 4 เทคนิค ได้แก่ โครงการลำดับที่ 1 กับลำดับที่ 3 เนื่องจากใน
รายละเอียดของทั้ง 2 โครงการ คำสำคัญไม่ตรงกับคำในแผนแม่บทนั้นๆ

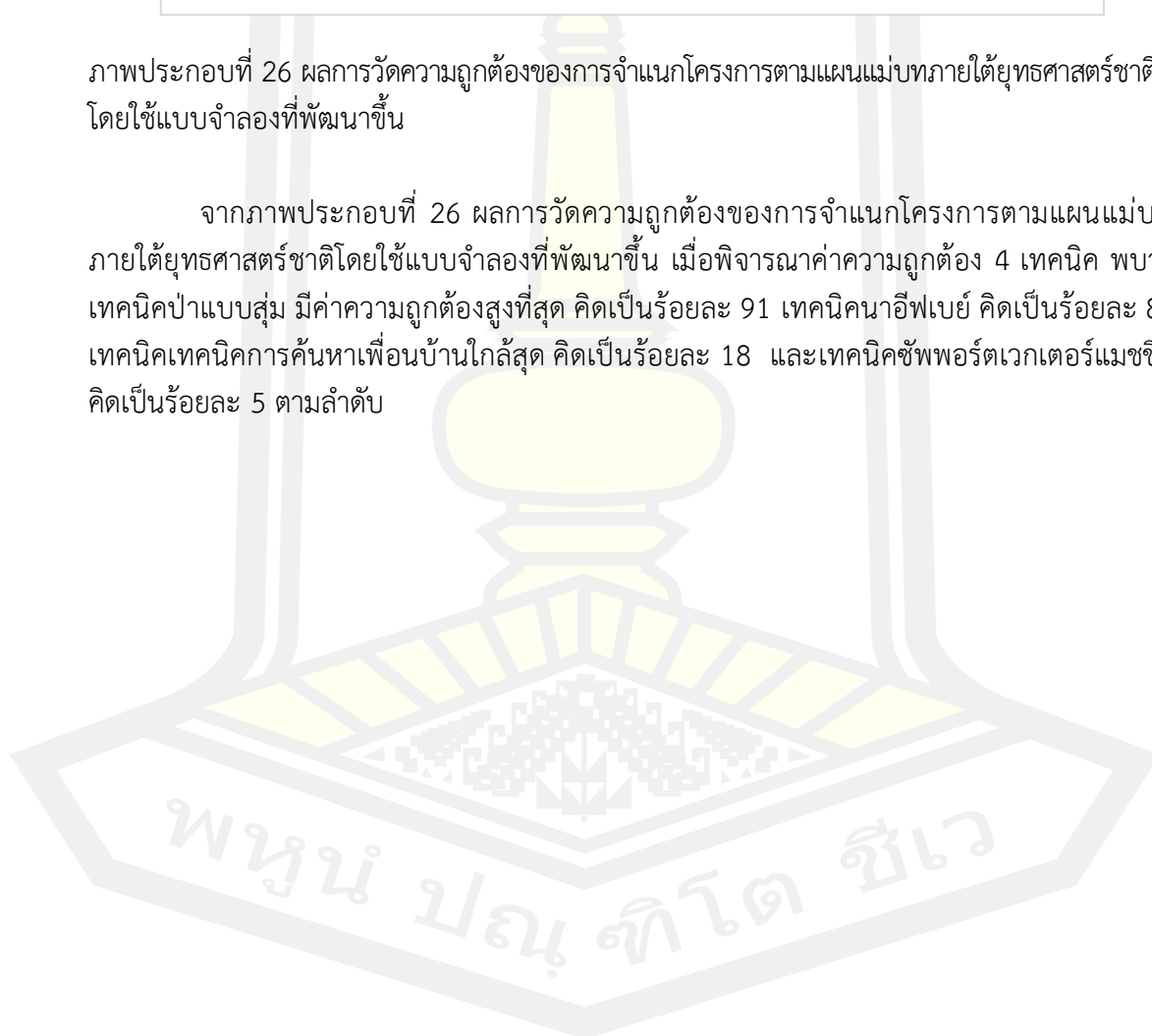
ดังนั้นเมื่อนำผลการเปรียบเทียบการจำแนกโครงการใหม่ 22 โครงการ เปรียบเทียบกับ 4
เทคนิค โดยค่าความถูกต้องของการจำแนกคิดเป็นร้อยละ แสดงผลดังภาพประกอบที่ 26

พหุ ประสิทธิภาพ



ภาพประกอบที่ 26 ผลการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น

จากภาพประกอบที่ 26 ผลการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น เมื่อพิจารณาค่าความถูกต้อง 4 เทคนิค พบว่าเทคนิคป่าแบบสุ่ม มีค่าความถูกต้องสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91 เทคนิคนาอ็ฟเบย์ คิดเป็นร้อยละ 86 เทคนิคเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด คิดเป็นร้อยละ 18 และเทคนิคชัฟพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน คิดเป็นร้อยละ 5 ตามลำดับ



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทที่ 5 นี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยเรื่อง พัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ ตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 การพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ ใช้ชุดข้อมูลทดสอบจากฐานข้อมูลระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ (eMENSOCR) จำนวน 1,150 โครงการ ข้อมูลที่ใช้ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ชื่อโครงการ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ โดยผู้วิจัยแบ่งข้อมูลสำหรับขั้นตอนวิธีการวัดประสิทธิภาพของทั้ง 4 เทคนิคได้ใช้หลักการ 5-fold cross validation ในการแบ่งกลุ่มข้อมูลเรียนรู้ 920 โครงการ และชุดข้อมูลทดสอบ 230 โครงการและการวัดประสิทธิภาพโดยการหาค่าความถูกต้อง ค่าความแม่นยำ ค่าความระลึกลับและค่าความถ่วงดุล พบว่า ทุกส่วนของโครงการ ค่าความถูกต้อง 82.50% ค่าความแม่นยำ 83.30% ค่าความระลึกลับ 82.50% และค่าความถ่วงดุล 82.50% รองลงมา หลักการและเหตุผล ค่าความถูกต้อง 46.52% ค่าความแม่นยำ 47.82% ค่าความระลึกลับ 46.52% และค่าความถ่วงดุล 43.74% ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ค่าความถูกต้อง 43.48% ค่าความแม่นยำ 43.10% ค่าความระลึกลับ 43.38% และค่าความถ่วงดุล 40.27% วัตถุประสงค์ ค่าความถูกต้อง 43.14% ค่าความแม่นยำ 43.88% ค่าความระลึกลับ 43.14% และค่าความถ่วงดุล 39.89% และชื่อโครงการค่าความถูกต้อง 36.96% ค่าความแม่นยำ 39.44% ค่าความระลึกลับ 36.96% และค่าความถ่วงดุล 34.13%

5.1.2 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พบว่า มีประสิทธิภาพในการจำแนกสูงสุด โดยให้ค่าความถูกต้อง 85.50% ค่าความแม่นยำ 83.30% ค่าความระลึกลับ 82.50% ค่าความถ่วงดุล 82.50% รองลงมา เทคนิคซ์พพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน ค่าความถูกต้อง 79% ค่าความแม่นยำ 80.20% ค่าความระลึกลับ 79% ค่าความถ่วงดุล 79% เทคนิคนาอ็ฟเบย์ ค่าความถูกต้อง 77.90% ค่าความแม่นยำ 79% ค่าความระลึกลับ 77% ค่าความถ่วงดุล 77% และการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด ค่าความถูกต้อง 46.10% ค่าความแม่นยำ 51.10% ค่าความระลึกลับ 46.10% ค่าความถ่วงดุล 46.10%

5.1.3 การวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น พบว่า เทคนิคป่าแบบสุ่ม มีค่าความถูกต้องสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91 เทคนิคนาอ็ฟเบย์ คิดเป็นร้อยละ 86 เทคนิคเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด คิดเป็นร้อยละ 18 และเทคนิคซ์พพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน คิดเป็นร้อยละ 5

