



การพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

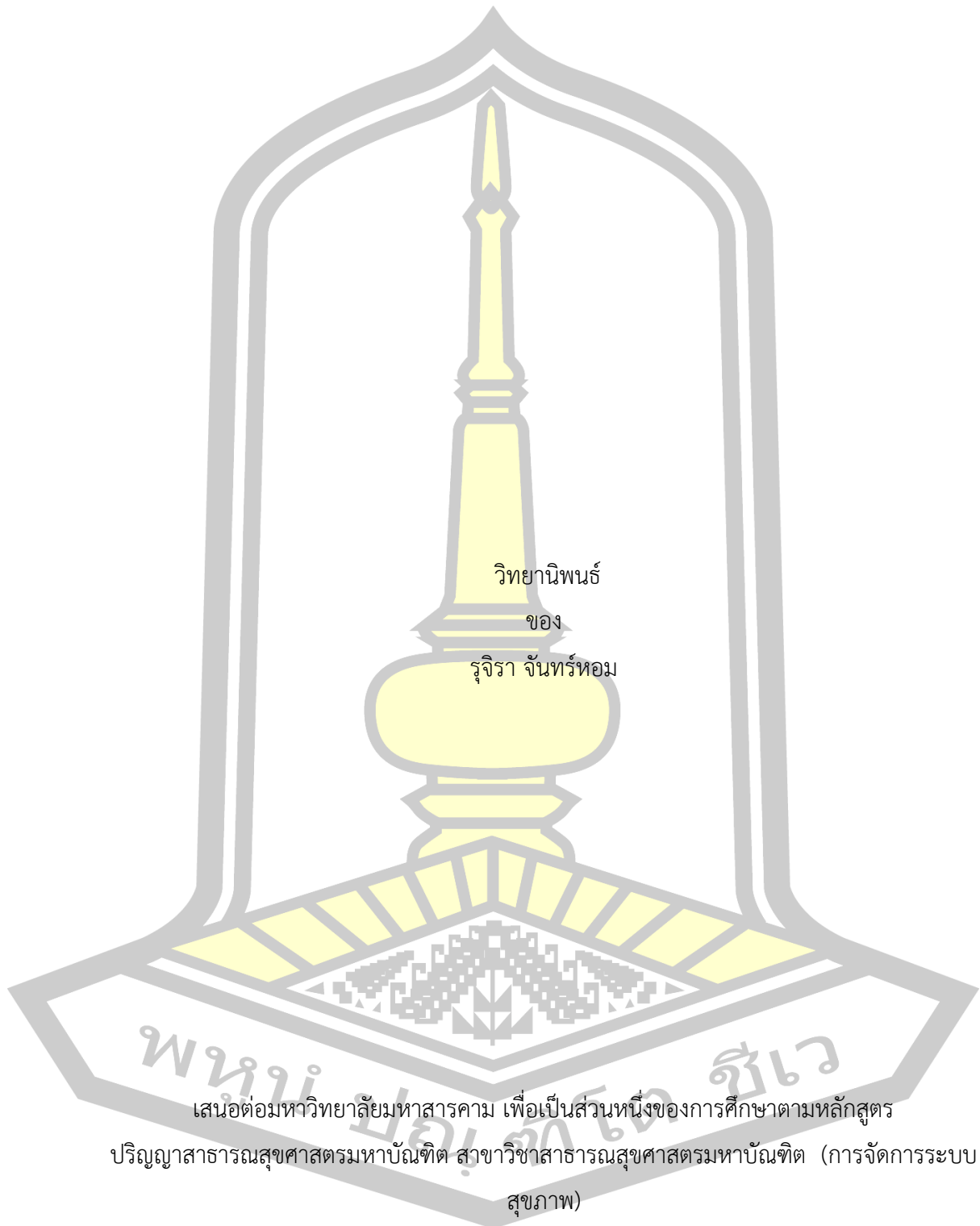
วิทยานิพนธ์
ของ
รุจิรา จันทร์หอม

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการระบบ
สุขภาพ)

ตุลาคม 2561

สงวนลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด



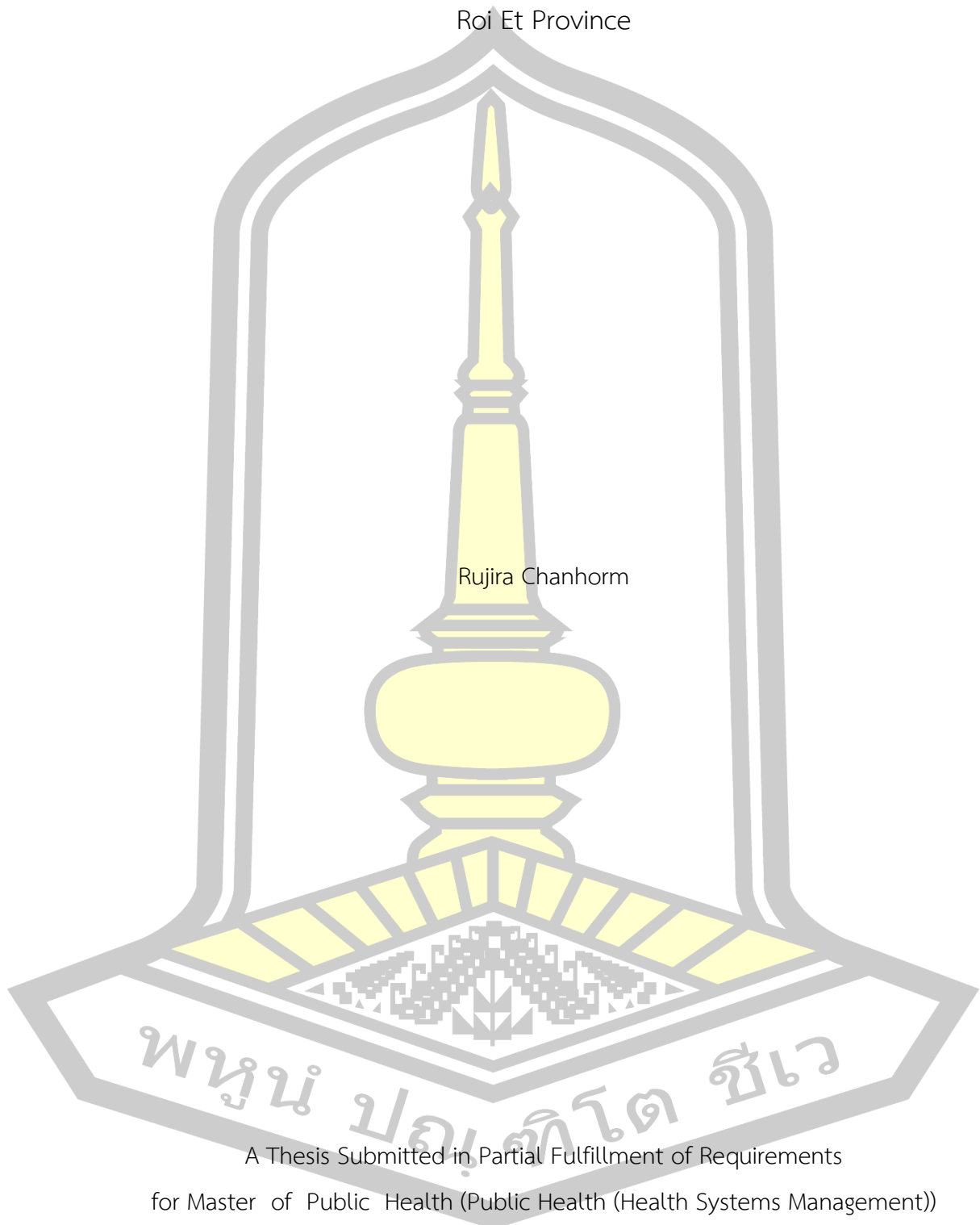
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการระบบ
สุขภาพ)

ตุลาคม 2561

สงวนลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Development of Standardize Data Quality management for Sepsis in

Roi Et Province



Rujira Chanhorm

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Master of Public Health (Public Health (Health Systems Management))

October 2018

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางรุจิรา จันทร์หอม แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการระบบสุขภาพ) ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รศ. ดร. วิทยา อยู่สุข)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. นิรุวรรณ เทิร์นโบล์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(นพ. วัชระ เอี่ยมรัศมีกุล)

กรรมการ

(อ. ดร. กู้เกียรติ ทุดป่อ)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(อ. ดร. เสฐียรพงษ์ ศิวินา)

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการระบบสุขภาพ) ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(รศ. ดร. วิทยา อยู่สุข)

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

(ผศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วัน.....เดือน.....ปี.....

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด		
ผู้วิจัย	รุจิรา จันทร์หอม		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิรุวรรณ เทิรินทร์โบล นายแพทย์ วัชระ เอี่ยมรัศมีกุล		
ปริญญา	สาธารณสุขศาสตรมหา บัณฑิต	สาขาวิชา	สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการระบบสุขภาพ)
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

ข้อมูลที่มีคุณภาพเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการวางแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานให้เกิดระบบสุขภาพที่ดี การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) ชั้นศึกษาสภาพปัญหา 2) ชั้นปฏิบัติการ 3) ชั้นประเมินผลกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูล จำนวน 39 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถาม การสังเกต การสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ เชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบใช้ Chi-square test, Pearson's Correlation ส่วนข้อมูลคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) ชั้นศึกษาบริบทและสภาพปัญหา 2) ชั้นประชุมร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและจัดทำแผนปฏิบัติการ 3) ชั้นประชุมมอบนโยบาย 4) ประชุมพัฒนาศักยภาพบุคลากร 5) ชั้นนิเทศติดตาม 6) ชั้นสะท้อนกลับ ถอดบทเรียน และประเมินผล ภายใต้กระบวนการ P_sL_sM_sS_s (Policy and Participation, Learn and Line, Management and Monitoring, Show and Share) โดยใช้หลักการนโยบายและการมีส่วนร่วมของทุกวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง การเรียนรู้และช่องทางในการสื่อสาร การบริหารจัดการและการกำกับติดตาม และการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสะท้อนกลับข้อมูล ส่งผลให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติที่ดีขึ้น คุณภาพข้อมูลด้านความถูกต้อง ครบถ้วน คิดเป็นร้อยละ 99.98 ความทันเวลาเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 54.6 (Mean = 2.56, SD = 0.50) นอกจากนี้ ยังพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ด้านความรู้ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ด้านเจตคติในการพัฒนาคุณภาพข้อมูล และด้านความตระหนักของเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

เกี่ยวข้อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

สรุปผลการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด มีปัจจัยแห่งความสำเร็จคือ นโยบายผู้บริหาร การมีส่วนร่วมของสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการพัฒนาคนให้มีความรู้ ความตระหนัก และการกำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง จะทำให้เกิดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : การพัฒนา, คุณภาพข้อมูล, ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ, ข้อมูลสุขภาพ



TITLE	The Development of Standardize Data Quality management for Sepsis in Roi Et Province		
AUTHOR	Rujira Chanhorm		
ADVISORS	Assistant Professor Niruwan Turnbull , Ph.D. Watchara Aiamratsamikun , M.D.		
DEGREE	Master of Public Health	MAJOR	Public Health (Health Systems Management)
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2018

ABSTRACT

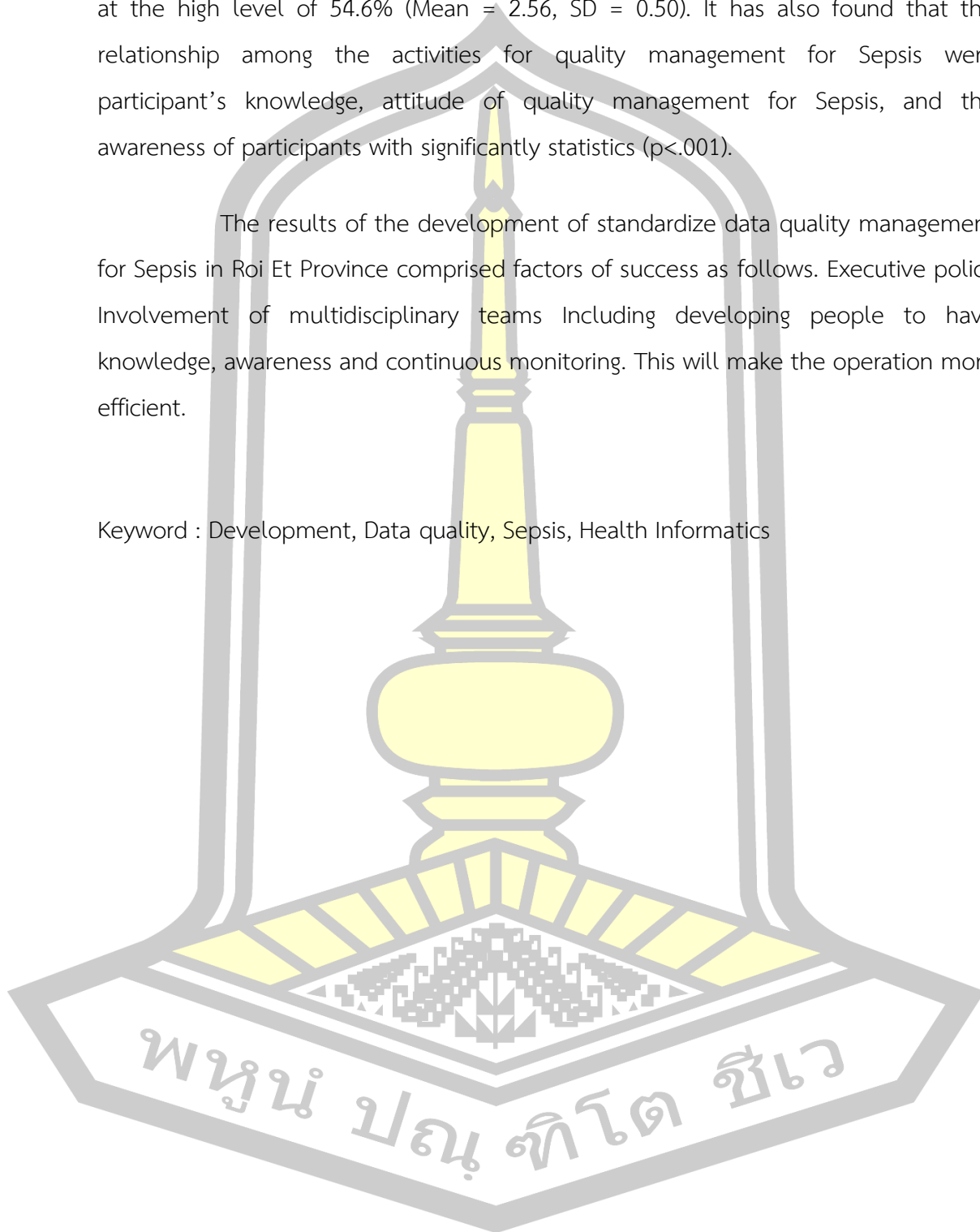
Quality information is crucial information to support the decision for strategically planning of the health system. This action research was conducted for development the standardize of data quality management for Sepsis in Roi Et Province. The study was divided into 3 phases: 1) Problem-solving procedure phase, 2) Practice phase, 3) Evaluate phase. The sample was consisted of 39 respondents who were involved in quality management. Data collection was obtained through questionnaires, observations, interviews before being analyzed by using descriptive statistics, such as Frequency, Percentage, Average, Standard Deviation, Chi-square test, and Pearson's Correlation, to obtain qualitative data, a content analysis was employed.

The findings revealed that the process of data quality management for Sepsis included 6 stages: 1) The context and problem situation, 2) the cause analysis, and the action plan by stakeholder, 3) the policies, 4) human development, 5) the supervision and, 6) reflection and evaluation. The finding emerged the process of P_s L_s M_s S_s, which are: Policy and Participation, Learn and LineApp for communication, Management and Monitoring, Show and Share to exchange of learning and reflection. As a result, those who are involved have better knowledge, attitude and practice.

The accuracy of the data was 99.98 %, the time was 100% and the satisfaction was at the high level of 54.6% (Mean = 2.56, SD = 0.50). It has also found that the relationship among the activities for quality management for Sepsis were participant's knowledge, attitude of quality management for Sepsis, and the awareness of participants with significantly statistics ($p < .001$).

The results of the development of standardize data quality management for Sepsis in Roi Et Province comprised factors of success as follows. Executive policy Involvement of multidisciplinary teams Including developing people to have knowledge, awareness and continuous monitoring. This will make the operation more efficient.

Keyword : Development, Data quality, Sepsis, Health Informatics



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรุวรรณ เทรินโบล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก นายแพทย์วัชระ เอี่ยมรัมย์กุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ประธานกรรมการสอบ กรรมการสอบ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้ให้คำแนะนำ เสนอแนะแนวคิดที่เป็นประโยชน์ พร้อมทั้งได้ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. เสฐียรพงษ์ ศิวินา นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด นางสุดาจันทร์ วัชรกิตติ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด และนายสุวิทย์ กิริยานักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดร้อยเอ็ด ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือ และให้คำแนะนำ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หน่วยบริการอาจสามารถ จตุรพักตรพิมาน และหนองพอก รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างดีในทุกขั้นตอน

ขอขอบพระคุณคณาจารย์มหาวิทยาลัยมหาสารคามทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในด้านวิชาการ ขอขอบคุณครอบครัวที่เป็นผู้ให้กำลังใจมาโดยตลอด คุณค่าและประโยชน์จากการวิจัยในครั้งนี้ ขอมอบบูชาพระคุณบุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

รุจิรา จันทร์หอม

พนุน ปณฺ ทิโต ชีเว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ณ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพประกอบ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	15
1.1 ภูมิหลัง.....	15
1.2 คำถามการวิจัย.....	19
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	19
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	20
1.5 ขอบเขตการของวิจัย.....	20
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	22
บทที่ 2 ปรัชญาเอกสารข้อมูล.....	24
2.1 แนวคิดการจัดการคุณภาพข้อมูล.....	24
2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis).....	40
2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพ.....	51
2.4 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research).....	64
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	74
2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework).....	77
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	78

3.1 รูปแบบการวิจัย	78
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	79
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	82
3.4 การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย	85
3.5 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย	88
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล	90
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	91
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปราย	92
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	92
4.2 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	93
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	93
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	143
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	143
5.2 สรุปผลการวิจัย	144
5.3 อภิปรายผล	147
5.4 ข้อเสนอแนะ	151
บรรณานุกรม	153
ภาคผนวก	158
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	159
ภาคผนวก ข คำอธิบายจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	168
ประวัติผู้เขียน	172

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 คุณลักษณะของคุณภาพข้อมูล.....	26
ตาราง 2 การตรวจสอบข้อมูลตามผลงานการให้บริการ (Individual Data).....	39
ตาราง 3 แสดงลักษณะทางคลินิกที่บ่งบอกแหล่งการติดเชื้อ	43
ตาราง 4 ข้อบ่งชี้ในการให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมในภาวะ Severe Sepsis และ Septic Shock	44
ตาราง 5 แหล่งการติดเชื้อที่พบได้บ่อยในภาวะ Severe Sepsis และ Septic Shock ที่ต้องควบคุม การติดเชื้อให้ได้โดยด่วน.....	46
ตาราง 6 การเปรียบเทียบ ระดับความรู้ เจตคติและการปฏิบัติด้านการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (N=100)	99
ตาราง 7 จำนวน และร้อยละของปัญหาอุปสรรคของการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (N = 100).....	100
ตาราง 8 ความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ประสบการณ์การทำงาน การได้รับการอบรม และความรู้ เจตคติ การปฏิบัติกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อของบุคลากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องใน การบันทึกและส่งออกข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด.....	100
ตาราง 9 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้ในการจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อและ ความตระหนักในผลกระทบของการบันทึกข้อมูลต่อ.....	101
ตาราง 10 จำนวนและร้อยละของประชากรจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล.....	102
ตาราง 11 จำนวน และร้อยละระดับคะแนนความรู้โดยรวมต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด	104
ตาราง 12 จำนวน และร้อยละของคะแนนความรู้จำแนกรายข้อต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุ ติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด	105
ตาราง 13 จำนวน และร้อยละระดับคะแนนเจตคติโดยรวมต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด	106

ตาราง 14 จำนวนและร้อยละเจตคติจำแนกรายข้อต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด	107
ตาราง 15 จำนวน และร้อยละระดับคะแนนการปฏิบัติโดยรวมต่อการจัดการภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด	109
ตาราง 16 จำนวน ร้อยละคะแนนการปฏิบัติจำแนกรายข้อต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด	109
ตาราง 17 ระดับคะแนนปัญหาและอุปสรรคภาพรวมในการดำเนินงานจัดการคุณภาพข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด	111
ตาราง 18 จำนวน ร้อยละสภาพปัญหาและอุปสรรคจำแนกรายข้อต่อจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษ เหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด	112
ตาราง 19 สรุปปัญหาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด	115
ตาราง 20 แผนปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด	116
ตาราง 21 แผนปฏิบัติการ (Action Plan) พัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด	118
ตาราง 22 ระดับคะแนนความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด ก่อนและหลังการพัฒนา.....	128
ตาราง 23 ผลการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อด้านความถูกต้อง ครบถ้วนจาก โปรแกรมHDC หลังดำเนินการพัฒนา ระหว่างเดือนเมษายน - มิถุนายน 2561	129
ตาราง 24 ผลการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ด้านทันเวลาหลังดำเนินการพัฒนา ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน 2561	129
ตาราง 25 ผลการเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วย Sepsis จากระบบ HIS ของโรงพยาบาลและโปรแกรม HDC หลังดำเนินการพัฒนา ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน 2561	129
ตาราง 26 ผลการเปรียบเทียบจำนวนผู้เสียชีวิต Sepsis จากระบบ HIS ของโรงพยาบาลและ โปรแกรม HDC หลังดำเนินการพัฒนา ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน 2561.....	130

ตาราง 27 เปรียบเทียบระดับคะแนนความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ก่อนและหลังการพัฒนา.....	133
ตาราง 28 เปรียบเทียบข้อมูลรายงานจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อก่อนและหลังดำเนินการพัฒนา จำแนกรายหน่วยบริการ	134
ตาราง 29 เปรียบเทียบข้อมูลรายงานจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ก่อนและหลังดำเนินการพัฒนา จำแนกรายหน่วยบริการ	135
ตาราง 30 ผลการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อด้านความถูกต้อง ครบถ้วนจากโปรแกรมHDC หลังดำเนินการพัฒนา ระหว่างเดือนเมษายน - มิถุนายน 2561	135
ตาราง 31 ผลการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ด้านทันเวลาหลังดำเนินการพัฒนา ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน 2561	136
ตาราง 32 ระดับคะแนนความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัย จำแนกรายข้อต่อกระบวนการดำเนินงานจัดการคุณภาพข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด	136
ตาราง 33 ระดับคะแนนความพึงพอใจโดยรวมของผู้ร่วมวิจัย ต่อกระบวนการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด	139
ตาราง 34 เปรียบเทียบระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด	140
ตาราง 35 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (KR20) ของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis).....	169
ตาราง 36 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของเจตคติเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis).....	170
ตาราง 37 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis).....	171



พูน ปณ ภิโต ชิว

สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 วงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล.....	29
ภาพประกอบ 2 แสดงวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle).....	31
ภาพประกอบ 3 รูปแบบการรับส่งข้อมูลระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	34
ภาพประกอบ 4 รูปแบบการรับส่งข้อมูลระดับ รพช., รพท., รพศ.	34
ภาพประกอบ 5 รูปแบบการส่งออกชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 เพิ่ม จากโปรแกรมต่างๆ	38
ภาพประกอบ 6 โครงสร้างของ 43 เพิ่ม แบ่งออกตามกลุ่มข้อมูล	38
ภาพประกอบ 7 ไตรศาสตร์คุณภาพของจูราน (Joseph, 1960).....	56
ภาพประกอบ 8 Simple Action Research Model.....	68
ภาพประกอบ 9 กรอบแนวคิดในการวิจัย	77
ภาพประกอบ 10 แสดงสาเหตุและผล (ผังก้างปลา : Fish Bone Diagram).....	114
ภาพประกอบ 11 แสดงปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการคุณภาพข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด	151



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลัง

โดยทั่วไป มนุษย์เราแสวงหาข้อมูลและใช้สารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจของตน ตั้งแต่เรื่องราวในชีวิตประจำวัน การทำงานไปจนถึงการวางแผนงานวางแผนยุทธศาสตร์ ดังนั้นในการจัดการข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสมจึงเป็นความท้าทายที่สำคัญ ประกอบกับในปัจจุบันข้อมูลเกือบทุกธุรกิจอุตสาหกรรม รวมถึงข้อมูลที่เกิดจากการให้บริการสุขภาพเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น ตามความเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็วของโลกเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ข้อมูลสุขภาพมีศักยภาพการเชื่อมโยงกันมากขึ้นมีขนาดใหญ่ขึ้น จึงเกิดทั้งโอกาสและอุปสรรคในการดูแลและบูรณาการข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ ให้สามารถถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ (เมธี จันทรจักรภรณ์ และคณะ, 2554)

ระบบข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศสุขภาพเป็นเครื่องมือสำคัญ ที่ช่วยในการพัฒนางานสาธารณสุขทั้งในด้านการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมป้องกันโรคและการฟื้นฟูสภาพ สาธารณสุขต่างๆ โดยมากได้มาจากการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data) ทั้งจากแหล่งปฐมภูมิและแหล่งทุติยภูมิ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะต้องนำมาจัดระบบสารสนเทศ (Management Information System : MIS) ให้เป็นหมวดหมู่ที่ง่ายและสะดวกในการนำไปใช้ในการบริหารงาน การควบคุมกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ตลอดจนใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบายเพื่อพัฒนางานสาธารณสุขให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2559)

ระบบสารสนเทศสุขภาพ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นที่จะทำให้เกิดระบบสุขภาพที่ดีข้อมูลสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพ และระบบการคลังสุขภาพ เป็นระบบย่อยที่ต้องปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้เพราะ 3 ระบบ มีความสัมพันธ์ และมีผลกระทบต่อกัน ข้อมูลสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นในการสนับสนุนการตัดสินใจการทำงานของผู้บริหารเพื่อการวางแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงาน ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีสำนักงานประสานงานแห่งชาติเพื่อเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ (Office of the National Coordinator for Health Information Technology : ONC) เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบการพัฒนา ระบบสารสนเทศสุขภาพและเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา โดยได้กำหนดคุณสมบัติของระบบสารสนเทศสุขภาพที่ดี คือต้องตอบสนองการทำงาน และความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลได้ทุกระดับ และระบบสารสนเทศสุขภาพ

ที่ดี ยังต้องตอบสนองความต้องการในระบบบริการสุขภาพ ตอบสนองความต้องการในระบบงานด้านสาธารณสุข และตอบสนองความต้องการในระบบข้อมูลสำหรับประชาชนให้ได้ นอกจากนี้แล้ว ระบบสารสนเทศสุขภาพและเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ ต้องเป็นระบบที่มีการบูรณาการของข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่สามารถแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงกันได้ระหว่างหน่วยงาน จึงจะทำให้เกิดประโยชน์ในการบริหารจัดการบริการสุขภาพ ซึ่งท้ายที่สุดจะส่งผลให้เกิดการขยายบริการด้านสุขภาพอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม (คณะอนุกรรมการพิจารณาศึกษาระบบสารสนเทศด้านสาธารณสุขไทย, 2557)

ประเทศไทย โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2559 – 2563 เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนางานสาธารณสุขของไทยด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศอันทันสมัยในการเพิ่มประสิทธิภาพ การให้บริการ เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์สุดท้าย คือประชาชนมีสุขภาพดี และมีความพึงพอใจในบริการด้านสุขภาพ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2559) กระทรวงสาธารณสุข มีระบบข้อมูลสารสนเทศสุขภาพมากมายหลายระบบ ในส่วนของระบบข้อมูลที่เป็นตัวชี้วัด ส่วนใหญ่เพื่อตอบสนองการบริหารจัดการ และการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลของหน่วยบริการ อาทิเช่น ในการวัดผลดำเนินงานด้านอายุรกรรม ใช้อัตราตายจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เป็นตัวชี้วัดประสิทธิผลของงาน ซึ่งภาวะพิษเหตุติดเชื้อเป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขไทย และเป็นปัญหาสุขภาพในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ หรือ Service plan ของกระทรวงสาธารณสุขด้วย โดยในแต่ละปีพบผู้ป่วยจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อเป็นจำนวนมาก ซึ่งในปัจจุบันอัตราตายมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จากการศึกษาอุบัติการณ์ของผู้ที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) และผู้ติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (Severe Sepsis) ในกลุ่มประเทศยุโรปพบผู้ป่วยประมาณ 90.4 รายต่อแสนประชากร และพบอัตราตายจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อทั่วโลกร้อยละ 20–50 ในประเทศไทยพบอัตราตาย ปี 2553-2555 เท่ากับ 64.9 ; 64.6 และ 67.4 ต่อแสนประชากรตามลำดับ อัตราตายในผู้ป่วยเหล่านี้มีสาเหตุจากอวัยวะหลายระบบทำงานล้มเหลวเนื้อเยื่อขาดออกซิเจนทั่วร่างกายเป็นเวลานาน รวมถึงการวินิจฉัยและการได้รับยาปฏิชีวนะที่ล่าช้า และไม่เพียงพอส่งผลให้มีผู้ป่วยที่มีภาวะดังกล่าว ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานานมีอัตราเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ซึ่งนับเป็นภาระและการสูญเสียที่ยิ่งใหญ่ทางเศรษฐกิจ (วิไลวรรณ เนื่อง ณ สุวรรณ และคณะ, 2557)

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น ในปี 2558 มีผู้ป่วย จากภาวะพิษเหตุติดเชื้อจำนวน 61,325 ราย ในปี 2559 มีผู้ป่วยจำนวน 151,300 ราย และในปี 2560 มีผู้ป่วย จำนวน 247,893 ราย จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าแนวโน้มของผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นในทุกปี โดยในปี 2560 มีผู้ป่วย จำนวน 247,893 ราย เสียชีวิต จำนวน 80,567 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.99 ในเขตสุขภาพที่ 7 พบผู้ป่วย จำนวน 21,786 ราย เสียชีวิต

จำนวน 6,774 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.09 และในจังหวัดร้อยเอ็ด มีผู้ป่วย จำนวน 5,853 ราย เสียชีวิต จำนวน 1,818 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.06 (กระทรวงสาธารณสุข, 2560)

ในส่วนของการดำเนินงานเก็บรายงานข้อมูลตัวชี้วัดภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าข้อมูลการวินิจฉัยโรค และข้อมูลการเสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อในฐานข้อมูล 2 ฐานเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้องไม่ตรงกัน โดยพบว่าเมื่อนำข้อมูลจาก 2 ฐาน คือ ฐานคลังข้อมูลสุขภาพระดับกระทรวงสาธารณสุขและฐานข้อมูลรายงานจากทะเบียนหน่วยบริการส่งให้กับผู้รับผิดชอบระดับจังหวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันจะพบว่าข้อมูลทั้ง 2 ฐาน ไม่เท่ากัน ตัวอย่างเช่น ในช่วงเวลา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2560 พบว่าโรงพยาบาลหนองพอก มีจำนวนผู้ป่วยจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อในระบบคลังข้อมูลสุขภาพระดับกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 87 คน แต่ข้อมูลรายงานจากทะเบียนการให้บริการของโรงพยาบาล มีผู้ป่วยจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จำนวน 8 คน โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมานมีจำนวนผู้ป่วยจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อในระบบคลังข้อมูลสุขภาพระดับกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 147 คน แต่ข้อมูลรายงานจากทะเบียนการให้บริการของโรงพยาบาล มีจำนวน 175 คน และโรงพยาบาลอาจสามารถมีจำนวนผู้ป่วยจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อในคลังข้อมูลสุขภาพระดับกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 141 คน แต่ข้อมูลรายงานจากทะเบียนการให้บริการของโรงพยาบาล มีจำนวน 132 คน ซึ่งจำนวนผู้ป่วยจากฐานแรก มาจากหน่วยบริการให้บริการและบันทึกข้อมูลบริการผ่านโปรแกรม Hospital Information System (HIS) ของโรงพยาบาลและส่งข้อมูลบริการรายบุคคลมายังคลังข้อมูลระดับจังหวัด (HDC on Cloud) เป็นรายวัน จากนั้นผู้รับผิดชอบข้อมูลสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะทำการประมวลผลการดำเนินงานตามมาตรฐานรายงาน (Standard Report) และส่งข้อมูลเป็น Secondary Data ไปยังกระทรวงสาธารณสุข โดยผ่านระบบที่กระทรวงกำหนดเป็นรายไตรมาส และจำนวนผู้ป่วยจากฐานที่ 2 มาจากการบันทึกในทะเบียนการให้บริการของหน่วยบริการ โดยทุกสิ้นเดือนผู้รับผิดชอบรายงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อจะทำการประมวลผลและส่งรายงานมาที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด จากสถานการณ์ดังกล่าว พบว่า ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการบันทึกข้อมูลการให้บริการในโปรแกรม Hospital Information System (HIS) และในทะเบียนรายงานการติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นการบันทึกข้อมูลชุดเดียว 2 ครั้ง ถือเป็นการเพิ่มภาระงานให้แก่ผู้ปฏิบัติทำให้เสียเวลาในการบันทึกข้อมูลแทนที่จะใช้เวลาในการให้บริการทางสุขภาพแก่ประชาชน โดยพบว่าผู้ปฏิบัติต้องใช้เวลาในการบันทึกข้อมูลประมาณร้อยละ 40 ของเวลาทำงานซึ่งถือว่าเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อน เสียเวลา (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2557) และในส่วนของการบริหารข้อมูลที่ไม่มีความคุณภาพทำให้ผู้บริหารไม่ทราบจำนวนที่แท้จริงไม่ทราบถึงขนาดความรุนแรงของผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยและผู้เสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อองค์กรทำให้ไม่สามารถกำหนดทิศทางและนโยบายได้