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 การพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ พบว่า การใช้ข้อมูลทุกส่วนของโครงการ ได้แก่ ชื่อโครงการ หลักการและเหตุผลของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ใช้ในการจำแนกโครงการมีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้ข้อมูลโครงการเพียงบางส่วน เนื่องจาก ทุกส่วนของโครงการเป็นองค์ประกอบหลักที่มีความสำคัญในการจัดทำโครงการและส่งผลให้โครงการประสบความสำเร็จ (สำนักพัฒนาและส่งเสริมการบริหารราชการจังหวัด, 2552)

5.2.2 การวัดประสิทธิภาพแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้เทคนิคป่าแบบสุ่ม ให้ค่าสูงกว่าเทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน เทคนิคนาอิวเบย์ และเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด นอกจากนี้ พบว่า การวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดยใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น

5.2.3 การวัดประสิทธิภาพโครงการใหม่ จำนวน 22 โครงการ ที่ยังไม่มี การเชื่อมโยงแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พบว่า เทคนิคป่าแบบสุ่ม ให้ค่าความถูกต้องสูงกว่า เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน เทคนิคนาอิวเบย์ และเทคนิคการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภัสสรา สมเจตนา (2563) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเทคนิคเหมืองข้อมูลในการสร้างแบบจำลองเพื่อจำแนกความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการใช้สมาร์ตโฟนของบุตรทำการทดลองและวัดประสิทธิภาพของแบบจำลอง ที่พบว่า เทคนิคป่าแบบสุ่มเป็นเทคนิคที่ดีที่สุดในการวิเคราะห์ความคิดเห็นและสอดคล้อง (จิรายุ ชัยมีบุญ, 2564) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์กับหุ่นยนต์สนทนาบนระบบไลน์เพื่อช่วยในการบริหารงาน IT Support ยุค 4.0 พบว่าเทคนิคป่าแบบสุ่ม มีประสิทธิภาพในการจำแนกสูงที่สุด

ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะ เทคนิคป่าแบบสุ่มนำเสนอค่าประมาณสำหรับความสำคัญของตัวแปรค่าที่หายไปจะถูกแทนที่ด้วยตัวแปรที่ปรากฏมากที่สุดในโหนด ในวิธีการจำแนกประเภท เทคนิคป่าแบบสุ่มให้ความแม่นยำสูงสุด และสามารถจำแนกกับข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีข้อความ 1,000 ขึ้นไป สามารถปรับสมดุลชุดข้อมูลโดยอัตโนมัติ และวิธีการเทคนิคป่าแบบสุ่มยังจัดการกับตัวแปรได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เหมาะสำหรับงานที่ซับซ้อน (Girma, Fürst, & Moges, 2022)

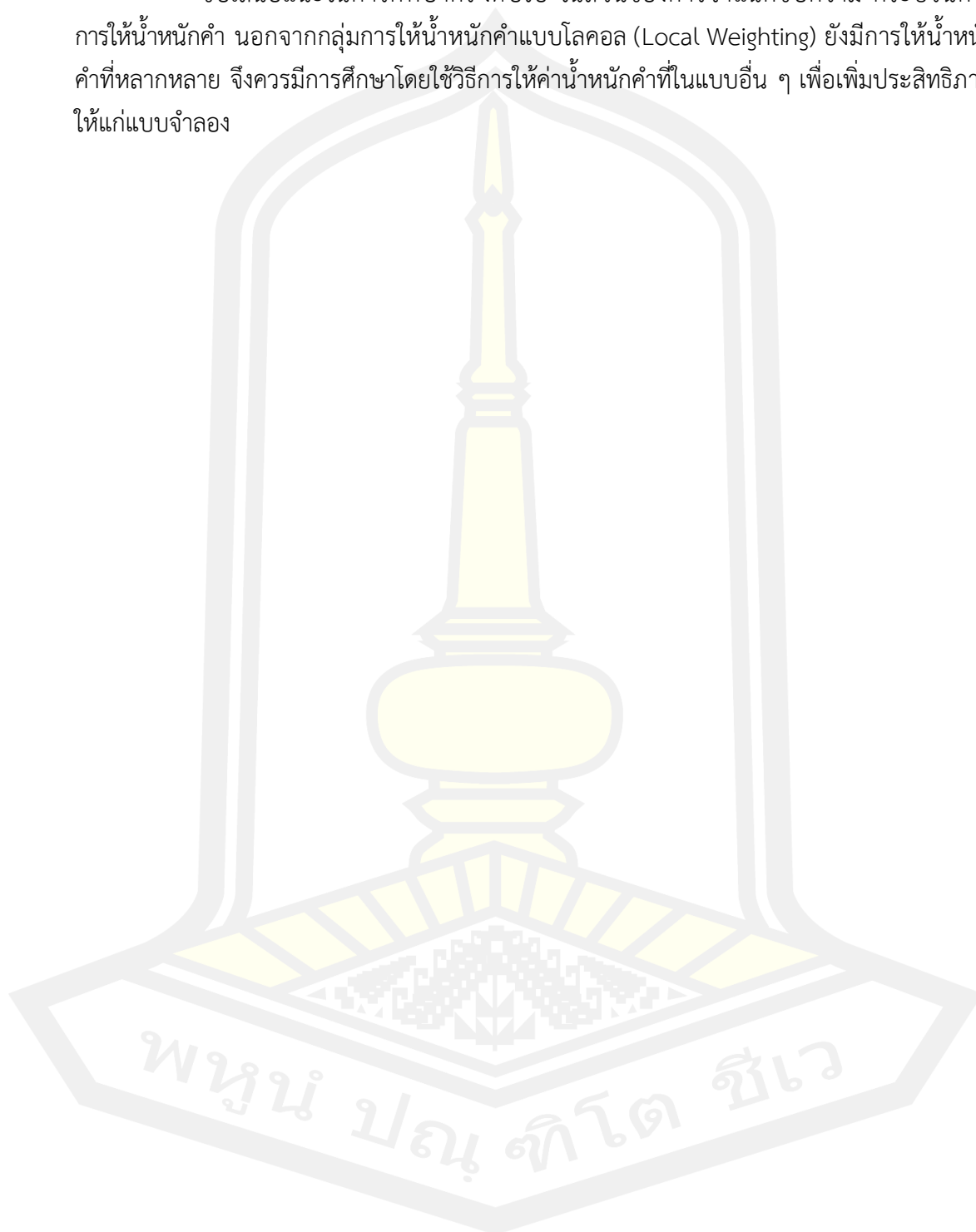
5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