อย่างมีประสิทธิภาพ (กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด, 2559)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ได้เห็นความสำคัญ และตระหนักถึงสถานการณ์ปัญหาดังกล่าวจึงได้มีการพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพมาโดยตลอด แต่ก็ยังพบปัญหาในเรื่องของข้อมูลที่ขาดคุณภาพ และขาดความน่าเชื่อถือ จากการวิเคราะห์ระบบการได้มาของข้อมูลที่สมบูรณ์จากระบบฐานข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าในกระบวนการขั้นตอนของการบันทึกข้อมูลคือ ผู้ให้บริการและผู้บันทึกข้อมูลทำการบันทึกข้อมูล (Input) ในระบบฐานข้อมูลโปรแกรม Hospital Information System (HIS) โดยในขั้นตอนนี้พบว่าผู้ให้บริการที่ทำการบันทึกข้อมูลพบปัญหาในการใช้งานโปรแกรม Hospital Information System (HIS) และยังพบว่าเจ้าหน้าที่ที่ทำการบันทึกข้อมูลยังมีความรู้ไม่ถูกต้องด้านความหมายของรหัสของโปรแกรม หรือบริบทด้านการรักษา ทำให้การใส่รหัสข้อมูลผิดพลาด ขั้นตอนที่สองของกระบวนการหลังการนำเข้าข้อมูล Health Data Center Service คือ การประมวลผลข้อมูล (Process) ในขั้นตอนนี้พบว่าผู้ให้บริการจากสถานบริการไม่กดบันทึกส่งข้อมูลในระบบ และบางครั้งพบว่าการบันทึกข้อมูลไม่ครบทุกขั้นตอนในกระบวนการของโปรแกรม (Process) ทำให้ข้อมูลถูกตัดออก และไม่ถูกนำเข้า ในระบบฐานข้อมูลอย่างสมบูรณ์ เป็นผลทำให้สถานบริการไม่มีข้อมูลในระบบ และไม่สามารถส่งข้อมูล จากระบบฐานข้อมูล Hospital Information System (HIS) ได้ ดังนั้นในขั้นตอนสุดท้ายของผลลัพธ์ (Output) ที่เกิดขึ้นในระบบฐานข้อมูล HIS คือ ไม่มีข้อมูลที่สมบูรณ์ในระบบ HIS ข้อมูลบางส่วนที่ได้ไม่มีความสมบูรณ์ของข้อมูล นอกจากนั้นในระบบการจัดการข้อมูลส่วนของผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูล พบว่า ขาดการตรวจสอบ กำกับติดตาม และประเมินผลอย่างต่อเนื่องจริงจัง (กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด, 2559) จากสถานการณ์ดังกล่าว นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ได้กำหนดนโยบายให้มีการจัดการข้อมูลทางสุขภาพให้มีประสิทธิภาพ เพื่อการนำไปใช้ข้อมูลให้เกิดประโยชน์ในการวางแผนและกำหนดนโยบายในการจัดการด้านสุขภาพให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด โดยมีคำสั่งให้แต่งตั้งคณะกรรมการข้อมูลระดับอำเภอทุกอำเภอเพื่อตรวจสอบคุณภาพข้อมูลของหน่วยบริการก่อนการส่งออกข้อมูลสู่คลังข้อมูลสุขภาพระดับจังหวัด รวมถึงให้ความสำคัญในการออกนิเทศ ติดตามผล การดำเนินงานการจัดการข้อมูล เพื่อนำข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center (HDC) มาใช้ในการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด, 2559)

ผู้วิจัยเป็นบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนี้ และมีความประสงค์ที่จะศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลเพื่อจะนำผลวิจัยไปใช้ในการลดภาระงานแก่ผู้ปฏิบัติ และเพื่อให้เกิดกระบวนการได้มาของข้อมูลที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพข้อมูล ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านบุคคล

หรือบุคลากรที่เป็นผู้ทำรายการบันทึกข้อมูล โดยบุคลากรต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดทำข้อมูลมีความรู้เรื่องโครงสร้างแฟ้ม มีความรับผิดชอบ ละเอียดยรอบคอบ และต้องได้รับการอบรมให้มีความรู้รวมถึงต้องมีจำนวนบุคลากร และภาระงานที่เหมาะสม มีงบประมาณวัสดุอุปกรณ์อย่างเพียงพอทันสมัย และมีคุณภาพ และองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือด้านการบริหารจัดการระบบข้อมูล โดยกลุ่มผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนในการติดตามกำกับและสนับสนุนให้มีการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง มีการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล นอกจากนี้งานวิจัยของ รุ่งทิวา พานิชสุโข (2557) พบว่าอุปสรรคที่พบในการจัดการระบบข้อมูลที่มีคุณภาพคือ ผู้บันทึกข้อมูลบางคนขาดความรู้ในการบันทึกข้อมูล เนื่องจากไม่มีประสบการณ์ในการอบรมเกี่ยวกับระบบบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง บางครั้งคนส่งข้อมูลเป็นคนละคนกับผู้รับผิดชอบในการบันทึกการส่งข้อมูล ส่วนปัญหาด้านเทคโนโลยีที่สนับสนุนการใช้งานระบบฐานข้อมูลพบว่า บางครั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ทำงาน และพบว่ามีปัญหาของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในขณะการบันทึกและส่งข้อมูล (รุ่งทิวา พานิชสุโข, 2557) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการดำเนินการตามวงจรพัฒนาคุณภาพของเดมมิง โดยการร่วมกันกำหนดแผนปฏิบัติการจะทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลาเพิ่มมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการดำเนินการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อศึกษากระบวนการที่ทำให้ให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพและสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ เพื่อให้เกิดผลดีต่อการบริหารจัดการในการดูแลระบบผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อของจังหวัดร้อยเอ็ดให้มีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 คำถามการวิจัย

กระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ดเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

1.3.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1.3.2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและบริบทพื้นที่ในพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

1.3.2.2 เพื่อศึกษาขั้นตอนกระบวนการในการพัฒนาระบบคุณภาพในการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

1.3.2.3 เพื่อประเมินผลการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1.4.1 สามารถนำผลของการศึกษาในด้านแนวคิด หลักการ การจัดการที่ดีและเหมาะสมไปใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการคุณภาพข้อมูลในงานอื่นได้

1.4.2 ข้อมูลที่มีคุณภาพจะถูกนำไปใช้ในการวางแผน แก้ไขปัญหาสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ ได้อย่างเหมาะสม

1.4.3 ข้อมูลที่มีคุณภาพสามารถนำไปวางแผนกำหนดยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพของประเทศได้

1.5 ขอบเขตการของวิจัย

1.5.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่

พื้นที่ในการดำเนินการวิจัย เลือกจากพื้นที่ที่มีความแตกต่างของชุดข้อมูล 2 ฐาน ได้แก่ ฐานคลังข้อมูลสุขภาพระดับกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center : HDC) และฐานข้อมูลรายงานจากหน่วยบริการในโปรแกรม Hospital Information System : HIS ที่มีความแตกต่างของข้อมูล ในระดับสูง กลาง และต่ำ จากโรงพยาบาล 3 แห่ง ในจังหวัดร้อยเอ็ด ดังนี้

1.5.1.1 โรงพยาบาลอาจสามารถ เป็นโรงพยาบาลที่มีความแตกต่างของข้อมูล 2 ฐานในระดับต่ำ

1.5.1.2 โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน เป็นโรงพยาบาลที่มีความแตกต่างของข้อมูล 2 ฐานในระดับปานกลาง

1.5.1.3 โรงพยาบาลหนองพอกเป็นโรงพยาบาลที่มีความแตกต่างของข้อมูล 2 ฐานในระดับสูง

1.5.2 ขอบเขตเชิงประชากร

ประชากร คือ บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจาก 3 โรงพยาบาล ที่เป็นพื้นที่ที่มีความแตกต่างของชุดข้อมูล 2 ฐาน ในระดับสูง กลาง และต่ำ ในจังหวัดร้อยเอ็ด ได้แก่ โรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก จำนวน 208 คน ดังนี้

โรงพยาบาลอาจสามารถ	จำนวน 70 คน
โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน	จำนวน 72 คน
โรงพยาบาลหนองพอก	จำนวน 66 คน

โดยแบ่งเป็น 2 ระยะดังนี้

1.5.2.1 ระยะเตรียมการ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จากโรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก จำนวน 100 คน

1.5.2.2 ระยะปฏิบัติการ

เป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก ประกอบด้วยผู้บริหารและผู้ปฏิบัติซึ่งกลุ่มผู้ปฏิบัติ ได้แก่ พยาบาลผู้รับผิดชอบงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรวจสอบและส่งข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แพ้มีเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการวินิจฉัยดูแลรักษาและลงข้อมูลตามรหัสโรค ICD 10 TM (International Classification of Diseases and Related Health Problem 10th Revision) รวมทั้งสิ้น 39 คน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบเจาะจง โดยการกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าร่วมวิจัย และใช้เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1.5.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือนมกราคม 2561 ถึง เดือนพฤษภาคม 2561

1.5.4 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.4.1 ตัวแปรอิสระ คือ กระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยผู้วิจัยใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) จำนวน 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติงาน (Action) การสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation) และการสะท้อนกลับผลการปฏิบัติงาน (Reflection) มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนา

1.5.4.2 ตัวแปรตาม คือ คุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 การพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูล หมายถึง กิจกรรมการพัฒนาคุณภาพข้อมูลโดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) จำนวน 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติงาน (Action) การสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation) และการสะท้อนกลับผลการปฏิบัติงาน (Reflection)

1.6.2 คุณภาพข้อมูล หมายถึง ความถูกต้อง ความครบถ้วน ความทันเวลาของข้อมูล สุขภาพตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม ประกอบด้วย

1.6.2.1 Completeness คือ ความครบถ้วนของข้อมูล จำนวนข้อมูลที่มีอยู่ทั้งหมดในฐานข้อมูล

1.6.2.2 Comparability คือ ข้อมูลสามารถเปรียบเทียบกันได้แม้ว่าจะต่างช่วงเวลาเพื่อคาดคะเนถึงแนวโน้ม และผลการดำเนินงานของข้อมูลนั้น

1.6.2.3 Validity ความถูกต้องของข้อมูล คือ ข้อมูลปราศจากข้อผิดพลาดตรงตามสภาพข้อเท็จจริง

1.6.2.4 Timeliness ความทันเวลาของข้อมูล คือ ข้อมูลมีความถูกต้องตามช่วงระยะเวลาที่จัดเก็บตามกำหนด หรือข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ในด้านความทันเวลาของการส่งข้อมูล จากการส่งข้อมูลไปยังคลังข้อมูลสุขภาพระดับจังหวัด ภายในระยะเวลาที่กำหนด คือ ภายในวันที่ 25 ของทุกเดือน และความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล โดยการตรวจสอบจากผลการปฏิบัติงานจากระบบคลังข้อมูลสุขภาพระดับกระทรวงสาธารณสุข Health Data Center (HDC) และจากทะเบียนรายงานในหน่วยบริการ

1.6.3 ข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม หมายถึง ชุดข้อมูลที่ส่งออกจากโปรแกรมบันทึกข้อมูล (HOSxP) ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

1.6.4 Health Data Center หมายถึง คลังข้อมูลสุขภาพด้านการแพทย์และสุขภาพตามมาตรฐานโครงสร้างข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข

1.6.5 ICD 10 TM (International Classification of Diseases and Related Health Problem 10th Revision) หมายถึง การให้รหัสของโรคและอาการ ที่จัดทำขึ้นโดยองค์การอนามัยโลก (WHO) มีวัตถุประสงค์ในการจัดประเภทการเจ็บป่วยตามเกณฑ์ เพื่อใช้บันทึก รวบรวมเป็นข้อมูลทางสถิติในการวางแผนสุขภาพระดับสากล

1.6.6 ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อพิษของเชื้อโรคโดยทำให้เกิดการอักเสบในร่างกาย เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ Sepsis ประกอบด้วย การตรวจพบกลุ่มอาการของ systemic inflammatory response syndrome (SIRS) ในผู้ป่วย ร่วมกับการพบว่ามีหลักฐานของการติดเชื้อในร่างกายผู้ป่วย โดยผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่ามีการติดเชื้อในร่างกาย ต้องมีลักษณะบ่งชี้ของกลุ่มอาการ systemic inflammatory response syndrome (SIRS) ตั้งแต่ 2 ข้อ ขึ้นไป ได้แก่

1. อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C หรือ น้อยกว่า 36°C
2. อัตราเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้ง/นาที
3. อัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้ง/นาที หรือ PaCO_2 น้อยกว่า 32 มิลลิเมตรปรอท
4. เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือ น้อยกว่า 4,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือ มีเม็ดเลือดขาวชนิด band form มากกว่า 10%



บทที่ 2

ปริทัศน์เอกสารข้อมูล

ในการศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ดครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าทบทวนเอกสาร รวมถึงแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพข้อมูล
 - 2.1.1 ความหมายและประเภทของข้อมูล
 - 2.1.2 แนวคิดการจัดการคุณภาพข้อมูล
 - 2.1.3 ความหมายและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ
 - 2.1.4 แนวคิดการพัฒนาระบบงาน
 - 2.1.5 การดำเนินงานข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม
- 2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
 - 2.2.1 ความหมายของภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
 - 2.2.2 สาเหตุการติดเชื้อ
 - 2.2.3 อาการภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
 - 2.2.4 การรักษาภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
- 2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพ
 - 2.3.1 แนวคิดด้านการจัดการ
 - 2.3.2 แนวคิดด้านคุณภาพ
 - 2.3.3 แนวคิดการจัดการคุณภาพด้วยวัฏจักรเดมมิง
- 2.4 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

2.1 แนวคิดการจัดการคุณภาพข้อมูล

ข้อมูลนับเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น ต่อการนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจ ดังนั้นการจัดการข้อมูลให้มีประสิทธิภาพรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ จึงเป็นหัวใจสำคัญของการประกอบธุรกิจและการดำเนินชีวิตในปัจจุบันแนวคิดในการจัดการคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ มีการรวบรวมข้อมูลด้านนี้ไว้พอสมควร งานวิจัยชิ้นนี้จะสรุปความเกี่ยวข้องกันของการจัดการคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ โดยเริ่มตั้งแต่ความหมายและประเภทของข้อมูล แนวคิดการจัดการคุณภาพข้อมูล (Data

Quality Management) ความหมายและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ แนวทางการพัฒนา
ระบบฐานข้อมูลและการดำเนินงานข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.1 ความหมายและประเภทของข้อมูล

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ให้ความหมายของ ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือสิ่งที่ถือหรือยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริง สำหรับใช้เป็นหลักฐานหาความจริง หรือการคำนวณ

มนตรี ดวงจิโน (2546) ได้ให้ความหมายของข้อมูลเพิ่มเติมว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่อยู่ในรูปของตัวเลขหรือสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลข้อมูลกล่าวโดยสรุปแล้ว ข้อมูลจึงหมายถึง ข้อเท็จจริงที่อยู่ในรูปของข้อความ จำนวน หรือความคิดเห็น ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผลนั่นเอง

ประเภทของข้อมูล

ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ

1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) หมายถึงข้อมูลที่ไม่สามารถบอกได้ว่า มีค่ามากหรือน้อยแต่จะสามารถบอกได้ว่าดีหรือไม่ดี หรือบอกลักษณะความเป็นกลุ่มของข้อมูล เช่น เพศ ศาสนา สีผม คุณภาพสินค้า ความพึงพอใจ ฯลฯ

2) ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) หมายถึงข้อมูลที่สามารถวัดค่าได้ว่ามีค่ามากหรือน้อยซึ่งสามารถวัดค่าออกมาเป็นตัวเลขได้ เช่น คะแนนสอบ อุณหภูมิ ส่วนสูงน้ำหนัก ปริมาณต่างๆ ฯลฯ

2.1.2 แนวคิดการจัดการคุณภาพข้อมูล (Data Quality Management)

การจัดการคุณภาพข้อมูล คือ การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลให้มีคุณภาพ ในงานวิจัยนี้ขอกล่าวถึงคุณภาพข้อมูล 4 ด้าน คือ ข้อมูลมีความสมบูรณ์ครบถ้วน ถูกต้อง ทันเวลา และสามารถนำไปเปรียบเทียบได้เพื่อสนับสนุนให้เกิดการนำข้อมูลที่มีคุณภาพไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการตรวจสอบมาตรฐานข้อมูลที่กำหนดไว้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดการจัดการด้านพัฒนามาตรฐานของข้อมูล โดยมีเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพข้อมูล (Measuring Data Quality) ดังตารางต่อไปนี้