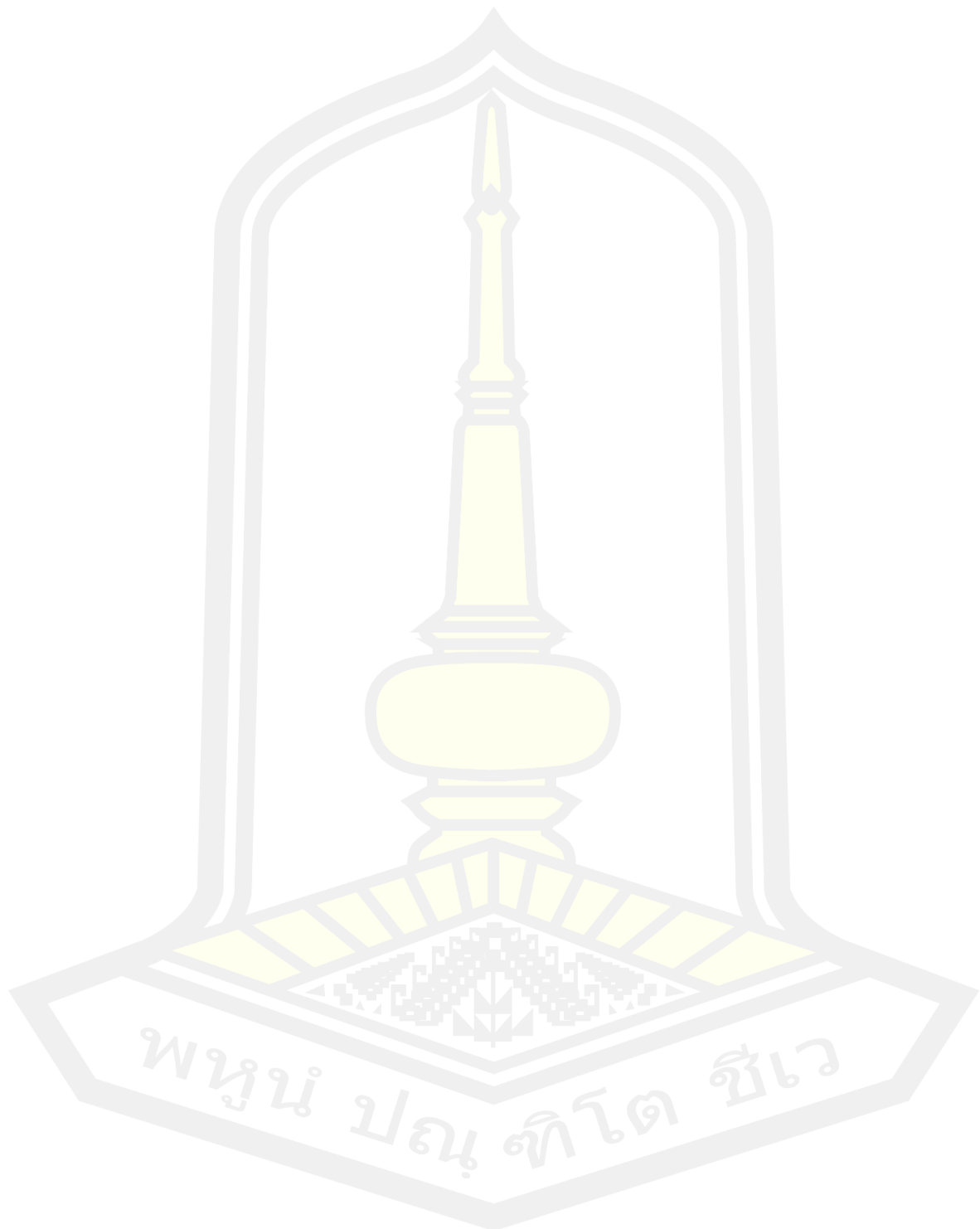
ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ในครั้งนี้ต่อไปสามารถนำแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติไปพัฒนาระบบเชื่อมโยงโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติแบบอัตโนมัติ ต่อไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ในส่วนของการจำแนกข้อความ กระบวนการการให้น้ำหนักคำ นอกจากกลุ่มการให้น้ำหนักคำแบบโลคอล (Local Weighting) ยังมีการให้น้ำหนักคำที่หลากหลาย จึงควรมีการศึกษาโดยใช้วิธีการให้น้ำหนักคำที่ในแบบอื่น ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่แบบจำลอง



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- จันทิมา พลพินิจ. (2564). *การจำแนกเอกสารข้อความอัตโนมัติ*. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- จิรายุ ชัยมีบุญ. (2564). *การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์กับหุ่นยนต์สนทนาบนระบบไลน์เพื่อช่วยในการบริหารงาน IT Support ยุค 4.0*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- นงเยาว์ สอนจะโปะ. (2561). รูปแบบการจำแนกกลุ่มข้อความภาษาไทยแบบอัตโนมัติ โดยการใช้การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ด้วยเทคนิค Unsupervised Learning ร่วมกับการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing). *วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี*, 14(4), 95-106.
- นพมาศ ปักเข็ม. (2560). การจำแนกประเภทภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยแบบอัตโนมัติโดยวิธีการทางเหมืองข้อมูล. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ*, 20(3), 300 – 307.
- นิเวศ จิระวิชิตชัย. (2556). แบบการจำลองการจำแนกเอกสารภาษาไทยอัตโนมัติ. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม*, 9, 141 – 149.
- นุชนาฏ ปิ่นเมือง. (2561). *การจำแนกความคิดเห็นของคนไทยเกี่ยวกับสื่อออนไลน์โดยการทำเหมืองข้อความ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปกรณัม ปรียากร. (2561). *การวางแผนการวิเคราะห์โครงการและแนวทางในการบริหารและการจัดการ โครงการให้ประสบผลสำเร็จ*. [สไลด์]. คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ประติมา วงศ์กระโซ่. (2560). *ระบบจำแนกหมวดหมู่การช้อปปิ้งออนไลน์ใช้เหมืองข้อมูล*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ. (2538). *การวิเคราะห์และประเมินโครงการ*. กรุงเทพฯ: โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- รัตนะ บัวสนธ. (2540). *การประเมินผลโครงการการวิจัยเชิงประเมิน*. กรุงเทพฯ : คอมแพคท์พริ้นท์.

วนิศา สถาพรวงษา. (2553). *การทำเหมืองข้อความและออนโทโลยีในการจำแนกความสนใจของนักท่องเที่ยวยุคใหม่ในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สมคิด พรหมจักษ์. (2542). *เทคนิคการประเมินโครงการ*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สมบัติ อารังธัญวงศ์. (2544). *นโยบายสาธารณะ : แนวความคิดการวิเคราะห์และกระบวนการ*. กรุงเทพฯ : คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

สมศักดิ์ วิชัยกิจ. (2557). *การจัดกลุ่มลูกค้าสินค้าซื้อจากการปฏิเสด้วยวิธีการทำเหมืองข้อความ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สำนักพัฒนาและส่งเสริมการบริหารราชการจังหวัด. (2552). *แผนกับการพัฒนาจังหวัด และกลุ่มจังหวัด*. กรุงเทพฯ : บพิธการพิมพ์ จำกัด.

สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ. (2562). *ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 -2580*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *ระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ (eMENSCR)*. กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สุภัสสร สมเจตนา. (2564). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพเทคนิคเหมืองข้อมูลในการสร้างแบบจำลองเพื่อจำแนกความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการใช้สมาร์ตโฟนของบุตร. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 23(1), 21-30.

Archibugi, D., Planta, M., (1996). Measuring technological change through patents and innovation surveys. *Technovation*, 16(9), 451-519.

Barnaghi, P., Ghaffari, and Breslin, G. Opinion mining and sentiment polarity on twitter and correlation between events and sentiment. In *2016 IEEE Second International Conference on Big Data Computing Service and Applications (BigDataService)*, pages 52–57.

Girma, R., Furst, C., Moges, A. (2022). *Land use land cover change modelling by integrating artificial neural network with cellular Automata-Markov chain*

model in Gidabo river basin, main Ethiopian rift. Environmental Challenges, 6, 100419. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100419>

Han, J., Kamber, M. (2006). *Data mining: concepts and techniques, 2nd*. University of Illinois at Urbana Champaign: Morgan Kaufmann.