พจนัน ปรณ ทิโต ชีเว

ตาราง 1 คุณลักษณะของคุณภาพข้อมูล

คุณภาพข้อมูล	คุณลักษณะ
1. ความครบถ้วน (Completeness)	ข้อมูลมีความครบถ้วนสมบูรณ์สามารถประเมินได้จากค่าของข้อมูล และ จำนวนข้อมูลที่มีอยู่ทั้งหมดในฐานข้อมูล
2. เปรียบเทียบกันได้ (Comparability)	ข้อมูลต้องสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ แม้ว่าจะต่างช่วงเวลา เพื่อคาดคะเนถึงแนวโน้ม และ ผลการดำเนินงานของข้อมูลนั้นได้
3. ความถูกต้อง (Validity)	ข้อมูลปราศจากข้อผิดพลาดตรงตามสภาพข้อเท็จจริง
4. ความทันเวลา (Timeliness)	ข้อมูลมีความถูกต้องตามช่วงระยะเวลาที่จัดเก็บตามกำหนดรวมถึงอายุของการใช้งานของข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

ที่มา: (Parkin, et al, 2009)

2.1.3 ความหมายและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

มนตรี ดวงจิโน (2546) ให้ความหมาย สารสนเทศ หมายถึง ความรู้หรือข้อมูลและข้อเท็จจริงต่างๆ ที่ได้รับการประมวลแล้วและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์ (2547) ให้ความหมาย สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลดิบ ด้วยการรวบรวมข้อมูลดิบจากแหล่งต่าง ๆ และนำมาผ่านกระบวนการประมวลผล จัดกลุ่มข้อมูล เรียงลำดับข้อมูล การคำนวณและสรุปผล จากนั้นก็นำมาเสนอในรูปแบบของรายงานที่เหมาะสมต่อการใช้งานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

ดังนั้น จากการให้ความหมายและคำจำกัดความของคำว่า สารสนเทศของนักวิชาการหลายท่านสรุปได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ และประมวลผลเพื่อให้ได้ความหมายแล้วสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ นั่นเอง

ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศจะประกอบไปด้วยส่วนประกอบต่างๆ หลายส่วนด้วยกัน ที่นำมาประมวลผลข้อมูลร่วมกัน เพื่อก่อให้เกิดสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการใช้งาน

ระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คืออุปกรณ์ที่เราสามารถมองเห็นและสัมผัสได้ เช่น อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์รอบข้าง และอุปกรณ์เครือข่าย เป็นต้น

2) ซอฟต์แวร์ (Software) คือกลุ่มของชุดคำสั่ง หรือโปรแกรมที่นำมาใช้ควบคุมการทำงานอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์

3) ข้อมูล (Data) คือข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่ประกอบด้วยตัวอักษร ตัวเลข รูปภาพ วิดีโอ และเสียง ข้อมูลเหล่านี้อาจถูกจัดเก็บไว้ในลักษณะของรายละเอียด เช่น เรคคอร์ด แฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูล ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลที่ยังไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที แต่จะเตรียมไว้เพื่อรอการประมวลผล

4) กระบวนการ (Processes) หรือขั้นตอนการทำงาน (Procedure) จะอธิบายถึงงานและ ฟังก์ชันการทำงานทางธุรกิจ (Business Functions) ที่พนักงานในองค์กรจะต้องยึดถือและปฏิบัติตาม

5) บุคลากร (People) เป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบสารสนเทศ (Stakeholders) ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้คนหลายกลุ่มด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็น เจ้าของระบบ นักวิเคราะห์ระบบ นักออกแบบระบบ โปรแกรมเมอร์และร้านค้าจำหน่ายอุปกรณ์ไอที ซึ่งกลุ่มบุคคลเหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องกับงานระบบสารสนเทศทั้งสิ้น

2.1.4 แนวคิดการพัฒนาระบบงาน

การพัฒนา หมายถึง การทำให้เจริญ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556)

สนธยา พลศรี (2547) ได้ให้ความหมายของคำว่า พัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้เกิดคุณภาพดีขึ้นกว่าเดิม

นิพนธ์ ชัยวรมุขกุล (2556) เป็นกระบวนการของการเคลื่อนไหวจากสภาพที่ไม่น่าพอใจไปสู่สภาพที่น่าพอใจ

สรุปได้ว่า การพัฒนาระบบงาน หมายถึง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบในการปฏิบัติงานให้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น อย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงาน

ขั้นตอนการพัฒนาระบบงานโดยทั่วไป มีขั้นตอนดังนี้

1) การวางแผนเป็นขั้นตอนแรกในการพัฒนาระบบงานโดยเริ่มจากการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ของแผนงาน/โครงการที่จะพัฒนาระบบงานขึ้นใหม่จะรองรับกระบวนการในการปฏิบัติงานใดขององค์กร

2) กำหนดขอบเขตการดำเนินการ เป็นการระบุความจำเป็นในการพัฒนาระบบงานใหม่อย่างคร่าวๆ โดยยังไม่กำหนดรายละเอียด เพื่อเป็นการพิจารณาในเบื้องต้นว่าการพัฒนาระบบงานใหม่มีความสำคัญแค่ไหน โดยวิเคราะห์โครงสร้างองค์กร และกระบวนการในการปฏิบัติงานการแยกแยะกระบวนการในการปฏิบัติงานออกเป็นส่วนย่อย เพื่อหาคุณสมบัติหน้าที่และสภาพทั่วไปในการทำงาน

3) การรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Collection and Analysis) โดยการกำหนดปัญหาและเงื่อนไขของผู้ใช้งาน เพื่อให้ทราบปัญหาของระบบงานเดิม และความต้องการของระบบงานใหม่ เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของระบบงาน ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้โดยสามารถตอบโจทย์ ดังนี้

- (1) วัตถุประสงค์ของการจัดทำระบบงานคืออะไร
- (2) ใครเป็นผู้ใช้ระบบงานนี้
- (3) ระบบงานนี้ต้องเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ ที่มีอยู่ในองค์กรหรือไม่
- (4) ระบบงานนี้มีการใช้ข้อมูลร่วมกับระบบ หรือผู้ใช้อื่นหรือไม่

ทั้งนี้ การรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการจะเป็นการนำขอบเขตการดำเนินการที่กำหนดไว้ในขั้นตอนก่อนหน้ามาวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดต่างๆ ให้มีความชัดเจนมากขึ้น โดยอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลและแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูล

4) การออกแบบ (Design) ในการพัฒนาระบบงานประกอบด้วย การออกแบบระบบฐานข้อมูลและการออกแบบระบบงานประยุกต์ มีปัจจัยสำคัญคือความสามารถในการสรรหาวิธีเพื่อแก้ไขปัญหาในระบบงานเดิมอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งโดยทั่วไปสามารถจำแนกได้ 2 วิธี คือ

(1) การออกแบบจากล่างขึ้นบน (Bottom-up Design) เป็นการออกแบบฐานข้อมูลจาก แนวคิดพื้นฐานที่ว่า ลักษณะงานในแต่ละหน่วยงาน ย่อมมีความสมบูรณ์และความซับซ้อนแตกต่างกัน ฉะนั้นรูปแบบของฐานข้อมูลที่ควรเกิดจากการรวบรวมข้อดีของข้อมูลที่มีการใช้งานอยู่แล้ว ภายในหน่วยงานต่างๆ มาจัดทำเป็นรูปแบบฐานข้อมูลขององค์กร ดังนั้นการออกแบบฐานข้อมูลด้วยวิธีนี้ จึงเป็นการออกแบบฐานข้อมูลด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีการใช้งานอยู่แล้ว ภายในหน่วยงาน ขององค์กร มาเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน เพื่อจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลขององค์กร แต่มีข้อจำกัด คือ ต้องใช้เวลามากในการออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูลให้สมบูรณ์ เนื่องจากการนำกรรมวิธีย่อยๆ จากการทำงานของหน่วยงานต่างๆมารวมเข้าด้วยกันเป็นเรื่องที่ทำได้ไม่ถนัดนัก

(2) การออกแบบฐานข้อมูลจากบนลงล่าง (Top-down Design) เป็นการออกแบบฐานข้อมูล ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนการทำงานของหน่วยงานต่างๆ ภายในองค์กร และความต้องการใช้งานฐานข้อมูลจากการสังเกตการณ์ สอบถาม หรือสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานฐานข้อมูลเพื่อนำมาออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลขององค์กร แต่มีข้อจำกัดคือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานฐานข้อมูลควรต้องเข้าใจให้ความสำคัญ และความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงจะทำให้ได้ระบบฐานข้อมูลที่ถูกต้องและครอบคลุมระบบงานต่างๆ ภายในองค์กร ซึ่งข้อดีของการออกแบบฐานข้อมูลด้วยวิธีนี้ คือเป็นวิธีการออกแบบ ที่เหมาะกับการจัดวางระบบฐานข้อมูลในองค์กรที่มีความหลากหลายของหน่วยงาน สำหรับขั้นตอน การออกแบบระบบฐานข้อมูลและระบบงานประยุกต์ จะเริ่มต้นที่การวิเคราะห์แล้วจึงทำการออกแบบขั้นต่อไปคือ

การพัฒนาต้นแบบของโปรแกรมขั้นตอนสุดท้ายคือการทดสอบระบบเมื่อทดสอบแล้วพบว่าระบบยังไม่สมบูรณ์ผู้พัฒนาระบบจะต้องเริ่มต้นการวิเคราะห์ออกแบบพัฒนา/ปรับปรุง/แก้ไขระบบ และทดสอบระบบ อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งผู้พัฒนาระบบจะต้องดำเนินการตามวงจรเช่นนี้ ไปจนกว่าระบบจะผ่านการทดสอบ จนเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ระบบว่า ระบบสมบูรณ์และไม่จำเป็นต้องแก้ไขปรับปรุงอีกต่อไป ดังภาพ



ที่มา: พรรณี สวนเพลง (2552)

ภาพประกอบ 1 วงจรการพัฒนา ระบบฐานข้อมูล

อย่างไรก็ตามบางครั้งผู้ออกแบบและพัฒนาระบบ อาจข้ามขั้นตอนการวิเคราะห์ และทดสอบระบบหากระบบงานนั้นมีขนาดเล็ก และไม่มี ความซับซ้อนระบบนี้เรียกว่า “ระบบต้นแบบ” (Prototyping) คือ ระบบที่ถูกทดลองสร้างโดยใช้เวลาไม่นานและมีค่าใช้จ่ายไม่มากนัก การสร้างระบบต้นแบบขึ้นมา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้ได้แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งการสร้างระบบต้นแบบนี้ มีประโยชน์สำหรับความต้องการ หรือการออกแบบระบบงานที่ไม่แน่นอนหรือยังไม่มี ความชัดเจนเหมาะสมสำหรับงานที่ให้ความสำคัญกับส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ค่อนข้างมาก ทำให้ผู้ใช้มีส่วนสำคัญในการสร้างระบบงาน

5) การทดสอบระบบและนำระบบไปใช้งาน ระบบงานจะต้องได้รับการทดสอบในทุกๆด้าน ที่จะสามารถทำการทดสอบได้ เพื่อให้เกิดความแน่ใจว่าระบบงานจะทำงานได้ถูกต้อง และเป็นไปตามความต้องการ รวมทั้งกำหนดให้ผู้ใช้ระบบหลายๆ คนร่วมดำเนินการทดสอบ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องและครบถ้วนที่สุด เมื่อผ่านขั้นตอนการทดสอบ เพื่อการยอมรับระบบแล้วต้องจัดให้มีการฝึกอบรมผู้ใช้ให้มีความเข้าใจในการทำงานของระบบและสามารถใช้งานได้โดยไม่มีปัญหา อย่างไรก็ตามเนื่องจากเป็นระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ผู้ใช้อาจยังไม่มี ความคุ้นเคยในการใช้งาน จึงต้องจัดให้มีบุคลากรที่จะทำหน้าที่ตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำ เมื่อผู้ใช้เกิดปัญหาในการใช้ระบบงานซึ่งการทดสอบระบบงานแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

(1) การทดสอบแต่ละส่วน (Unit Testing) เป็นการทดสอบโปรแกรมทีละโปรแกรม แยกกันต่างหากเพื่อให้แน่ใจว่าถ้าแต่ละโปรแกรมทำงานได้อย่างถูกต้องแล้ว จะทำให้ระบบงานทั้งระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ด้วยการทดสอบในขั้นตอนนี้ มุ่งเน้นการค้นหาจุดผิดพลาดในโปรแกรม

(2) การทดสอบระบบทั้งระบบ (System Testing) เป็นการทดสอบการทำงานของระบบในภาพรวมซึ่งจะทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างโปรแกรมส่วนต่างๆ ของระบบงาน (ซึ่งผ่านการทดสอบแต่ละส่วนมาแล้ว) และทำการประเมินค่าระยะเวลาที่ใช้ในการทำงาน ความสามารถในการตอบสนอง ซึ่งในการทดสอบทั้งระบบงาน จะนำไปสู่การจัดทำเอกสารประกอบที่อธิบายการทำงานทุกส่วนของระบบงาน

(3) การทดสอบเพื่อการยอมรับระบบ (Acceptance Testing) เป็นการทดสอบในขั้นตอนสุดท้ายเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า ระบบงานพร้อมที่จะนำไปติดตั้งใช้งานได้

6) การบำรุงรักษาเป็นขั้นตอน ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ เนื่องจากการดำเนินการ เมื่อมีการนำระบบไปใช้งานจริงแล้ว เมื่อระบบได้เริ่มดำเนินการจะต้องมีการเตรียมการบำรุงรักษาฐานข้อมูลโดยการสำรองข้อมูล (Data Backup) และการกู้คืนระบบ (Data Recovery) ในกรณีเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ระบบไม่สามารถทำงานต่อไปได้ นอกจากนี้ต้องมีการปรับปรุงระบบเพื่อแก้ไขระบบให้ถูกต้องสามารถคืนสู่สภาวะปกติได้โดยเร็ว

ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่

(1) แนวทางการพัฒนาระบบได้ให้ความหมายของวงจรการพัฒนาารบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ว่า ในการพัฒนาระบบสารสนเทศทั่วไปมีขั้นตอนในการพัฒนาตามวงจรการพัฒนาารบบ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่

(1.1) เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)

(1.2) ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

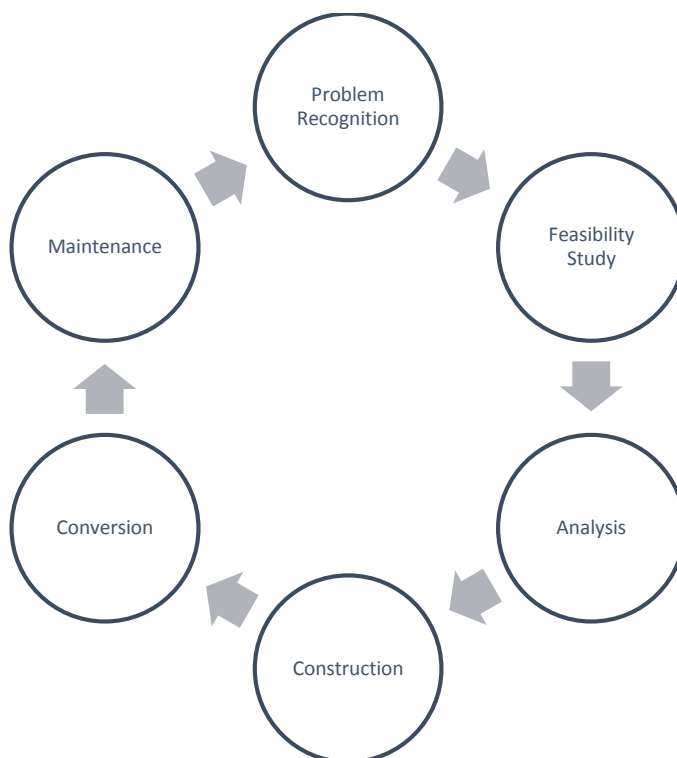
(1.3) วิเคราะห์ (Analysis)

(1.4) ออกแบบ (Design)

(1.5) สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction)

(1.6) การปรับเปลี่ยน (Conversion)

(1.7) บำรุงรักษา (Maintenance)



ที่มา: เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ (2560)

ภาพประกอบ 2 แสดงวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle)

(2) การกำหนดปัญหา โอกาสและจุดประสงค์ (Identifying Problems Opportunities and Objectives) ขั้นตอนนี้เป็นงานที่มีความสำคัญและส่งผลถึงความสำเร็จของขั้นตอนการพัฒนาาระบบที่เหลือทั้งหมด เนื่องจากการระบุปัญหาผิดจะทำให้เสียเวลาและทรัพยากรต่างๆ โดยเปล่าประโยชน์โดยต้องระบุปัญหาที่ประสบอยู่ ระบุโอกาสในการพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นโดยการใช้ระบบสารสนเทศและระบุวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนจะทำให้รู้ว่าควรสร้างระบบสารสนเทศไปในทิศทางใด

(3) การศึกษาความต้องการทางด้านสารสนเทศ (Information Requirement Study) เป็นขั้นตอนที่พิจารณาความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยมีการใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลประกอบการพิจารณา เช่น การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกตพฤติกรรม สิ่งแวดล้อมในระบบเพื่อให้เข้าใจในสารสนเทศ ที่ผู้ใช้ต้องการ

(4) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เป็นการวิเคราะห์ระบบปัจจุบันและความต้องการของระบบจากขั้นตอนที่ 2 โดยเมื่อทำการเก็บข้อมูลแล้วจะทำพิจารณาความต้องการทางสารสนเทศเพื่อหาความต้องการที่แท้จริงและเป็นความต้องการที่สามารถตอบสนองได้ด้วยระบบสารสนเทศและใช้เครื่องมือในการนำเสนอแผนภาพที่ระบุการนำเข้า (Input) การประมวลผล (Process) และผลลัพธ์ (Output) สารสนเทศที่ต้องการ