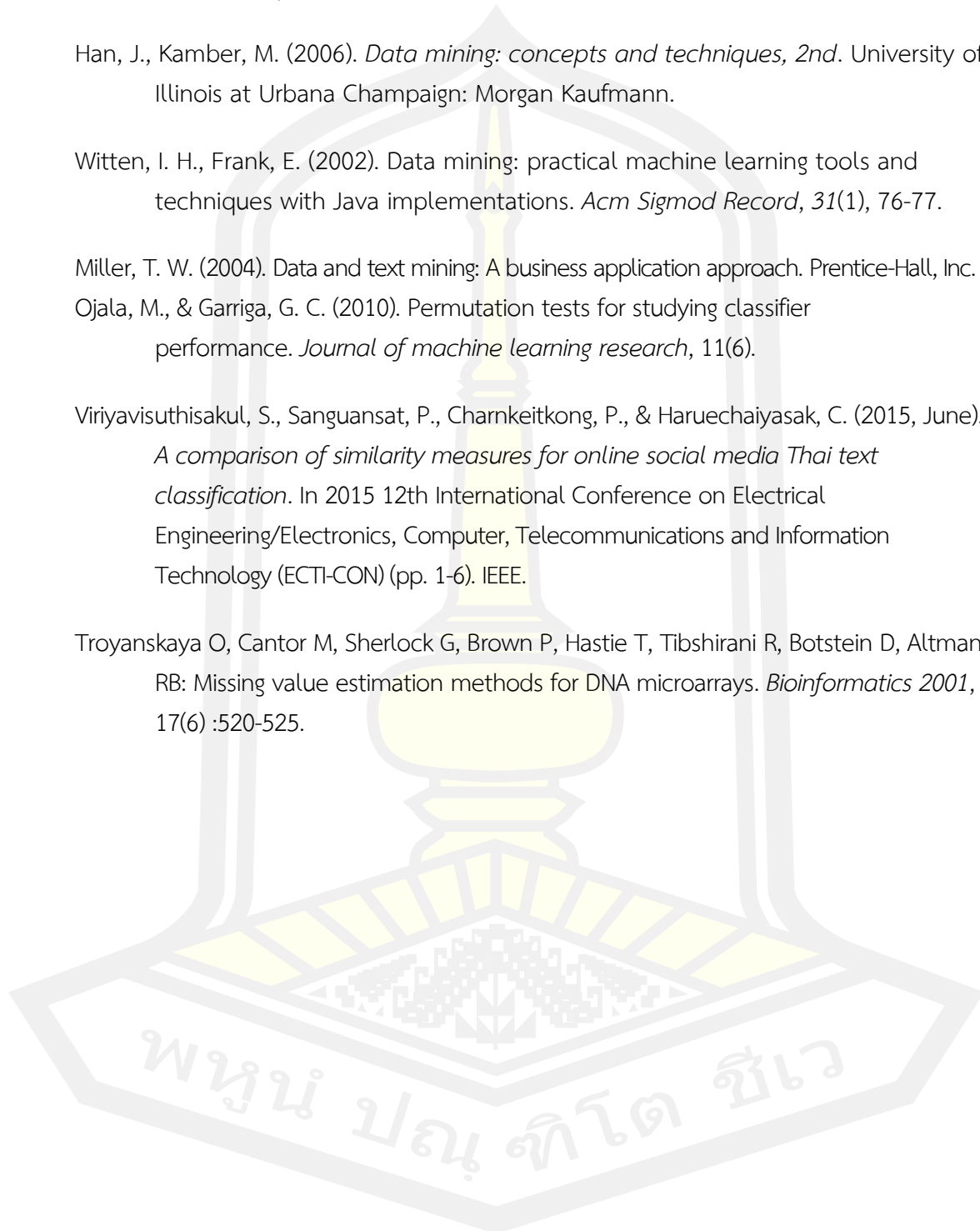
Witten, I. H., Frank, E. (2002). Data mining: practical machine learning tools and techniques with Java implementations. *Acm Sigmod Record*, 31(1), 76-77.

Miller, T. W. (2004). *Data and text mining: A business application approach*. Prentice-Hall, Inc.

Ojala, M., & Garriga, G. C. (2010). Permutation tests for studying classifier performance. *Journal of machine learning research*, 11(6).

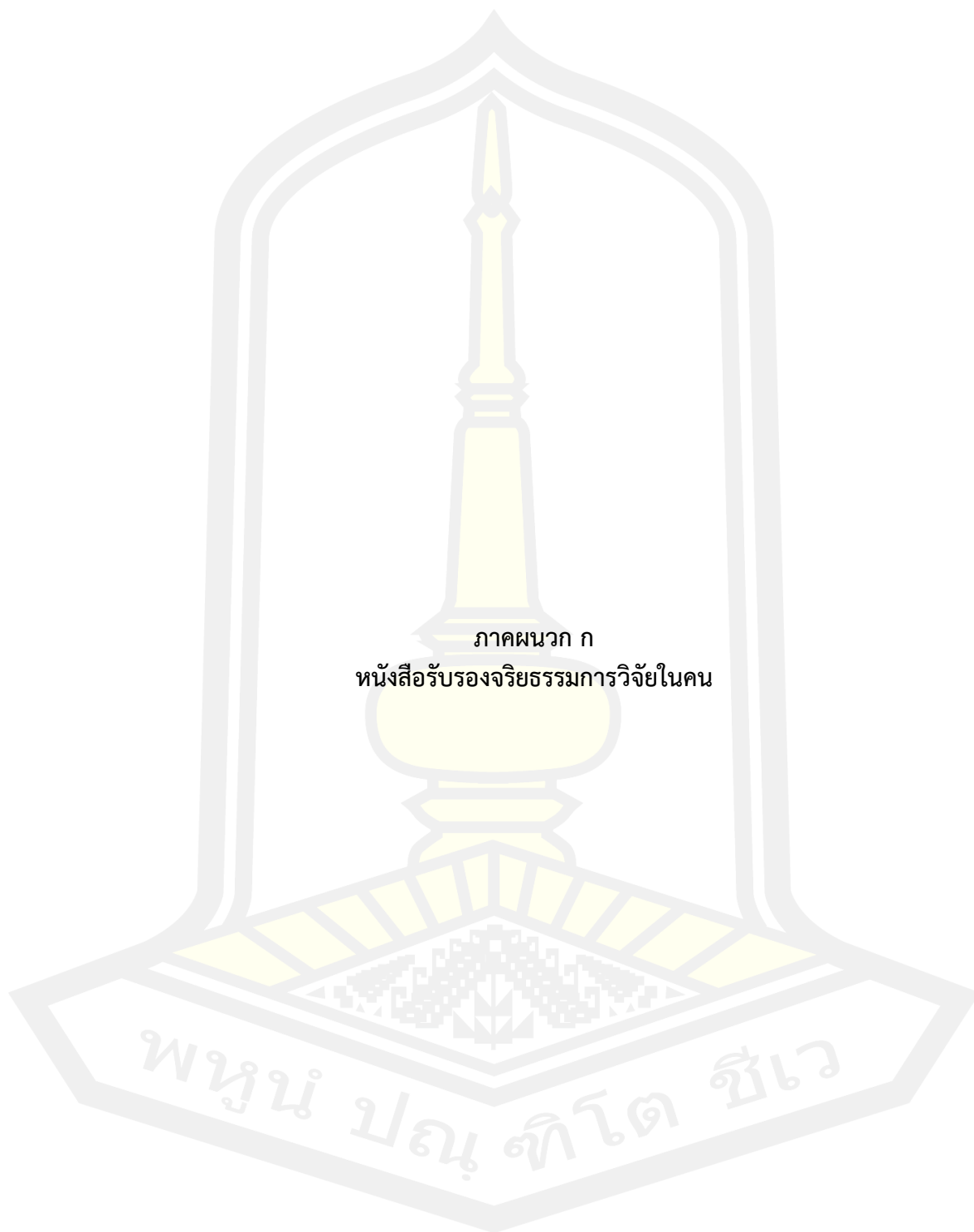
Viriyavisuthisakul, S., Sanguansat, P., Charnkeitkong, P., & Haruechaiyasak, C. (2015, June). *A comparison of similarity measures for online social media Thai text classification*. In 2015 12th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON) (pp. 1-6). IEEE.

Troyanskaya O, Cantor M, Sherlock G, Brown P, Hastie T, Tibshirani R, Botstein D, Altman RB: Missing value estimation methods for DNA microarrays. *Bioinformatics* 2001, 17(6) :520-525.



ภาคผนวก





ภาคผนวก ก
หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน

พหุณํ ปณฺ ทิโต ชีเว



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

เลขที่การรับรอง : 207-242/2565

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) การพัฒนาแบบจำลองการจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ โดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) The Development of Project Classification Model Based on Master Plan under Nation Strategy Using Text Mining.

ผู้วิจัย : นางสาวกัญญารัตน์ พูลเพิ่ม

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะวิทยาการสารสนเทศ

สถานที่ทำการวิจัย : สำนักงานจังหวัดมหาสารคาม

ประเภทการพิจารณาแบบ : แบบยกเว้น

วันที่รับรอง : 15 มิถุนายน 2565

วันหมดอายุ : 14 มิถุนายน 2566

ข้อเสนอการวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคามแล้ว และอนุมัติในด้านจริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ บนพื้นฐานของโครงการงานวิจัยที่คณะกรรมการฯ ได้รับและพิจารณา เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้วให้ผู้วิจัยส่งแบบฟอร์มการปิดโครงการและรายงานผลการดำเนินงานมายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจักต้องยื่นขอรับการพิจารณาใหม่

.....ภาตรี.....สว่างจิตร์.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาตรีหญิงราตรี สว่างจิตร์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและตรวจสอบ
ความถูกต้องในการจำแนกของโครงการ



ที่ อว 0605.13/๘๑

คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม 44150

11 กุมภาพันธ์ 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินความเหมาะสมวิทยานิพนธ์
เรียน นางนวิรัตน์ ไชโยทวีรัชต์ (นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ)

ด้วย นางสาวกัญญารัตน์ พูลเพิ่ม รหัสนิสิต 63011259001 นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตร
สารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้จัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง
"การพัฒนาแบบจำลอง การจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ"
ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรฯ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกกาญจน์ สมประเสริฐศรี
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในกรณี คณะวิทยาการสารสนเทศ โดยภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน
เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ในการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการ ตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดย
ใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างเรียบร้อย และมีความสมบูรณ์
ตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินความ
เหมาะสมวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิธร แก้วมัน)
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ
โทรศัพท์ 06 3635 5044, 0 4375 4333 ต่อ 5002



ที่ อว 0605.13/ ๖๓

คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม 44150

11 กุมภาพันธ์ 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินความเหมาะสมวิทยานิพนธ์
เรียน นางสาวกานต์ชนก แกนสีแสง (นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ)

ด้วย นางสาวกัญญารัตน์ พูลเพิ่ม รหัสนิสิต 63011259001 นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตร
สารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้จัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง
"การพัฒนาแบบจำลอง การจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ"
ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรฯ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลกาญจน์ สมประเสริฐศรี
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะวิทยาการสารสนเทศ โดยภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน
เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ในการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการ ตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดย
ใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างเรียบร้อย และมีความสมบูรณ์
ตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินความ
เหมาะสมวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิธร แก้วมัน)
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ
โทรศัพท์ 06 3635 5044, 0 4375 4333 ต่อ 5002



ที่ อว 0605.13/361

คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม 44150

11 กุมภาพันธ์ 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินความเหมาะสมวิทยานิพนธ์

เรียน นายศุภชัย ละครไชย (พนักงานวิเคราะห์นโยบายและแผน)

ด้วย นางสาวกัญญารัตน์ พูลเพิ่ม รหัสนิสิต 63011259001 นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตร
สารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้จัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง
"การพัฒนาแบบจำลอง การจำแนกโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ โดยใช้เทคนิคเหมืองข้อความ"
ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรฯ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลกาญจน์ สมประเสริฐศรี
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในกรณี คณะวิทยาการสารสนเทศ โดยภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน
เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ในการวัดความถูกต้องของการจำแนกโครงการ ตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติโดย
ใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้น ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างเรียบร้อย และมีความสมบูรณ์
ตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินความ
เหมาะสมวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิธร แก้วมัน)

คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ
โทรศัพท์ 06 3635 5044, 0 4375 4333 ต่อ 5002



ภาคผนวก ค

คำตรรชนีของโครงการตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 23 แผน



ภาคผนวก ง

แบบสอบถามและผลการกำหนดแผนแม่บทฯ ของโครงการใหม่ 22 โครงการ โดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบสอบถามการระบุแผนแม่บทยุทธศาสตร์ชาติกับโครงการใหม่

คำชี้แจง ให้ผู้เชี่ยวชาญเลือกแผนแม่บทฯ ให้สอดคล้องกับข้อมูลโครงการ จำนวน 22 โครงการ โดยให้เติมตัวเลขลงในตาราง ดังนั้นแผนแม่บทยุทธศาสตร์ประกอบด้วย 23 แผน แสดงรายละเอียดแผนแม่บทฯ ดังนี้ 1 = ความมั่นคง 2 = การต่างประเทศ 3 = การเกษตร 4 = อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต 5 = การท่องเที่ยว 6 = พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ 7 = โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล 8 = ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ 9 = เขตเศรษฐกิจพิเศษ 10 = การปรับเปลี่ยนค่านิยม และวัฒนธรรม 11 = ศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต 12 = การพัฒนาการเรียนรู้ 13 = การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี 14 = ศักยภาพการกีฬา 15 = พลังทางสังคม 16 = เศรษฐกิจฐานราก 17 = ความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม 18 = การเติบโตอย่างยั่งยืน 19 = การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ 20 = การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ 21 = การต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ 22 = กฎหมายและกระบวนการยุติธรรม 23 = การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

ตารางแบบสอบถามวิเคราะห์หาแผนแม่บทของแต่ละโครงการ

รายละเอียดโครงการ	แผนแม่บท
1. เพิ่มผลผลิตกุ้งก้ามกรามในแหล่งน้ำชุมชนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคามตามที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลางได้จัดทำแผนพัฒนาจังหวัดโดยยึดเจตนารมณ์บัญญัติตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดินฉบับที่พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการบริหารงานจังหวัดและกลุ่มจังหวัดแบบบูรณาการมีประการประกอบด้วยประการแรกเพื่อการบริหารแบบบูรณาการในลักษณะยึดพื้นที่ฯ	
2. ส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงเป็ดไข่ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่กันยายนนั้นเห็นชอบกรอบแผนงานหรือภายใต้แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาฯ	
3. แก้มลิงกุดเตื่อยไก่อพร้อมอาคารประกอบบ้านเปลือยน้ำตำบลมะค่าอำเภอกันทรวิชัยจังหวัดมหาสารคามเนื่องจากกุดเตื่อยไก่อเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ติดกับลำน้ำชีที่ราษฎรและเกษตรกรใช้น้ำทั้งในการอุปโภคบริโภคการประปาการเกษตรและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาทะเลน้ำจืดของชุมชนฯ	
4. ดลอกหนองตาลบ้านโนนตาลตำบลดงยางอำเภอนาดูนจังหวัดมหาสารคามขนาดกว้างเมตรยาวเมตรลึกเมตรลาดเอียงหรือปริมาณดินขุดไม่น้อยกว่าลูกบาศก์เมตรหนองตาลเป็นหนองน้ำที่ประชาชนในพื้นที่ใช้เป็นแหล่งน้ำทำการเกษตรแต่สภาพแหล่งน้ำดังกล่าวในปัจจุบันมีสภาพตื้นเขินไม่มีน้ำกักเก็บได้เต็มศักยภาพก่อให้เกิดการขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภคทำให้ประชาชนขาดรายได้จากการเกษตรขาดแหล่งน้ำฯ	