(5) การออกแบบระบบ (System Design) ในขั้นตอนนี้ เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาออกแบบระบบสารสนเทศโดยออกแบบระบบสารสนเทศ ทำการออกแบบกระบวนการรับข้อมูล และการแสดงผลผ่านทางรายงาน นอกจากนี้ยังรวมถึงการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการเก็บสารสนเทศต่างๆ ไว้ในระบบเพื่อให้สามารถดึงมาใช้งานภายหลังได้ซึ่งฐานข้อมูลถือเป็นรากฐานของระบบสารสนเทศ

(6) การพัฒนาระบบ (System Developing) เป็นขั้นตอนในการพัฒนาการเขียนหรือพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยเครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้คือ โปรแกรมสำหรับการเขียนภาษาคอมพิวเตอร์ต่างๆ โดยทำการแปลงแผนภาพกระบวนการจากขั้นตอนการออกแบบมาเป็นผังงานโครงสร้างเพื่อการเขียนโปรแกรม แล้วดำเนินการเขียนโปรแกรม และพัฒนาฐานข้อมูลโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล

(7) การทดสอบระบบ (System Testing) เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการก่อนที่ระบบสารสนเทศที่พัฒนาจะนำไปใช้ เป็นการทดสอบ เพื่อหาจุดผิดพลาดโดยข้อมูลที่ใช้แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ข้อมูลเพื่อการทดสอบและข้อมูลจริงประเภทแรกเป็นข้อมูลที่พัฒนาสร้างขึ้นโดยจำลองจากการทำงานจริง ส่วนประเภทที่สองคือข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง ในการทดลองใส่ข้อมูลหลายๆ แบบเพื่อทดสอบความเสถียรของระบบ

(8) การนำระบบไปใช้งานจริงและการประเมินผล System Implementing and Evaluating) ขั้นตอนสุดท้ายเป็นขั้นตอนที่นำระบบใหม่มาใช้แทนระบบเดิม ควรทำในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งวิธีที่ดีที่สุดคือ การใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเดิมระยะหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลเดียวกันและเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ว่ามีข้อผิดพลาดหรือไม่ ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดใดจึงค่อยๆ นำระบบเดิมออกไปจนหมด

ปัญหาในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล มักจะพบว่ามีปัญหาที่ทำให้ข้อมูลขาดคุณภาพหลายประการดังนี้ (ชัยรัตน์ พัฒนเจริญ, 2534)

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบฟอร์มในการจัดทำรายงานมีความยุ่งยาก ซับซ้อนหลายขั้นตอนและมีความซ้ำซ้อนกันของข้อมูลที่ต้องการ ทำให้เกิดความสับสนในการบันทึกและการรายงาน

1.2 ผู้จัดทำขาดความรู้ ความเข้าใจในการจัดทำรายงานและการจัดเก็บข้อมูล ทำให้ไม่เห็นความสำคัญของข้อมูล อีกทั้งบางคนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการจัดทำรายงาน

2. การประมวลผลข้อมูล

2.1 ขาดอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ทันสมัยในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ทำให้เกิดความล่าช้า ข้อมูลไม่ถูกต้อง ขาดความแม่นยำ

2.2 ผู้ประมวลผล ขาดทักษะและขาดการพัฒนาความรู้ความสามารถในการประมวลผลข้อมูล ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการจัดทำรายงาน

3. ตัวของข้อมูล

3.1 ไม่มีคุณภาพเพียงพอ ขาดความถูกต้อง ล้าสมัยไม่ทันเหตุการณ์ไม่น่าเชื่อถือทำให้ไม่ทราบถึงสภาพปัญหาที่แท้จริงได้

3.2 ไม่เกิดประโยชน์ เนื่องจากผู้ใช้ข้อมูลไม่สามารถระบุถึงความต้องการของข้อมูลที่จำเป็นแท้จริงได้ ทำให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อน

4. ระบบการบริหารข้อมูล

4.1 การไหลเวียนข้อมูล นอกจากการจัดระบบข้อมูลอย่างอื่นแล้วจะต้องมีการวางแผนกับระบบและขั้นตอนของการไหลเวียนข้อมูลภายในระบบ ให้มีประสิทธิภาพด้วย

4.2 การประสานงาน ในระบบการจัดการข้อมูล จะต้องมีการกำหนดแนวทางในการประสานงานไว้ให้ดี ทั้งภายนอกและภายในองค์กร ให้สามารถเชื่อมโยงเข้ากับระบบอื่นๆ ได้

4.3 นโยบายที่เกี่ยวข้อง การรวมอำนาจเข้าสู่ส่วนกลางทำให้การจัดการข้อมูลในส่วนภูมิภาค มีการดำเนินการเพียงการรวบรวมและส่งข้อมูลให้กับส่วนกลางเท่านั้น ขาดการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติและขาดการนำข้อมูลที่มีอยู่ไปใช้ประโยชน์

5. การพัฒนาระบบข้อมูล

5.1 มีรูปแบบหลากหลายขาดความแน่นอน และเปลี่ยนแปลงไปตามแนวคิดของผู้บริหารแต่ละคน

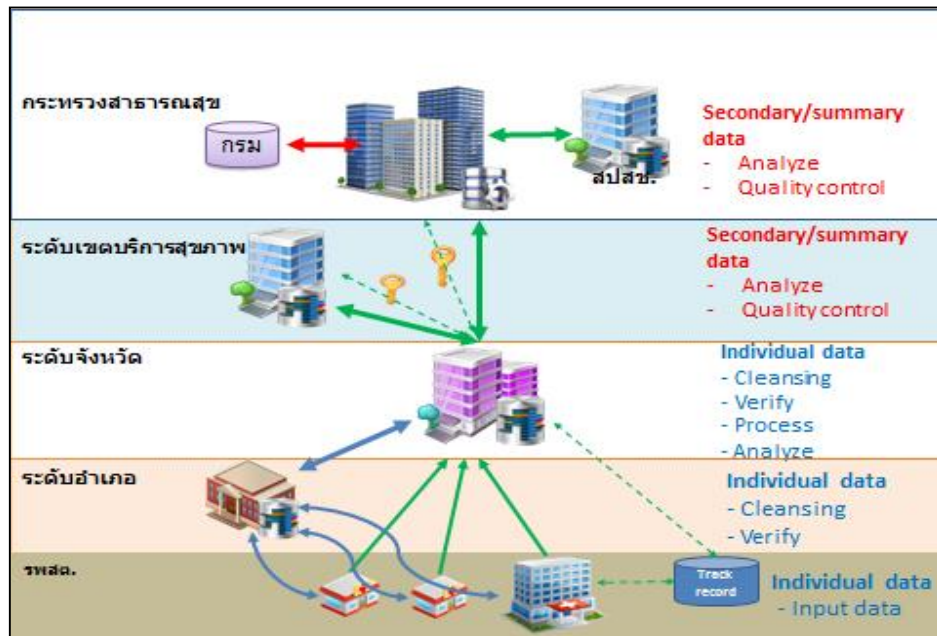
5.2 ขาดการประเมินผล เนื่องจากการพัฒนามีรูปแบบหลากหลายทำให้ไม่ได้แนวทางที่ชัดเจนที่สามารถใช้เป็นแบบอย่างในการพัฒนาได้

5.3 ขาดความตระหนัก เนื่องจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องขาดความตระหนัก และไม่เห็นความสำคัญของข้อมูลที่มี จึงมักมองข้ามประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ ที่มีข้อมูลอยู่กับตนเอง

5.4 ขาดอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัย ที่จะนำมาช่วยในการจัดการกับข้อมูลให้มีความครบถ้วน ความถูกต้องและทันเวลามากขึ้น

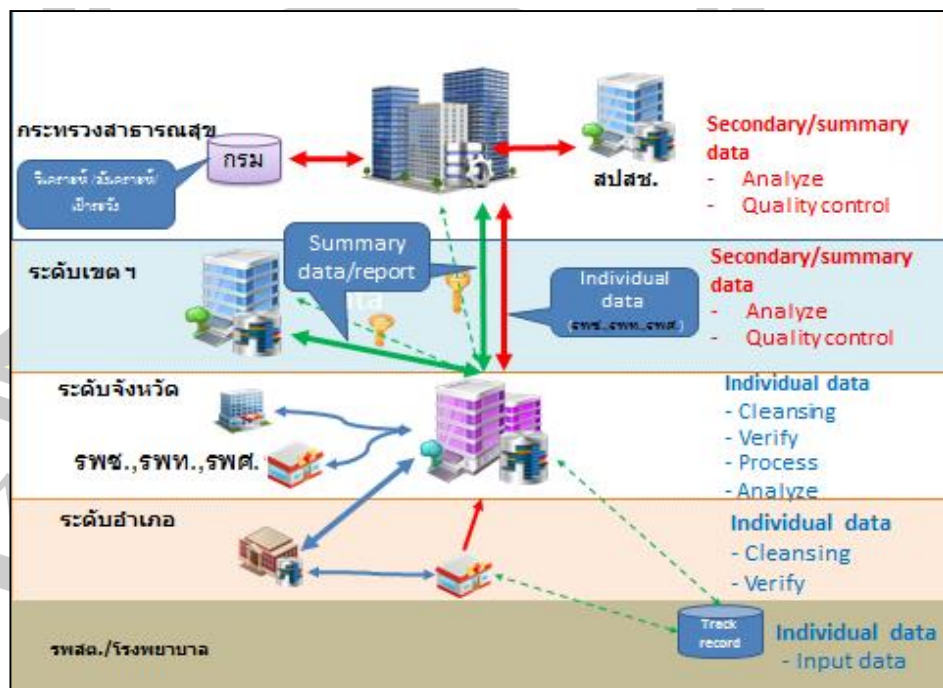
2.1.3 แนวทางการดำเนินงานข้อมูลสุขภาพตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม

ความเป็นมา กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการจัดเก็บและส่งออกข้อมูลเป็นฐานข้อมูลรายบุคคล จากสถานบริการทุกระดับ มายังสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ปี 2550 ในรูปแบบโครงสร้างมาตรฐานข้อมูล 18 แฟ้ม ในปี 2555 ได้ปรับเป็น 43 แฟ้ม และ 7 แฟ้ม เพื่อการส่งต่อข้อมูลการป่วย ซึ่งได้เพิ่มโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลของผู้ป่วยในและอื่น ๆ ที่จำเป็นโดยสถานบริการทุกแห่งส่งข้อมูลรายบุคคลไปรวมที่คลังข้อมูลระดับจังหวัด (Data center) และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด รวบรวมส่งมายังสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นข้อมูลสุขภาพระดับประเทศเพื่อการใช้ประโยชน์ร่วมกัน (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2557)



ที่มา : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข (2557)

ภาพประกอบ 3 รูปแบบการรับส่งข้อมูลระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล



ที่มา : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข (2557)

ภาพประกอบ 4 รูปแบบการรับส่งข้อมูลระดับ รพช., รพท., รพศ.

เมื่อพิจารณาจากลักษณะการจัดเก็บ หรือประเภทของการข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลของแต่ละสถานบริการสามารถแบ่งเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ แพ้มสะสม แพ้มบริการ และแพ้มบริการกึ่งสำรวจซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) แพ้มสะสม กำหนดให้จัดเก็บข้อมูลโดยการสำรวจปีละครั้ง ภายในเดือนสิงหาคม และปรับฐานข้อมูลให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 1 ตุลาคมของทุกปี กรณีที่มีผู้มารับบริการที่ยังไม่เคยขึ้นทะเบียน หรือมีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลพื้นฐานของผู้รับบริการรายเดิมให้ปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติม และส่งให้ส่วนกลางภายในรอบของเดือนนั้น ๆ มีจำนวน 14 แพ้ม ดังนี้

1. PERSON
2. ADDRESS
3. DEATH*
4. CHRONIC
5. CARD*
6. WOMEN*
7. NEWBORN
8. PRENATAL
9. LABOR
10. HOME
11. PROVIDER
12. VILLAGE
13. DISABILITY
14. DRUGALLERGY

2) แพ้มบริการ กำหนดให้จัดเก็บและบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มารับบริการและส่งให้ส่วนกลางภายในรอบของเดือนนั้น ๆ มีจำนวน 27 แพ้ม ดังนี้

1. SERVICE
2. DIAGNOSIS_OPD
3. APPOINTMENT*
4. SURVEILLANCE
5. DRUG_OPD
6. PROCEDURE_OPD
7. CHRONICFU
8. LABFU

พจนานุกรมศัพท์โต ชีเว

9. CHARGE_OPD
10. ADDMISSION
11. CHARGE_IPD
12. DIAGNOSIS_IPD
13. DRUG_IPD
14. PROCEDURE_IPD
15. ACCIDENT
16. COMMUNITY_SERVICE
17. COMMUNITY_ACTIVITY
18. DENTAL
19. FUNCTIONAL
20. ICF
21. CARE_REFER
22. CLINICAL_REFER
23. DRUG_REFER
24. INVESTIGATION_REFER
25. PROCEDURE_REFER
26. REFER_HISTORY
27. REFER_RESULT

3) เพิ่มบริการกิ่งสำรวจ กำหนดให้จัดเก็บและบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มาให้บริการ พร้อมทั้งให้มีการสำรวจข้อมูลประชากรที่อาศัยในเขตรับผิดชอบที่ไปรับบริการที่สถานบริการอื่นและบันทึกข้อมูล และส่งให้ส่วนกลางภายในรอบของเดือนนั้นๆ มีจำนวน 9 แฟ้ม ดังนี้

1. FP
2. EPI
3. NUTRITION
4. ANC
5. NEWBORNCARE
6. POSTNATAL
7. NCDScreen
8. SPECIALPP
9. REHABILITATION

พหุ ม โท ชี เว

การประมวลผลเพื่อใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลด้านสุขภาพ

1. กระทรวงสาธารณสุขและเขตบริการสุขภาพ รับข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วในรูปแบบ Summary Report ตาม Data Set Report จากการประมวลผลและออกรายงานของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน

2. จำแนกระดับชั้นของข้อมูล ดังนี้

- 2.1 ประเทศ
- 2.2 เขตบริการสุขภาพ
- 2.3 จังหวัดในเขตบริการสุขภาพ
- 2.4 รายจังหวัด

3. วิเคราะห์สถานการณ์เพื่อการป้องกันและเฝ้าระวังโดยใช้ข้อมูลจาก Individual Hospital Base

4. ใช้ประโยชน์ข้อมูลที่ประมวลผลแล้วร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั้งระดับกรม/กอง สำนักฯ เพื่อลดภาระในการจัดทำรายงานของสถานบริการ ประโยชน์ของข้อมูล 43 แฟ้ม

1. ประมวลผลรายงานให้บริการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับจังหวัดและระดับกระทรวง

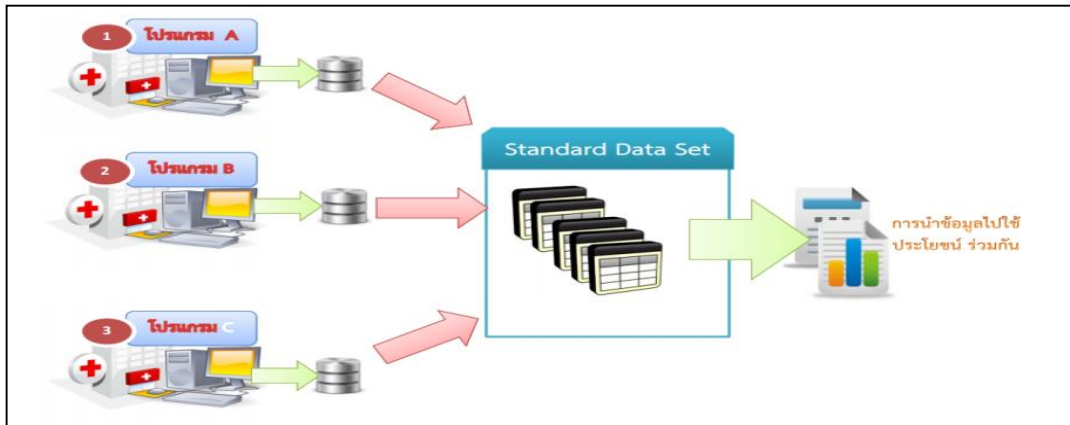
2. ออกรายงานตาม Data Set สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสามารถนำรายงานมาทำตัวชี้วัดได้

3. วิเคราะห์นำเสนอข้อมูลที่ได้จาก 43 แฟ้ม ในมิติต่างๆ

4. มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ประมวลผลร่วมกัน ลดภาระในการจัดทำรายงานของหน่วยงาน