รายละเอียดโครงการ	แผนแม่บท
<p>5. ขุดลอกหนองมะกอกบ้านสระบัวตำบลกุ้งสำริดอำเภอนาดูนจังหวัดมหาสารคามขนาดกว้างยาวมลึกเฉลี่ยมลาดเอียงหรือปริมาณดินขุดไม่น้อยกว่าลูกบาศก์เมตรหนองมะกอกเป็นหนองน้ำที่ประชาชนในพื้นที่ใช้เป็นแหล่งน้ำทำการเกษตรแต่สภาพแหล่งน้ำดังกล่าวในปัจจุบันมีสภาพตื้นเขินไม่มีน้ำกักเก็บได้เต็มศักยภาพก่อให้เกิดการขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภคทำให้ประชาชนขาดรายได้จากการเกษตรขาดแหล่งน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งจึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการขุดลอกแหล่งน้ำเพื่อให้มีปริมาณการเก็บกักน้ำเพิ่มมากขึ้นและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าวเพื่อให้ประชาชนน้ำเพียงพอ</p>	
<p>6. การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการแปรรูปสินค้าเกษตรอุตสาหกรรมจากภาวะวิกฤตจากการระบาดจากเชื้อไวรัสโคโรนาหรือเชื้อโควิดทำให้กระทบต่อการดำรงชีวิตของประชากรทั่วโลกซึ่งประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไม่ว่าเป็นการเกษตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวรวมถึงการบริการต่างๆต้องหยุดชะงักส่งผลต่อเนื่องกับแรงงานเกิดการเลิกจ้างงานและยกเลิกสัญญา</p>	
<p>7. เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำ (น้ำบาดาล) เพื่อรองรับการฟื้นตัวและพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจของชุมชน (กิจกรรมเจาะบ่อน้ำบาดาล สูบน้ำด้วยระบบพลังงานแสงอาทิตย์) บ้านเหล่า หมู่ที่ 13 ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม</p>	
<p>8. เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำ (น้ำบาดาล) เพื่อรองรับการฟื้นตัวและพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจของชุมชน (กิจกรรมเจาะบ่อน้ำบาดาล สูบน้ำด้วยระบบพลังงานแสงอาทิตย์) บ้านเหล่าสัมคม</p>	
<p>9. ก่อสร้างถนนคันดินเปิดไหล่ทางและลงหินคลุกพร้อมวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กจากซอยหน้าบ้านนางลัดดาวัลย์ถึงที่นาผอสุวัฒน์แสงแก้วบ้านดอนหันพัฒนาตำบลแวงนางอำเภอมืองมหาสารคามจังหวัดมหาสารคาม</p>	
<p>10. ส่งเสริมการปลูกผักสวนครัวปลอดภัยยุทธศาสตร์ชาติปีกำหนดวิสัยทัศน์นำประเทศไปสู่ความมั่นคงมั่งคั่งยั่งยืนให้คนไทยมีความสุขภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยการพัฒนาด้านเศรษฐกิจมุ่งเน้นการยกระดับผลิตภาพและการใช้นวัตกรรมในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืน</p>	
<p>11. ก่อสร้างฝายชะลอน้ำท่อทางข้ามห้วยทางหัวตอนบนลงบ้านเก่าใหญ่ตำบลหนองแดงอำเภอนาเชือกจังหวัดมหาสารคามลำห้วยทางหัวเป็นลำห้วยสาธารณะซึ่งไหลผ่านพื้นที่หมู่บ้านตำบลหนองแดงอำเภอนาเชือกจังหวัดมหาสารคาม</p>	

รายละเอียดโครงการ	แผนแม่บท
12. ก่อสร้างฝายชะลอน้ำที่ช่องทางข้ามห้วยหินบ้านโนนสะอาดตำบลหนองแดง อำเภอนาเชือกจังหวัดมหาสารคามลำห้วยหินเป็นลำห้วยสาธารณะซึ่งไหลผ่านพื้นที่หมู่บ้านตำบลหนองแดงอำเภอนาเชือกจังหวัดมหาสารคามฯ	
13. ก่อสร้างฝายชะลอน้ำที่ช่องทางข้ามห้วยบ้านกลางลงท่อมจำนวนท่อนบ้านนา ตำบลตำบลหนองแดงอำเภอนาเชือกจังหวัดมหาสารคามลำห้วยบ้านกลาง เป็นลำห้วยสาธารณะซึ่งไหลผ่านพื้นที่หมู่บ้านตำบลหนองแดงอำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคามฯ	
14. เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำน้ำบาดาลเพื่อเพิ่มศักยภาพและพัฒนากิจกรรมทาง เศรษฐกิจของชุมชนกิจกรรมเจาะบ่อน้ำบาดาลสูบน้ำด้วยระบบพลังงาน แสงอาทิตย์บ้านศรีสวัสดิ์หมู่ตื้นชมอ. ชื่นชมจ.มหาสารคามฯ	
15. เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำน้ำบาดาลเพื่อเพิ่มศักยภาพและพัฒนากิจกรรมทาง เศรษฐกิจของชุมชนกิจกรรมเจาะบ่อน้ำบาดาลสูบน้ำด้วยระบบพลังงาน แสงอาทิตย์บ้านหนองกุงหมู่ตื้นหนองกุงอ. ชื่นชมจ.มหาสารคามฯ	
16. เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำน้ำบาดาลสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดมหาสารคามได้รับคำขอจากกลุ่มเกษตรกรและประชาชน ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคามเป็นจำนวนมากแจ้งความประสงค์ขอความ ช่วยเหลือในการขอเจาะบ่อน้ำบาดาลฯ	
17. พัฒนาศักยภาพและทักษะการประกอบอาชีพเพื่อสร้างงานสร้างรายได้ รัฐบาลนายกรัฐมนตรีพลเอกประยุทธ์จันทร์โอชาโดยคณะรัฐมนตรีได้มีมติ เมื่อวันที่ กันยายนเห็นชอบกรอบแผนงานหรือภายใต้แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจและ สังคมที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาฯ	
18. เสริมสร้างความมั่นคงด้านสังคมส่งเสริมและพัฒนาทักษะอาชีพช่างชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยครัวเรือนเปราะบางรอบยุทธศาสตร์ ชาติปีด้านความมั่นคงเป็นความปลอดภัยในทุกระดับทุกมิติทั้งใน ระดับประเทศและระดับชุมชนโดยเน้นชุมชนเข้มแข็งครอบครัวฯ	
19. ขุดวางท่อส่งน้ำบ้านสนามจากลำห้วยออกไปหนองดุมพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานผ่านการดำเนินหรือกิจกรรมเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและสนับสนุนกระบวนการผลิตเพื่อการพัฒนา ประเทศในระยะต่อไปเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้งและ อุทกภัยภายในหมู่บ้านชุมชนเพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำได้เพิ่มขึ้นมีน้ำอุปโภค บริโภคตลอดปีเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับการเกษตรเพื่อ เป็นการแก้ไขปัญหาและบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนแหล่งกักเก็บ น้ำสามารถเก็บน้ำไว้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นฯ	
20. นาคารผลผลิตสัตว์น้ำชุมชนก้าวพ้นวิกฤติโควิดด้วยสถานการณ์การแพร่ ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ที่ระบาดในประเทศไทยและทั่วโลกตั้งแต่	

รายละเอียดโครงการ	แผนแม่บท
<p>ช่วงต้นปีซึ่งส่งผลกระทบต่อรุนแรงในทุกๆด้านรวมทั้งด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่กัยายนเห็นชอบกรอบแผนงานหรือภายใต้แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาการอบวงเงินล้านบาทตามที่สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเสนอโดยกรอบแผนงานหรือภายใต้แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมฯ</p>	
<p>21. ก่อสร้างลานตากผลิตทางการเกษตรคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านโนนจานตำบลดงเมืองอำเภอยางสีสุราชจังหวัดมหาสารคามขนาดกว้างเมตรยาวเมตรหนาเมตรหรือพื้นที่ไม่น้อยกว่าตารางเมตรเนื่องจากในปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลดงเมืองมีพื้นที่รับผิดชอบจำนวนหมู่บ้านประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรปลูกพืชเลี้ยงสัตว์อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลดงเมืองโดยบ้านโนนจานฯ</p>	
<p>22. การส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารให้ได้คุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยด้วยการให้ความรู้กระบวนการผลิตตามมาตรฐานเช่นหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์การแปรรูปและการตลาดผลิตผลทางการเกษตรฯ</p>	



แบบสรุปคำตอบจากผู้เชี่ยวชาญ

โดยพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ซึ่งจะใช้คำตอบที่ตรงกันจากผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 ท่าน ที่กำหนดเป็นแผนแม่บทของโครงการนั้น แสดงดังตาราง