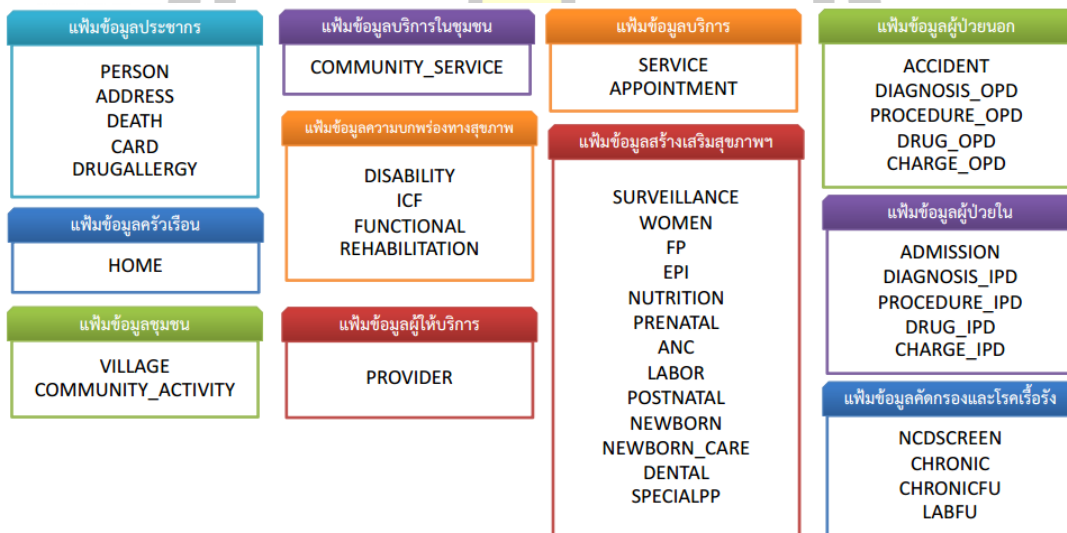
สรุป Standard Data Set : 43 แฟ้มคือ ชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม จากความหลากหลายของ HIS ที่สถานบริการแต่ละแห่งมีการใช้งานในหน่วยงาน ตัว Standard Data Set จึงเป็นชุดข้อมูลที่จะช่วยทั้งโรงพยาบาลและ รพ.สต. สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ แสดงตามแผนภาพ ดังนี้

ศูนย์ บก. ศก. โด. ชี. เว



ที่มา : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข (2557)

ภาพประกอบ 5 รูปแบบการส่งออกชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม จากโปรแกรมต่างๆ



ที่มา : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข (2557)

ภาพประกอบ 6 โครงสร้างของ 43 แฟ้ม แบ่งออกตามกลุ่มข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูลตามผลงานการให้บริการ (Individual Data)
 การตรวจสอบข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยนอกจะตรวจสอบจากการเชื่อมโยงเป็นข้อมูลการให้บริการ
 ดังนี้

ตาราง 2 การตรวจสอบข้อมูลตามผลงานการให้บริการ (Individual Data)

มาตรฐานโครงสร้าง	แฟ้มที่ใช้ตรวจสอบ	ฟิลด์ที่ใช้เชื่อมโยงข้อมูล
43 แฟ้ม / 50 แฟ้ม	PERSON.txt* SERVICE.txt* DIAGNOSIS_OPD.txt* PROCEDURE_OPD.txt DRUG_OPD.txt CHARGE_OPD.txt * จำเป็นต้องมีข้อมูล	HOSPCODE PID SEQ DATE_SERV

2.1.4 เงื่อนไขการตรวจสอบข้อมูลตามผลงานการให้บริการ

2.1.4.1 ตรวจสอบความครบถ้วน และความถูกต้องของฟิลด์ที่กำหนดในแต่ละแฟ้ม

2.1.4.2 ตรวจสอบ HOSPCODE ต้องมีรหัส (5 หลัก) ในฐานข้อมูลหน่วยบริการ
 สุขภาพของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ (สนย.) สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

2.1.4.3 รหัสทะเบียนบุคคล (PID) ไม่เป็นค่าว่าง

2.1.4.4 มีข้อมูลการวินิจฉัยโรค (Diagnosis) ที่ถูกต้อง และเชื่อมโยงกับบริการได้
 (สามารถเชื่อมโยงข้อมูลในแฟ้ม DIAGNOSIS_OPD กับ SERVICE ได้) ทั้งนี้การให้รหัสการวินิจฉัยโรค
 ที่ถูกต้องมีเงื่อนไขดังนี้

1) มีการให้รหัสโรคหลัก (Principle Diagnosis) อย่างน้อย 1 รหัส ถูกต้องตาม
 หลักการลงรหัสโรคและรหัสปัญหาสุขภาพ ICD-10 (WHO), ICD-10 TM หรือรหัสด้านแพทย์แผน
 ไทย ที่ประกาศใช้เวอร์ชันล่าสุด ของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ (สนย.) สำนักงานปลัดกระทรวง
 สาธารณสุข

2) ตรวจสอบประเภทการวินิจฉัย (Diagnosis Type) ต้องมีค่าตั้งแต่ 1 – 7

2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis)

2.2.1 ความหมายของภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

คำจำกัดความ

systemic inflammatory response syndrome (SIRS) เป็นภาวะที่ผู้ป่วยมีการอักเสบแพร่กระจายทั่วไปในร่างกาย โดยมีสาเหตุจากการติดเชื้อหรือมี Inflammatory stimuli อื่นๆ เช่น ตับอ่อนอักเสบ Burns และอื่นๆ ในการวินิจฉัยภาวะ systemic inflammatory response syndrome (SIRS) ต้องมีอาการทางคลินิกดังต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ข้อ

1. อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38° C หรือ น้อยกว่า 36° C
2. อัตราเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้ง/นาที
3. อัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้ง/นาที หรือ PaCO₂ น้อยกว่า 32 มิลลิเมตรปรอท

หรือ

4. เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือ น้อยกว่า 4,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือมีเม็ดเลือดขาวชนิด band form มากกว่า 10%

การวินิจฉัยโดยใช้อาการทางคลินิกนี้ใช้ได้เฉพาะกับผู้ป่วยผู้ใหญ่เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในผู้ป่วยเด็ก

Sepsis เป็นส่วนหนึ่งของภาวะ SIRS คือจำกัดเฉพาะในกลุ่มที่มีการติดเชื้อเป็นสาเหตุ

Severe Sepsis เป็นภาวะ Sepsis ที่มีอวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ (Organ Dysfunction) มีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ลดลง (Hypoperfusion) หรือมีความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) อาจพบลักษณะทางคลินิก เช่น Lactic acidosis ปัสสาวะออกน้อย หรือมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

Sepsis Shock เป็นภาวะ Sepsis ที่ผู้ป่วยยังคงมีความดันโลหิตต่ำแม้ได้รับการรักษาด้วยสารน้ำจนพอเพียงแล้ว และยังมีหลักฐานที่บ่งชี้ว่ามีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ลดลง (Hypoperfusion) เช่น ปัสสาวะออกน้อย หรือมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ผู้ป่วยที่ได้รับยาขับหลอดเลือดอาจมีความดันเลือดเป็นปกติขณะที่มี Hypoperfusion

โดยที่ได้รับการรักษาด้วยการให้สารน้ำอย่างเพียงพอแล้ว และไม่อธิบายจากสาเหตุอื่น ๆ ถ้ายึดนิยามดังกล่าวจะพบว่า ผู้ป่วยในหออภิบาลส่วนใหญ่อีกมีภาวะ SIRS ได้ โดยไม่จำเป็นต้องเกิดจากการติดเชื้อในปี 2001 ได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมโดย International Sepsis Definition Conference โดยเพิ่มนิยามของภาวะ Sepsis ที่มี 5 องค์ประกอบหลักคือ General Variables, Inflammatory Variables, Hemodynamic Variables, Organ Dysfunction Variables และ Tissue Perfusion Variables ซึ่ง Zhao และคณะ พบว่า นิยามใหม่นี้มีความไวสูงกว่า แต่กลับมีความจำเพาะที่ลดลงกว่าเดิม เรื่องนิยามที่เหมาะสมจึงควรมีการทบทวนอีกครั้งในอนาคต (วีรพงศ์ วัฒนาวณิช, 2556)

การวินิจฉัย

จากคำจำกัดความเบื้องต้น การวินิจฉัยสามารถทำได้โดยผู้ป่วยที่มีลักษณะของ SIRS ร่วมกับมีการติดเชื้อ แต่ในทางปฏิบัติเป็นการยากพอสมควร จึงแนะนำให้เก็บตัวอย่างเลือด หนอง สิ่งคัดหลั่งที่สงสัยว่าจะมีการติดเชื้อ เพื่อเพาะเชื้อ และให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมไปก่อน ในกรณีที่ ไม่ทราบแหล่งการติดเชื้อที่ชัดเจน

การประเมินความรุนแรงของโรค

มีแนวทางการประเมินความรุนแรงมากมาย เช่น APACHE II Score (Acute Physiologic and Chronic Health Evaluation II Score) โดยใช้ 12 ปัจจัยทางพยาธิสรีรวิทยาที่ เปลี่ยนแปลงใน 24 ชั่วโมงแรก เช่น อายุ สภาพอาการในปัจจุบัน และสุขภาพพื้นฐาน โดยมีคะแนน อยู่ระหว่าง 0-71 คะแนน แม้ว่า APACHE II Score สามารถบอกพยากรณ์โรคได้ดีแต่ยังมีข้อจำกัดใน การประเมินความเสื่อมของอวัยวะต่าง ๆ ไม่ดีพอจึงมีการใช้ SOFA Score หรือ Sepsis-related Organ Failure Assessment Score ซึ่งพบว่า สามารถบอก Morbidity ได้ดี โดยประกอบด้วย การประเมินหน้าที่ของอวัยวะ 6 ชนิด

2.2.2 สาเหตุการติดเชื้อ

สาเหตุของภาวะ Sepsis Severe, Sepsis และ Septic Shock

1) แบ่งตามเชื้อที่ก่อให้เกิดโรค ดังนี้

(1) เชื้อแบคทีเรียรูปแท่งชนิดแกรมลบ (Gram Negative Bacteria) พบได้ร้อยละ 40 เชื้อชนิดนี้จะพบได้ในทางเดินอาหาร ทางเดินปัสสาวะและทางเดินหายใจ

(2) เชื้อแบคทีเรียรูปกลมชนิดแกรมบวก (Gram Positive Bacteria) พบได้ร้อยละ 30 เชื้อชนิดนี้ พบได้ตามผิวหนังและระบบหายใจ

(3) เชื้อแบคทีเรียพบได้ร้อยละ 5

(4) เชื้อราพบร้อยละ 6

(5) เชื้อหลายชนิดพบได้ร้อยละ 16

2) แบ่งตามตำแหน่งที่เกิดการติดเชื้อ แบ่งออกเป็น

(1) อวัยวะในช่องท้อง ได้แก่ ลำไส้ติ่งอักเสบ ช่องท้องอักเสบ ลำไส้ทะลุ ถุงน้ำดี อักเสบหรือเป็นหนอง ลำไส้ อักเสบ ตับอ่อนอักเสบ

(2) ระบบประสาท ได้แก่ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ไขสันหลังอักเสบ

(3) ระบบหายใจ ได้แก่ ปอดบวม ไชนัสอักเสบ

(4) ผิวหนัง ได้แก่ แผลติดเชื้อ แผลเบาหวาน ฝีหนองที่ผิวหนัง ผื่นแพ้ที่มีการติดเชื้อ

(5) ทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ กรวยไตอักเสบ (ภาวะโลหิตเป็นพิษ Sepsis, 2555)

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Sepsis, Severe Sepsis และ Septic shock

1) การมีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคของเม็ดเลือดขาวบางชนิด โรคตับแข็ง โรคภูมิคุ้มกันต้านทานของร่างกายบกพร่องชนิดต่าง ๆ เช่น ติดเชื้อ HIV ซึ่งโรคประจำตัวเหล่านี้ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันต้านทานโรคทำงานได้ ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการต่อสู้กับเชื้อโรคต่างๆ ที่เข้าสู่ร่างกาย รวมถึงผู้ที่ได้รับยากดระบบภูมิคุ้มกันต้านทานอยู่ เช่น ยาในกลุ่ม Steroid หรือยาเคมีบำบัดรักษาโรคมะเร็ง เป็นต้น

2) การทำหัตถการต่าง ๆ ที่ต้องใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกาย ซึ่งจะเป็นการนำเชื้อโรคให้เข้าสู่ร่างกายได้ง่ายขึ้น เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่สายสวนปัสสาวะ การสอดใส่ท่อเข้าหลอดเลือดเพื่อให้สารน้ำต่าง ๆ การใส่สายที่หลอดเลือดเพื่อการรักษาบางวิธี เช่น การสวนหัวใจหรือการมีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในร่างกาย เช่น มีลิ้นหัวใจเทียม เป็นต้น

3) การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรีย การที่แพทย์ให้ยาปฏิชีวนะชนิดที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียได้หลายชนิด (Broad-Spectrum Antibiotics) ในการรักษาการติดเชื้อแบคทีเรียบางชนิดนานเกินไปหรือให้ ยาปฏิชีวนะหลายๆ ชนิดพร้อมกันหรือให้โดยไม่จำเป็นจะทำให้ร่างกายเสี่ยงต่อการติดเชื้อราและเกิดภาวะพิษเหตุติดเชื้อ/ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้ง่ายขึ้น เนื่องจากยาจะฆ่าแบคทีเรียชนิดที่อาศัยเป็นปกติในร่างกายของเราไปด้วย ซึ่งปกติแบคทีเรียเหล่านี้จะช่วยกำจัดการเจริญเติบโตของเชื้อราบางชนิดได้

4) สาเหตุอื่นๆ เช่น ถูกไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ที่เกิดแผลเป็นบริเวณกว้างเชื้อโรคก็จะเข้าสู่ร่างกายได้ง่ายและการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันในกลุ่มผู้ติดยาเสพติด เป็นต้น (ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด Septicemia, 2554)

พยาธิกำเนิด และพยาธิสรีรวิทยาของ Septic Shock

Septic Shock เป็นภาวะที่มีความเกี่ยวเนื่องกันอย่างซับซ้อนของเชื้อโรค ระบบภูมิคุ้มกันต้านทานทั้งระดับ เซลล์และฮอโมน ทำให้มีผลต่ออวัยวะอย่างกว้างขวาง โดยเริ่มจากการติดเชื้อเชื้อโรคต่างๆ จะสร้าง Toxin มากกระตุ้น Monocyte, Neutrophil และ Endothelial Cell ให้หลั่ง Mediators เช่น TNF และ IL-1 ซึ่งจะ ไปกระตุ้นการหลั่ง Cytokines ต่างๆ ร่วมกับการกระตุ้น Complement Pathway, Coagulation System, Platelet Activating Factors ฯลฯ ส่งผลให้มีการกระตุ้น Inflammatory Response ทั่วร่างกายทำให้เซลล์ เสื่อมสภาพ หลอดเลือดเกิดการขยายตัว สูญเสียความสามารถในการซึมผ่าน มีการลดลงของสารต้านการแข็งตัวของเลือด เกิดภาวะ DIC จากการกระตุ้น Coagulation Cascade ส่งผลให้มีลิ่มเลือดขนาดเล็กอุดตันในหลอดเลือด ขัดขวางระบบไหลเวียนเลือดอวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ รวมถึงการทำงานของหัวใจด้วย ตามมาด้วยภาวะช็อกและเสียชีวิตในที่สุด

แม้ในปัจจุบันจะมีการค้นพบ Cytokines ต่าง ๆ มากมาย แต่มีเฉพาะ Activated protein C ซึ่งเป็น Anticoagulant เท่านั้นที่ได้รับการรับรองจาก FDA และมีการนำมาใช้ตั้งแต่ปี 2001 ถึงปัจจุบัน

2.2.3 อาการทางคลินิกภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

ผู้ป่วยมีอาการไข้ หนาวสั่น ชีพจรเต้นเร็ว หายใจเร็ว ความดันโลหิตต่ำลง ระดับความรู้สึกตัวลดลงอาจมีอาการติดเชื้อทางระบบดังกล่าวผู้ป่วยมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน ทั้งนี้ในการพิจารณาให้การรักษาคควรคำนึงถึงโรคเดิมของผู้ป่วยด้วย เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ เบาหวาน รับประทานยา Beta Blocker จะทำให้การเต้นชีพจรไม่สัมพันธ์กับความดันโลหิตที่ลดต่ำลง ผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน อาจไม่แสดงอาการไข้ให้เห็นได้ เป็นต้น

ตาราง 3 แสดงลักษณะทางคลินิกที่บ่งบอกแหล่งการติดเชื้อ

แหล่งการติดเชื้อ	ประวัติ	ตรวจร่างกาย
ระบบประสาทส่วนกลาง	ปวดศีรษะ คอแข็ง แพ้แสง	Neck Stiffness, Focal Neurologic Signs (Weakness, Paralysis, Paresthesia)
ศีรษะและคอ	ปวดหู เจ็บคอ ปวดโพรงจมูก ต่อมน้ำเหลืองโต	Inflamed or Swelling Tympanic Membranes or Ear Canal, Sinus Tenderness, Pharyngeal Erythema and Exudates, Inspiratory Stridor, Cervical lymphadenopathy
ระบบหายใจ	ไอ มีเสมหะ เจ็บหน้าอก เวลาหายใจ หอบเหนื่อย	Dullness on Percussion, Bronchial Breath Sounds and Localized Crackles
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	ใจสั่น เป็นลม	New Regurgitant Valvular Murmur
ในช่องท้อง	ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลว	Abdominal Distention, Localized Tenderness, Guarding, and Rectal Tenderness or Swelling
อุ้งเชิงกรานระบบ	ปวดท้องน้อย มีสารคัดหลั่งผิดปกติจากอวัยวะ	Costovertebral Angle Tenderness, Pelvic Tenderness On Cervical Motion, and
ปัสสาวะและสืบพันธุ์	เพศหรือท่อปัสสาวะ ปัสสาวะบ่อย กลั้นไม่ได้	Adnexal Tenderness

ตาราง 3 (ต่อ)

แหล่งการติดเชื้อ	ประวัติ	ตรวจร่างกาย
ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน	ปวดแสบหรือชา บวม แดง	Focal Erythema or Purple Discoloration, Edema, Tenderness, Crepitus in Necrotizing Infections

2.2.4 การรักษาภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

การดูแลรักษา Septic Shock โดยภาพรวมแล้ว หลักการรักษา Septic Shock ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 อย่าง คือ

1. การให้ยาปฏิชีวนะและควบคุมแหล่งการติดเชื้อ
2. การรักษาระบบไหลเวียนเลือดให้ปกติ
3. การให้การรักษาเสริมอื่น ๆ

ในที่นี่จะขอเสนอแนวทางของ Gabrielli และคณะซึ่งเรียกว่า The Sepsis Six-packs โดยแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ตั้งแต่ชั่วโมงแรกที่เริ่มให้การรักษา ดังนี้

- 1) การให้ยาปฏิชีวนะและการกำจัดแหล่งติดเชื้อ

การให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมอย่างรวดเร็วในระยะแรกของ Septic Shock จะทำให้อัตรารอดเพิ่มขึ้น การศึกษาขนาดใหญ่พบว่า สามารถลดอัตราตายได้ร้อยละ 7.6 ต่อชั่วโมงที่เริ่มให้ยาปฏิชีวนะนับจากเวลาที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำ ยาปฏิชีวนะที่เลือกใช้ควรครอบคลุมการติดเชื้อให้ได้เกือบ 100% ตามแหล่งการติดเชื้อที่สงสัย

ตาราง 4 ข้อบ่งชี้ในการให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมในภาวะ Severe Sepsis และ Septic Shock

เชื้อที่ครอบคลุม	ภาวะติดเชื้อ
เชื้อแบคทีเรียแกรมลบ	การติดเชื้อในโรงพยาบาล เม็ดเลือดขาวต่ำ หรือ ได้ยากดภูมิต้านทาน ภูมิต้านทานพร่องจากอวัยวะล้มเหลวเรื้อรัง เช่น ตับ ไต ปอด หัวใจ
เชื้อแบคทีเรียแกรมบวก	อยู่ในแหล่งติดเชื้อ MRSA (Methicillin-resistant Staphylococcus Aureus) เม็ดเลือดขาวต่ำ ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือด ปอดอักเสบ ในโรงพยาบาล

ตาราง 4 (ต่อ)

เชื้อที่ครอบคลุม	ภาวะติดเชื้อ
เชื้อรา	ไขและเม็ดเลือดขาวต่ำหรือ ผู้ป่วยที่ได้ยากดภูมิคุ้มกันที่ไม่ตอบสนอง ต่อยาปฏิชีวนะมาตรฐานได้รับยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์ในวงกว้างเป็น เวลานานผลเพาะเชื้อในเลือดเป็นเชื้อรา

โดยให้ยาปฏิชีวนะในรูปฉีดทางกระแสเลือด ควรให้ภายใน 1 ชั่วโมงตั้งแต่วินิจฉัย ภาวะ Septic Shock และควรเริ่มต้นด้วยการให้ในขนาดที่สูงสำหรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อรุนแรง และค่อย ปรับตามผลการติดเชื้อภายใน 48-72 ชั่วโมงทั้งนี้ควรร่วมกับการควบคุมการติดเชื้อด้วยโดย สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การระบายหนอง การตัดเนื้อเยื่อที่ติดเชื้อออก การกำจัดแหล่งติดเชื้อที่ เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์การแพทย์ เช่น สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง เป็นต้น และการนำสิ่ง แปรกลปลอม (Foreign Body) ออก การผ่าตัดหรือรักษาความผิดปกติทางกายภาพ เช่นภาวะติดเชื้อ ของลิ้นหัวใจที่มีอาการรุนแรง เป็นต้น การกำจัดแหล่งติดเชื้อเหล่านี้หากไม่ได้ทำจะทำให้เกิด ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง หรือ อาจเป็นสาเหตุให้รักษาโรคไม่หายได้มีความพยายามจะหาตัวบอภาวะ ติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด เช่น ระดับ Serum Procalcitonin b แต่การศึกษาแบบเป็นระบบ พบว่าไม่สามารถแยกจากการอักเสบทั่วไปได้อย่างชัดเจน (Sensitivity 71%, Specificity 71%) และ พบว่าการใช้ Procalcitonin มาเป็นส่วนหนึ่งของแผนการรักษาไม่ลดอัตราการตายระดับ TREM-1 (Triggering Receptor Expressed On Myeloid Cells) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอิมมูโนโกลบูลิน กำลัง ได้รับความสนใจ เนื่องจาก TREM-1 ถูกกระตุ้นในผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรีย การศึกษาเล็กๆ พบว่า TREM-1 มีความไวและความจำเพาะในการวินิจฉัยการติดเชื้อแบคทีเรีย (Sensitivity 96%, Specificity 89%) และการติดตามค่า TREM-1 สามารถบอกการพยากรณ์โรคได้ด้วย ซึ่งคงต้องรอ การศึกษาขนาดใหญ่ต่อไป

พญ. ปณ. ทิโต ชีเว

ตาราง 5 แหล่งการติดเชื้อที่พบได้บ่อยในภาวะ Severe Sepsis และ Septic Shock ที่ต้องควบคุมการติดเชื้อให้ได้โดยด่วน

Toxic Megacolon or C.difficile Colitis with Shock
 Ischemic Bowel
 Perforated Viscus
 Intra-abdominal Abscess
 Ascending Cholangitis
 Gangrenous Cholecystitis
 Necrotizing Pancreatitis with Infection
 Bacterial Empyema
 Mediastinitis
 Purulent Tunnel Infections
 Purulent Foreign-body Infections
 Complicated Pyelonephritis/Perinephric Abscess
 Necrotizing Soft Tissue Infections (Necrotizing Fasciitis)
 Obstructive Uropathy

2) การให้สารน้ำ

จุดมุ่งหมายของการให้สารน้ำในภาวะช็อก เพื่อเพิ่มปริมาตรหลอดเลือดกลับมาเร็วที่สุด สารน้ำที่ควรให้คือ Isotonic Crystalloid Solution สำหรับประเภทของสารน้ำนั้น มีความพยายามที่จะใช้ Colloid ทดแทน Crystallloid เนื่องจากสามารถคงปริมาตรในหลอดเลือดได้นานกว่า แต่จาก SAFE Study พบว่าการใช้ 4% Albumin ไม่แตกต่างจากการให้ 0.9% NaCl ในแง่การลดอัตราการตายจากการศึกษาล่าสุดของ Perner และคณะใน Scandinavian Starch for Sepsis/Septic Shock (6S) trail พบว่าการให้ Hydroxy Ethyl Starch (HES) 130/0.4 เพิ่มความเสี่ยงของการเสียชีวิตที่ 90 วัน และมีโอกาสต้องบำบัดทดแทนไตสูงกว่ากลุ่ม Ringer's acetate อย่างมีนัยสำคัญ ปริมาณสารน้ำที่ให้มีความสำคัญ โดยเฉพาะในช่วงแรกๆที่เริ่มต้นรักษา ควรเริ่มให้สารน้ำในอัตราเร็ว เช่น 500-1,000 มิลลิลิตร ใน 15 นาที - 1 ชั่วโมง แล้วแต่สภาพของผู้ป่วยและโรคทางระบบหัวใจหรือไหลเวียนเลือดที่มีอยู่เดิม จากนั้นการให้สารน้ำอาจให้โดยเร็วโดยอาศัยหลักของ Fluid Challenge โดยถือ Mean Arterial Pressure (MAP) 65 มิลลิเมตรปรอท เป็นจุดหมายสำคัญ ในผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติความดันโลหิตสูงมาก่อน จากการศึกษา EGDT พบว่า ผู้ป่วยจะได้รับสารน้ำเฉลี่ย 4,981 มิลลิลิตรภายใน 6 ชั่วโมงแรก และเฉลี่ย

13,443 มิลลิลิตร ใน 3 วัน การศึกษาในประเทศไทยที่โรงพยาบาลศิริราช โดยชัยรัตน์ เพิ่มพิกุล และคณะ พบว่าการให้สารน้ำมากกว่า 800 มิลลิลิตรในชั่วโมงแรก มีอัตราการเสียชีวิต ต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำน้อยกว่า 800 มิลลิลิตร ในชั่วโมงแรก (ร้อยละ 42 เทียบกับร้อยละ 72) อย่างไรก็ตามพบว่าหลังจาก 24 ชั่วโมงไปแล้วจนถึง 3 วัน ผู้ป่วยที่มี Fluid Negative Balance อย่างน้อย 500 มิลลิลิตรใน 1 วัน กลับมีอัตราการรอดชีวิตมากกว่ากลุ่มที่มี Positive Balance

3) การให้ยากระตุ้น ความดันโลหิต

ในกรณีที่ตรวจพบว่าปริมาณสารน้ำในหลอดเลือดของผู้ป่วยเพียงพอแล้ว แต่ผู้ป่วยยังอยู่ในภาวะช็อก ควรเริ่มให้ยากระตุ้นหัวใจ โดยตัดสินใจการใช้ยาตาม Hemodynamic Profile และฤทธิ์ของยา โดยทั่วไป มีผู้แนะนำให้ใช้ Dopamine เป็นยาเริ่มต้น เนื่องจากในขนาดต่ำ ๆ (1-5 มก./กก.) จะออกฤทธิ์เป็น Inotropic เพิ่มความดันเลือด ขนาดของ Dopamine อาจปรับขึ้นไปได้ถึง 20 มก./กก./นาที่ ซึ่งในขนาดที่สูงนี้อาจจะมี ฤทธิ์หดหลอดเลือด ในขนาดที่สูงกว่านี้มักจะอันตรายเนื่องจากทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ การใช้ Dopamine ในขนาดต่ำๆ เพื่อหวังผลเพิ่ม Renal Blood Flow ในปัจจุบันไม่แนะนำ เนื่องจากไม่ได้ทำให้มี Renal Perfusion มากขึ้น หรือป้องกันภาวะไตวายการใช้ Norepinephrine ร่วมหรือไม่ร่วมกับ Dobutamine มีหลักฐานว่าอาจจะดีกว่า Dopamine เนื่องจาก Norepinephrine ทำให้ความดันเลือดขึ้นได้เร็วและดีกว่า ทำให้ Splanchnic Perfusion เพิ่มขึ้นได้ และยังเกิดปัญหา Tachycardia น้อยกว่า Dopamine สำหรับ Dobutamine ใช้ในผู้ป่วยที่มี Cardiac Index ต่ำหรือมีหลักฐานว่ายังมี Hypoperfusion หลังจากที่มีความดันโลหิตเหมาะสมแล้ว ในส่วนของยากระตุ้นความดันเลือดอื่นๆ การศึกษา Vasopressin in Septic Shock Trial (VASST) เปรียบเทียบ Norepinephrine อย่างเดียวกับ Norepinephrine ร่วมกับ Vasopressin ไม่พบความแตกต่าง ของอัตราการตายระหว่างสองกลุ่ม

4) การเฝ้าระวังทางความดันโลหิต

ผู้ป่วย Septic Shock ควรได้รับการติดตามเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ในแง่ของความดันโลหิต ความอิ่มตัวของออกซิเจน คลื่นไฟฟ้าหัวใจ และปริมาณปัสสาวะในหอผู้ป่วยอภิบาล ผู้ป่วยที่ได้รับยากระตุ้นความดันโลหิตเป็นเวลานาน ๆ หรือในขนาดสูงควรได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดแดงเพื่อการติดตามอย่างต่อเนื่องและไว้สำหรับเจาะเลือดส่งวิเคราะห์ก๊าซในเลือดและเคมีในเลือดการตอบสนองต่อสารน้ำหลังจาก Resuscitate แล้วดูได้จาก Cardiac Filling Pressure ที่แนะนำให้ใช้ใน EGDT และ SSC 2008 คือ Central Venous Pressure (CVP) ใน EGDT แนะนำให้ทำการรักษาให้ได้เป้าหมายดังต่อไปนี้

(1) Central Venous Pressure ระหว่าง 8-12 มิลลิเมตรปรอท (10-15 เซนติเมตรน้ำ) ในผู้ป่วยที่หายใจเองได้ หรือ ระหว่าง 12-15 มิลลิเมตรปรอท (15-20 ซม.น้ำ) ในผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ

(2) Mean Arterial Pressure (ซึ่งได้จากผลรวมของหนึ่งในสามของ Systolic Pressure กับสองในสามของ Diastolic Pressure) ให้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอท

(3) ปัสสาวะต่อชั่วโมง มากกว่า 0.5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/ชั่วโมง

(4) ให้ ScvO₂ มากกว่าหรือเท่ากับ 70%

หลายการศึกษาพบว่า CVP และ Pulmonary Artery Occlusive Pressure (PAOP) ไม่ได้เป็นตัว แทนที่ดีที่บ่งบอกถึงการตอบสนองต่อการให้สารน้ำ Osman และคณะพบว่า ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ CVP < 8 มิลลิเมตรปรอทหรือ PAOP < 12 มิลลิเมตรปรอท ไม่สามารถบอกถึงการตอบสนองต่อการให้สารน้ำที่ดี โดยมีค่า Positive Predictive Value ร้อยละ 47 และ 54 ตามลำดับการใส่สาย Pulmonary Artery Catheter เพื่อวัด PAOP จึงไม่ได้แนะนำให้ใส่ในผู้ป่วยทุกราย ที่มีภาวะ Septic Shock เพราะนอกจากไม่ได้ลดอัตราการตายแล้วยังมีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มมากขึ้นด้วย จะเห็นได้ว่าทั้ง CVP และ PAOP เป็นการประเมินการตอบสนองแบบหยุดนิ่ง (Static Hemodynamic Measures) ไม่สามารถตอบโจทย์การตอบสนองต่อการให้สารน้ำที่ดีได้ มีหลักฐานเพิ่มมากขึ้นว่าการประเมินแบบต่อเนื่อง (Dynamic Measures) เช่น Systolic Pressure Variation, Pulse Pressure Variation ในผู้ป่วยที่มี Sinus Rhythm และหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจที่มี Tidal Volume เหมาะสม สามารถทำนายการตอบสนองต่อการให้สารน้ำได้แม่นยำกว่าส่วนในผู้ป่วยที่หายใจเองหรือ หัวใจเต้นผิดจังหวะ การยกขาสูงเพื่อประเมินสารน้ำ (Passive Leg-raising) ก็เป็นตัวทำนายที่มีความไวและความจำเพาะ เช่นเดียวกัน EGDT ต้องการให้ถึงจุดหมายดังกล่าวให้เร็วที่สุด หรือภายใน 6 ชั่วโมง หลังจากวินิจฉัย Septic Shock การทำให้ถึงจุดหมายดังกล่าวนั้นจะใช้การให้สารน้ำการใช้ Vasopressor และ Inotrope และเมื่อ ScvO₂ น้อยกว่า 70% ผู้รักษาควรจะให้เลือดเพื่อให้ Hematocrit มากกว่าหรือเท่ากับ 30% และอาจรวมกับการให้ Dobutamine เพื่อเพิ่มค่า ScvO₂ ให้ได้ตามต้องการ ปัจจุบันมีการศึกษาความสามารถในการกำจัด Lactate (Lactate Clearance) มากขึ้นเพราะ Serum Lactate สามารถเก็บตัวอย่างจากเลือดได้สะดวกกว่า จึงถูกนำมาใช้แทน ScvO₂ ในการศึกษาผู้ป่วยแบบสุ่ม 300 คนที่มี Severe Sepsis มา Resuscitate โดยเลือก เป้าหมายคือ Lactate Clearance \geq 10% หรือ ScvO₂ \geq 70% พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ในแง่ อัตราตายในโรงพยาบาล การครองเตียงและวันที่ปลอดเครื่องช่วยหายใจการใช้ Lactate Clearance จึงอาจ มาแทนที่ ScvO₂ ได้ในกรณีที่ไม่สามารถตรวจวัด ScvO₂ ได้ ในระยะแรก Lactate เป็นผลผลิตของเมตาบอลิซึมแบบไม่พึ่งออกซิเจน ในอวัยวะที่ขาดเลือดการใช้ Lactate ติดตามผู้ป่วยในการช่วยชีวิตเบื้องต้นจึงมีความเหมาะสม อย่างไรก็ตาม ในระยะหลังจากนั้น Lactate อาจเพิ่มขึ้นได้จากหลายปัจจัย และไม่ได้ลดลงเป็นสัดส่วนกับออกซิเจนที่เพิ่มมากขึ้นในเนื้อเยื่อ ดังนั้น Lactate จึงไม่ได้เป็นตัวแทนที่ดีในระยะหลังนี้ การวัดภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia) ในเนื้อเยื่อโดยตรงจะเป็นทางออกที่ดีที่สุด จึงมีการนำ Gastric Tonometry ที่วัด Gut Hypoxia ทางอ้อมโดยคำนวณ ความต่างของปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์มาใช้ แต่ก็ยังไม่ได้รับความนิยมน้อยกว่าหลายเท่าที่ควร ประเด็นเรื่องการให้เลือด ก็มีการกล่าวถึงกันมาก หากทบทวนการศึกษาของ Rivers และคณะใน EGDT จะพบว่าผู้ป่วยในกลุ่ม EGDT ถึงร้อยละ 70 ต้องได้เลือดเพื่อทำให้ ScvO₂ ถึงเป้าหมาย