รายละเอียดโครงการ	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	แผนแม่บท
<p>1. เพิ่มผลผลิตกัญกัมภารามในแหล่งน้ำชุมชนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคามตามที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลางได้จัดทำแผนพัฒนาจังหวัดโดยยึดเจตนารมณ์บัญญัติตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดินฉบับที่พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการบริหารงานจังหวัดและกลุ่มจังหวัดแบบบูรณาการมีประการประกอบด้วยประการแรกเพื่อการบริหารแบบบูรณาการในลักษณะยึดพื้นที่ๆ</p>	<p>การเกษตร</p>	<p>การเกษตร</p>	<p>การเกษตร</p>	<p>การเกษตร</p>
<p>2. ส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงเป็ดไข่ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาที่คณัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ยายนั้นเห็นชอบกรอบแผนงานหรือภายใต้แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา</p>	<p>ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่</p>	<p>ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่</p>	<p>การเกษตร</p>	<p>ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่</p>
<p>3. แก้มลิงกุดเต้อยู่ไปพร้อมอาคารประกอบบ้านเปลี่ยนน้ำตำบลมะค่าอำเภอกันทรวิชัยจังหวัดมหาสารคามเนื่องจากกุดเต้อยู่ไปเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ติดกับลำน้ำชีที่ราษฎรและเกษตรกรใช้น้ำทั้งในการอุปโภคบริโภคการประปาการเกษตรและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาธรรมชาติของชุมชนฯ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>

รายละเอียดโครงการ	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	แผนแม่บท
<p>4. ดลอกหนองตาลบ้านโนนตาลตำบลบึงบอนอำเภอนาดูนจังหวัดมหาสารคามขนาดกว้างเมตรยาวเมตรลึกเมตรลาดเอียงหรือปริมาณดินขุดไม่น้อยกว่าลูกบาศก์เมตรหนองน้ำที่ประชาชนในพื้นที่ใช้เป็นแหล่งน้ำทำการเกษตรแต่สภาพแหล่งน้ำดังกล่าวในปัจจุบันมีสภาพตื้นเขินไม่มีน้ำก็เก็บได้เต็มศักยภาพก่อให้เกิดการขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภคทำให้ประชาชนขาดรายได้จากการเกษตรขาดแหล่งน้ำ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>
<p>5. ขุดลอกหนองมะกอกบ้านสระบัวตำบลคูสุรินทร์อำเภอพนมดงชุมพรจังหวัดมหาสารคามขนาดกว้างยาวเมตรลึกเมตรลาดเอียงหรือปริมาณดินขุดไม่น้อยกว่าลูกบาศก์เมตรหนองมะกอกเป็นหนองน้ำที่ประชาชนในพื้นที่ใช้เป็นแหล่งน้ำทำการเกษตรแต่สภาพแหล่งน้ำดังกล่าวในปัจจุบันมีสภาพตื้นเขินไม่มีน้ำก็เก็บได้เต็มศักยภาพก่อให้เกิดการขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภคทำให้ประชาชนขาดรายได้จากการเกษตรขาดแหล่งน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการขุดลอกแหล่งน้ำเพื่อให้มีปริมาณการเก็บกักน้ำเพิ่มมากขึ้นและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าวเพื่อให้ประชาชนน้ำเพียงพอ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>
<p>6. การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการแปรรูปสินค้าเกษตรอุตสาหกรรมจากภาวะวิกฤตจากการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาหรือเชื้อโควิดทำให้กระทบต่อการดำรงชีวิตของประชากรทั่วโลกซึ่งประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไม่ว่าเป็นการเกษตรอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวรวมถึง</p>	<p>ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่</p>	<p>ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่</p>	<p>ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่</p>	<p>ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่</p>

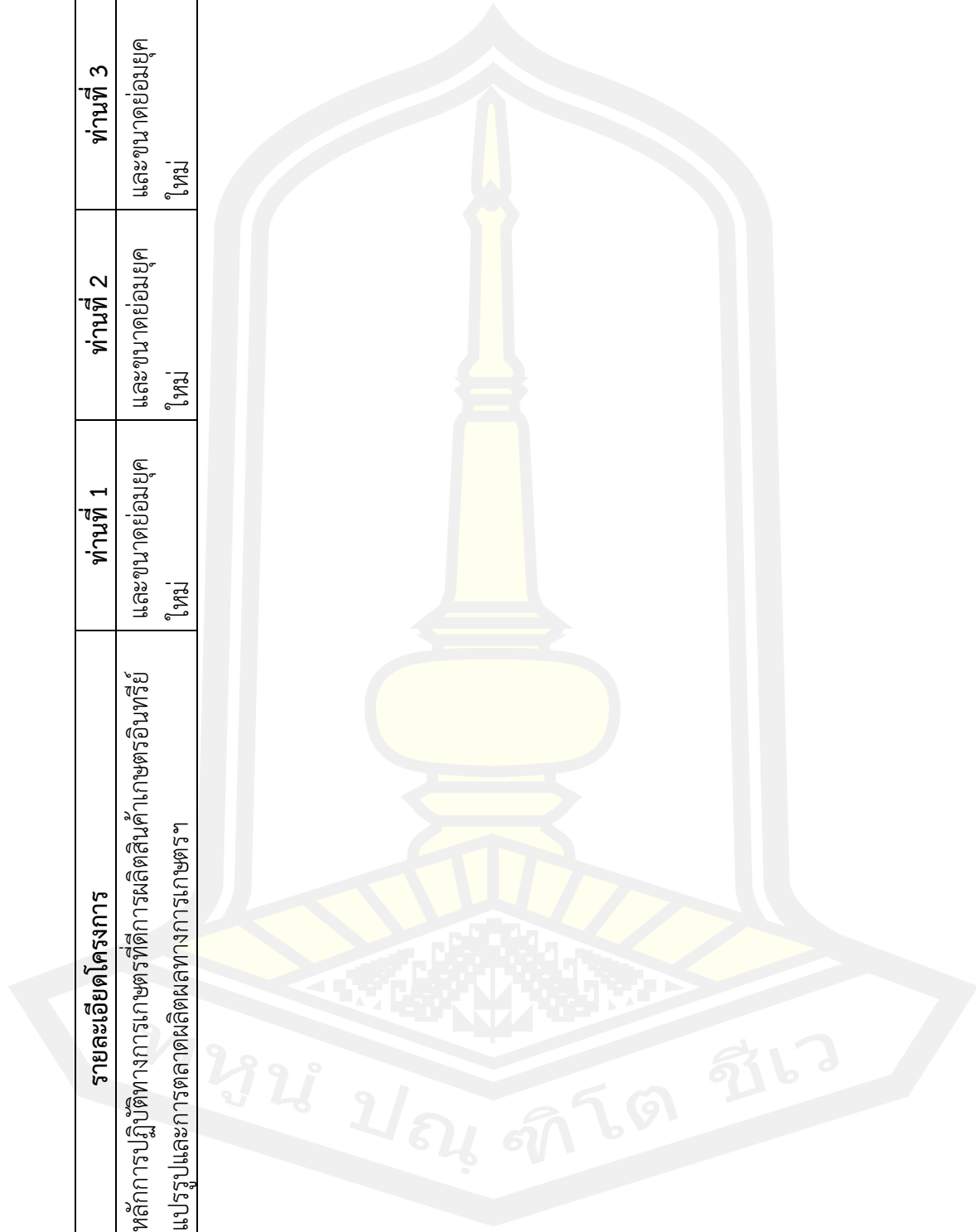
รายละเอียดโครงการ	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	แผนแม่บท
<p>การบริหารต่างๆต้องหยุดชะงักส่งผลต่อเนื่องกับแรงงานเกิดการเลิกจ้างงานและยกเลิกสัญญาฯ</p>				
<p>7. เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำ (น้ำบาดาล) เพื่อรองรับการฟื้นตัวและพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจของชุมชน (กิจกรรมจะบ่อน้ำบาดาลสูบน้ำด้วยระบบพลังงานแสงอาทิตย์) บ้านเหล่า หมู่ที่ 13 ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคามฯ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>
<p>8. เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำ (น้ำบาดาล) เพื่อรองรับการฟื้นตัวและพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจของชุมชน (กิจกรรมจะบ่อน้ำบาดาลสูบน้ำด้วยระบบพลังงานแสงอาทิตย์) บ้านเหล่าสัมลมาฯ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>	<p>การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ</p>
<p>9. ก่อสร้างถนนดินเปิดไหล่ทางและลงหินคลุกพร้อมวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กจากซอยหน้าบ้านนางลัดดาวัลย์ถึงที่นาผอสุวัฒน์แสงแก้วบ้านดอนหันพัฒนาตำบลแวงน่างอำเภอเมืองมหาสารคามจังหวัดมหาสารคามฯ</p>	<p>โครงสร้างพื้นฐานระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล</p>	<p>โครงสร้างพื้นฐานระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล</p>	<p>โครงสร้างพื้นฐานระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล</p>	<p>โครงสร้างพื้นฐานระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล</p>
<p>10. ส่งเสริมการปลูกผักสวนครัวปลอดภัยยุทธศาสตร์ชาติปีกำหนดวิสัยทัศน์นำประเทศไทยสู่ความมั่นคงยั่งยืนให้คนไทยมีความสุขภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยการพัฒนาด้านเศรษฐกิจมุ่งเน้นการยกระดับผลิตภาพและการใช้นวัตกรรมในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืนฯ</p>	<p>การเกษตร</p>	<p>การเกษตร</p>	<p>การเกษตร</p>	<p>การเกษตร</p>

รายละเอียดโครงการ	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	แผนแม่บท
11. ก่อสร้างฝายชะลอน้ำท่อทางข้ามห้วยทางหว้าตอนบนลงบ้านเก่าใหญ่ ตำบลหนองแดงอำเภอโนนชัยภูมิจังหวัดมหาสารคามลำห้วยทางหว้า เป็นลำห้วยสาธารณะซึ่งไหลผ่านพื้นที่หมู่บ้านตำบลหนองแดงอำเภอโนนชัยภูมิจังหวัดมหาสารคามฯ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ
12. ก่อสร้างฝายชะลอน้ำท่อทางข้ามห้วยหินบ้านโนนสะอาดตำบลหนองแดงอำเภอโนนชัยภูมิจังหวัดมหาสารคามลำห้วยหินเป็นลำห้วยสาธารณะซึ่งไหลผ่านพื้นที่หมู่บ้านตำบลหนองแดงอำเภอโนนชัยภูมิจังหวัดมหาสารคามฯ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ
13. ก่อสร้างฝายชะลอน้ำท่อทางข้ามห้วยบ้านกลางท่อมจำนวนท่อนบ้านนาตำบลหนองแดงอำเภอโนนชัยภูมิจังหวัดมหาสารคามลำห้วยบ้านกลางเป็นลำห้วยสาธารณะซึ่งไหลผ่านพื้นที่หมู่บ้านตำบลหนองแดงอำเภอโนนชัยภูมิจังหวัดมหาสารคามฯ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ
14. เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำป่าตาลเพื่อเพิ่มศักยภาพและพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจของชุมชนกิจกรรมเจาะบ่อน้ำป่าตาลสูบน้ำด้วยระบบพลังงานแสงอาทิตย์บ้านศรีสวัสดิ์หมู่ที่สี่ชุมช.ชื่นชมจ.มหาสารคามฯ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ
15. เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำป่าตาลเพื่อเพิ่มศักยภาพและพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจของชุมชนกิจกรรมเจาะบ่อน้ำป่าตาลสูบน้ำด้วยระบบพลังงานแสงอาทิตย์บ้านหนองกุงหมู่ที่หนองกุง.ชื่นชมจ.มหาสารคามฯ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ	การบริหารจัดการ น้ำทิ้งระบบ

รายละเอียดโครงการ	ทำนองที่ 1	ทำนองที่ 2	ทำนองที่ 3	แผนแม่บท
16. เพิ่มและพัฒนาแหล่งน้ำบำบัดน้ำเสียจากโรงงานหรือชุมชนและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตามหาสารเคมีได้รับค่าของจากกลุ่มเกษตรกรและประชาชนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคามเป็นจำนวนมากและความประสงค์ขอความช่วยเหลือในการขอเจาะบ่อน้ำบาดาลฯ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ
17. พัฒนาศักยภาพและทักษะการประกอบอาชีพเพื่อสร้างงานสร้างรายได้รัฐบาลนายกรัฐมนตรียุทธศาสตร์จังหวัดร้อยเอ็ดโดยคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๖ กันยายนเห็นชอบกรอบแผนงานหรือภายใต้แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาฯ	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่	การเกษตร	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่
18. เสริมสร้างความมั่นคงด้านสังคมส่งเสริมและพัฒนาทักษะอาชีพช่างชุมชนเพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยหรือเรือนประเภทกรอบยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคงเป็นความปลอดภัยในทุกมิติทั้งในระดับประเทศและระดับชุมชนโดยเน้นชุมชนเข้มแข็งครอบครัว	การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี	การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี	การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี	การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี
19. ขุดวางท่อส่งน้ำบ้านสนามจากลำห้วยกอกไปหนองดุมพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการเดินทางหรือกิจกรรมเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจระดับโครงสร้างพื้นฐานและสนับสนุนกระบวนการผลิตเพื่อการพัฒนาประเทศไทยในระยะต่อไปเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้งและอุทกภัยภายในหมู่บ้านชุมชนเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้เพิ่มขึ้นมีน้ำอุปโภคบริโภคตลอดปีเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับทำการเกษตรเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาและ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ	การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ

รายละเอียดโครงการ	ทำนองที่ 1	ทำนองที่ 2	ทำนองที่ 3	แผนแม่บท
บรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนแหล่งกักเก็บน้ำที่สามารถเก็บน้ำไว้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้น	การเกษตร	การเกษตร	การเกษตร	การเกษตร
20. นาคการผลิตสัตว์น้ำชุมชนกักน้ำวิกฤติโควิดด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ที่ระบาดในประเทศไทยและทั่วโลกตั้งแต่ช่วงต้นปีซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำและเศรษฐกิจของประเทศไทยคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๖ กันยายน เห็นชอบกรอบแผนงานหรือภายใต้แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนากรอบวงเงินล้านบาทตามที่สำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเสนอโดยกรอบแผนงานหรือภายใต้แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมฯ	การเกษตร	การเกษตร	การเกษตร	การเกษตร
21. ก่อสร้างลานตากผลิตทางการเกษตรคอนกรีตเสริมเหล็กบ้านโนนจาน ตำบลตมเมืองอำเภอขามเฒ่าจังหวัดมหาสารคามขนาดกว้างเมตร ยาวเมตรหน้าเมตรหรือพื้นที่ไม่น้อยกว่าตารางเมตรเนื่องจากในปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลตมเมืองมีพื้นที่รับผิดชอบจำนวนหมู่บ้านประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลตมเมืองโดยบ้านโนนจานฯ	การเกษตร	การเกษตร	โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล	การเกษตร
22. การส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่ได้คุณภาพมาตรฐาน และความปลอดภัยด้วยการให้ความรู้กระบวนการผลิตตามมาตรฐาน	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลาง	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลาง	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลาง	ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาด

รายละเอียดโครงการ	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	แผนแม่บท
<p>เช่น หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ีการผลิดสินค้าเกษตรอินทรีย์</p> <p>การแปรรูปและการตลาดผลผลิตทางการเกษตรฯ</p>	และขนาดย่อมยุคใหม่	และขนาดย่อมยุคใหม่	และขนาดย่อมยุคใหม่	กลางและขนาดย่อมยุคใหม่



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	กัญญารัตน์ พูลเพิ่ม
วันเกิด	วันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2540
สถานที่เกิด	จังหวัดอุดรธานี ประเทศไทย
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 72/2 หมู่ 2 ตำบลหนองวัวซอ อำเภอหนองวัวซอ จังหวัด อุดรธานี รหัสไปรษณีย์ 41360
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	เจ้าหน้าที่สนับสนุนงานวิเคราะห์นโยบายและแผน
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานจังหวัดมหาสารคาม
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2563 ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2565 ปริญญาสารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต (สท.ม) สาขาวิชา สารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูน บุญเกิด ชีวะ