เปรียบเทียบกับร้อยละ 45 ในกลุ่มควบคุมการให้เลือดมีทั้งข้อดีและข้อเสีย มีการศึกษาและพบข้อขัดแย้งมากมายว่าการให้เลือดช่วยลดอัตราการตายได้จริงหรือไม่การให้เลือดมีผลโดยตรงต่อการรอดชีวิตหรือเป็นผลจาก Intervention อื่นๆ มากกว่า เรื่องการให้เลือดจึงเป็นเรื่องที่ต้องทบทวนต่อไป

5) การรักษาจำเพาะ

จากพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดภาวะ Septic Shock พบว่า Activated Protein C มีบทบาทสำคัญในการรักษาจึงได้นำ Recombinant Activated Protein C มาใช้ จากการศึกษา PROWESS พบว่าช่วยลด อัตราตายในผู้ป่วย Sepsis ที่รุนแรง (APACHE II score มากกว่า 25 คะแนน) หรือมีอวัยวะล้มเหลวตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปการศึกษาในระยะหลังๆ พบว่า Recombinant Activated Protein C อาจไม่ได้ประโยชน์ ไม่คุ้มค่า เพราะราคาแพงและมีผลทำให้เลือดออกได้ เร็วๆ นี้ Ranieri และคณะทำการศึกษาแบบ RCT ในผู้ป่วย Septic Shock 1697 คนพบว่ากลุ่มที่ได้ Drotrecogin Alfa (Activated Protein C) มีอัตราเสียชีวิตใน 28 และ 90 วันไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตามการศึกษาอาจมีข้อบกพร่องในแง่กำลังของการศึกษาไม่เพียงพอการจะนำ Recombinant Activated Protein C มาใช้ในการรักษาจึงควรพิจารณาอย่างรอบคอบ

6) การรักษาประคับประคองอื่นๆ

(1) Renal Support ผู้ป่วยที่ช็อกอยู่นานอาจมีภาวะไตวาย ภาวะนี้ร่วมกับ Hypercatabolic State จาก Septic Shock ทำให้มีของเสียคั่งมากและเร็ว แพทย์ควรแก้ไขภาวะช็อกโดยเร็ว ติดตามว่าผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ที่จะทำ renal replacement therapy หรือไม่ ในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลว่าการรักษาทดแทนหน้าที่ของไตวิธีใดจะมีประสิทธิภาพเหนือกว่ากัน ในผู้ป่วย Septic Shock

(2) Intensive Insulin Therapy ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสัมพันธ์กับอัตราการตายและพิการในผู้ป่วยวิกฤต การควบคุมระดับน้ำตาลจึงอาจทำให้ผลการรักษา Sepsis ดีขึ้น การศึกษา NICE-SUGAR เป็น RCT ขนาดใหญ่กลับพบว่า การคุมระดับน้ำตาลอย่างเคร่งครัดโดยรักษาระดับไว้ที่ 81-108 มก./ดล. มีอัตราการตายที่ 90 วันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากการศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยการรวบรวม 15 RCT เปรียบเทียบการควบคุมน้ำตาลอย่างเข้มงวด (นิยาม เป้าหมายน้ำตาลน้อยกว่าหรือเท่ากับ 150 มก./ดล.) กับกลุ่มควบคุมในหออภิบาลอายุกรรมและศัลยกรรม พบว่าผู้ป่วยที่มีการควบคุมน้ำตาลอย่างเข้มงวดมีอัตราการตายไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 26.7 เทียบกับ ร้อยละ 25.6, Relative Risk 0.99, 95% CI 0.87-1.12) จึงทำให้ขณะนี้ยังไม่มีคำตอบเรื่องระดับน้ำตาลที่เหมาะสม ในทางปฏิบัติแนะนำให้คุมระดับน้ำตาลให้ต่ำกว่า 180 มก./ดล.

(3) การใช้ Low Dose ของ Corticosteroid จากการศึกษา CORTICUS trial พบว่าได้ประโยชน์เฉพาะในผู้ป่วยที่เป็น Adrenal Insufficiency อยู่เดิม หรือ ที่สงสัยว่ามีภาวะ Adrenal Insufficiency การศึกษาอย่างเป็นระบบ 2 การศึกษา พบว่า การให้ Steroid ขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ Hydrocortisone 300 มก.ต่อวัน เป็นเวลาอย่างน้อย 5 วัน ในผู้ป่วยที่มี Severe

Septic Shock (นิยามว่า Systolic Blood Pressure น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอทเป็นเวลา 1 ชั่วโมงขึ้นไป ทั้งที่ได้สารน้ำและยากระตุ้น ความดันโลหิตเพียงพอแล้ว) สามารถลดอัตราการตายได้เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ให้ (ร้อยละ 38 เทียบกับ 44, Od ratio 0.64, 95%CI 0.45-0.93) ไม่แนะนำให้ทำ ACTH Stimulation Test อีกต่อไป โดยสรุปในผู้ป่วยที่เป็น Severe Septic Shock การฉีด Hydrocortisone ขนาด 200-300 มก./วัน ทางหลอดเลือดดำโดยแบ่งให้ 3-4 ครั้ง น่าจะได้ประโยชน์

(4) Pulmonary Support ผู้ป่วยเกือบทุกรายจะมีปอดบวมเจ็บเฉียบพลัน หรือ Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) จาก กลไกของ Septic Shock ผู้ป่วย Severe Sepsis หรือ Septic Shock ร้อยละ 80 จึงต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ การศึกษา ARDS Network 39 และ SSC 2008 แนะนำให้ใช้ Low Tidal Volume 6 มิลลิลิตร/กก.ของน้ำหนักตามความสูงปรับระดับ PEEP ให้เหมาะสม และรักษาระดับความดันถุงลมให้น้อยกว่า 30 ซม.น้ำ ในบางรายอาจ มีการติดเชื้อที่ปอดตั้งแต่เริ่มต้น แพทย์ควรให้ออกซิเจนในรายที่หายใจได้ในผู้ป่วยที่มีอาการของการหายใจล้มเหลวควรได้รับการช่วยหายใจ เพื่อลดภาระของระบบหายใจและเพิ่มออกซิเจนให้เนื้อเยื่อและควรพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจให้เร็ว

(5) Nutrition Support การให้อาหารที่พอเหมาะมีความสำคัญทั้งในแง่การรักษาและการป้องกันภาวะ Sepsis โดยทั่วไป วิธีการให้ Enteral Nutrition เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถรับ Enteral Nutrition ได้ ควรให้อาหารทางหลอดเลือด โดยกำหนดให้ได้พลังงาน 25-30 Kcal/กก./วัน โดยอาจเริ่มที่ 18 Kcal/กก./วัน จนได้ ระดับที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย โปรตีน 1.2-1.5 ก./กก./วัน และให้ Glucose 30-70% ของ Total Nonprotein Calories โดยรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้ต่ำกว่า 180 มก./ดล. ให้ Lipid 15-30% ของ Total nonprotein Calories 40

(6) Protocol การสร้างแนวทางเวชปฏิบัติในการรักษา Sepsis จะช่วยทำให้ผลการรักษาดีขึ้น จากการศึกษาสังเกตแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วย Septic Shock 120 คน พบว่าการรักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติจะช่วยให้อัตราการนอนโรงพยาบาลและลดอัตราการตายใน 28 วัน ซึ่งคงต้องดูในรายละเอียดแผนการรักษาอีกครั้งหนึ่งความจำเป็นของ Early Goal Directed Therapy (EGDT)

ในปี ค.ศ. 2014-2015 มีการศึกษาขนาดใหญ่หลายสถาบันเข้าร่วมการศึกษา เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ทำการศึกษาเปรียบเทียบการดูแลรักษาผู้ป่วย Severe Sepsis และ Septic Shock ด้วยการรักษาแบบ EGDT เทียบกับการรักษาแบบปกติ โดยมีสมมติฐานว่า การรักษาแบบ EGDT จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ดีกว่าการรักษาปกติ ได้แก่ ProCESS trial จากประเทศสหรัฐอเมริกา ARISE trial จากกลุ่ม ประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ และ ProMiSe trial จากอังกฤษ พบว่า ทั้งสามการศึกษาอัตราการเสียชีวิตในกลุ่ม EGDT ไม่แตกต่างจากกลุ่มปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีข้อสังเกตว่า การศึกษาเหล่านี้มีอัตราการเสียชีวิตที่ค่อนข้างต่ำกว่าการศึกษาของ Rivers มาก กลุ่มผู้ป่วยทุกกลุ่มได้รับสารน้ำมากกว่า 2 ลิตร ก่อน

แบ่งกลุ่ม การศึกษา และได้สารน้ำกัวซีพเฉลี่ย 20-30 มิลลิลิตร/กก. ในช่วง 6 ชั่วโมงแรก ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง จึงอาจทำให้กลุ่ม ปกติมีอัตราการเสียชีวิตไม่แตกต่างจาก EGDT

สรุปได้ว่าภาวะ Septic Shock มีอัตราการตายสูง หัวใจสำคัญอยู่ที่การวินิจฉัยและเริ่มให้การรักษารวดเร็ว องค์ความรู้ใหม่ๆ จะช่วยให้การดูแลรักษาผู้ป่วยมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น (วีรพงศ์ วัฒนาวนิช, 2556)

2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพ

การจัดการคุณภาพเป็น กลยุทธ์ที่สำคัญที่ช่วยให้เกิดความแตกต่างในการลดต้นทุนตอบสนองความต้องการลูกค้าที่นำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพ การจัดการระยะเวลาและเชื่อมโยงผลการวินิจฉัยการแก้ไขระบบงานอันจะนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กร

2.3.1 แนวคิดด้านการจัดการ

การจัดการ (Management) ตามพจนานุกรมฉบับพระราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2542 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556) ให้ความหมาย การจัดการ หมายถึง การสั่งงาน ควบคุมงาน ดำเนินงาน พยอมน วงศ์สารศรี (2538) ได้ให้คำจำกัดความ “การจัดการ ว่าเป็นศิลปะของการใช้บุคคลอื่นทำงานให้แก่องค์กร โดยการตอบสนองความต้องการ ความคาดหวัง และจัดโอกาสให้เขาเหล่านั้นมีความเจริญก้าวหน้าในการทำงาน”

กิตติศักดิ์ คະชาวงค์ (2550) ได้ให้ความหมายการจัดการ หมายถึง กิจกรรมหรือการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่อันที่จะเชื่อมั่นได้ว่ากิจกรรมต่าง ๆ ดำเนินไปในแนวทางที่จะบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอันที่จะรักษาไว้ซึ่งสภาวะที่จะเอื้ออำนวยต่อการต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ด้วยความพยายามของกลุ่ม ซึ่งการจัดการอย่างเหมาะสมเป็นการตัดสินใจที่เกิดจากข้อมูลที่ถูกต้อง มีการประสานงานหรือแนวคิดใหม่ๆ มีการติดตามผลเป็นระยะและมีความยืดหยุ่น และสามารถปรับแผนได้ตามสภาพที่เปลี่ยนแปลงไป และมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (กิตติศักดิ์ คະชาวงค์, 2550)

Robbins and Decenzo ให้ความหมาย การจัดการ (Management) หมายถึง ขบวนการที่ทำให้งานกิจกรรมต่าง ๆ สำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ด้วยคนและทรัพยากรขององค์กร (Robbins and Decenzo, 2004; Certo, 2003)

Henri Fayol (1949) นักวิชาการและนักวิชาการชาวฝรั่งเศสได้กล่าวถึงการจัดการว่าเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ การวางแผน การจัดองค์กร การบังคับบัญชา การประสานงาน และการควบคุม โดยหัวใจของการบริหารจัดการเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมายนั้น มีองค์ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ POCCC (วีรสิทธิ์ ชินวัฒน์, 2555)

P=Planning การวางแผน (Planning) หมายถึง จินตนาการหรือวิสัยทัศน์ที่เราวาดภาพไว้ล่วงหน้าแล้วว่างานที่เรากำลังจะทำนั้น เมื่อเสร็จออกมาแล้ว หน้าตาจะเป็นอย่างไร

O=Organizing หลังจากรู้แล้วว่าทำงานให้มีหน้าตาออกมาอย่างไร ก็ต้องมาจัดหน่วยงาน (Organizing) ที่จะต้องเข้ามารับผิดชอบในการทำงานเหล่านั้นให้สำเร็จลุล่วง การออกแบบหน่วยงาน จะออกแบบจากหน่วยงานที่ใหญ่ที่สุด เช่น ฝ่ายผลิต แล้วค่อยๆ ซอยงานให้เล็กลง เช่นในฝ่ายผลิตควรจะต้องมีงาน อาทิ แผนกเตรียมวัตถุดิบ แผนกควบคุมเครื่องจักร แผนกซ่อมบำรุง แผนกคลังสินค้า ฯลฯ และแบ่งเป็นหน่วยย่อยลงไปอีก เช่นในแผนกเตรียมวัตถุดิบควรจะต้องมี หมวดควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ หมวดควบคุมปริมาณวัตถุดิบ หมวดติดตามประสานงานวัตถุดิบ ฯลฯ

C=Command เมื่อมีงาน ก็ต้องมีคน ดังนั้นเราจึงต้องวางคนตามความเหมาะสมทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ความถนัด ฯลฯ ให้เต็มอัตรากับงานที่เราจัดแบ่งไว้ โดยคนที่รับผิดชอบหน่วยงานที่ใหญ่กว่า ก็จะต้องสามารถสั่งการคนที่รับผิดชอบหน่วยงานเล็กกว่า การวางคนให้สามารถสั่งการกันได้นี้เรานิยมเรียกว่า สายการบังคับบัญชา (Command) เพื่อให้คนที่เราจัดวางกำลังเหล่านี้ ทำงานที่ได้รับมอบหมาย ให้สำเร็จลุล่วง บรรลุตามแผน

C=Coordinate เมื่อวางแผน แบ่งงานและวางกำลังคนแล้วก็ต้องมีการประสานงาน (Coordinate) เพราะขึ้นต่างคนต่างทำ แต่ไม่มีการประสานงานที่ดี งานก็จะไม่สำเร็จ ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในหน่วยงานที่ใหญ่กว่าจะต้องคอยช่วยเหลือเกื้อกูลเพื่อให้หน่วยงานย่อย ๆ ของตน มีการประสานงานที่ดี เพราะหากหน่วยงานย่อยที่ตนรับผิดชอบดูแลไม่มีการประสานงานที่ดีแล้ว Fayol (1949) บอกว่าไม่ต้องไปว่าใคร เพราะตัวเองนั่นแหละ ที่ไร้ฝีมือ

C=Control ปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งในการทำงานให้สำเร็จ ก็คือจะต้องมีการควบคุม (Control) ให้หน่วยงาน กำลังคน การประสาน สามารถดำเนินให้แล้วเสร็จตามแผนที่วางไว้ในเวลาและค่าใช้จ่ายที่กำหนด เพราะหากปราศจากการควบคุม งานอาจไม่เสร็จตามแผน

Fayol (1949) มีความเชื่อว่า เป็นไปได้ที่เราจะหาทางศึกษาถึงศาสตร์ที่เกี่ยวกับการบริหาร (Administrative Sciences) ซึ่งสามารถใช้ได้กับการบริหารทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นการบริหารงานอุตสาหกรรมหรืองานรัฐบาล Fayol ได้สรุปสาระสำคัญตามแนวความคิดของตนไว้ดังนี้ คือ

1. เกี่ยวกับหน้าที่การจัดการ (Management Functions) Fayol (1949) ได้อธิบายถึงกระบวนการจัดการงานว่า ประกอบด้วยหน้าที่ (Functions) ทางการจัดการ 5 ประการ คือ

1.1 การวางแผน (Planning) หมายถึง ภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องทำการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อธุรกิจ และกำหนดขึ้นเป็นแผนการปฏิบัติงานหรือวิธีทางที่จะปฏิบัติเอาไว้ เพื่อสำหรับเป็นแนวทางของการทำงานในอนาคต

1.2 การจัดองค์การ (Organizing) หมายถึง ภาระหน้าที่ที่ผู้บริหารจำเป็นต้องจัดให้มีโครงสร้างของงานต่างๆ และอำนาจหน้าที่ ทั้งนี้เพื่อให้เครื่องจักรสิ่งของและตัวคนอยู่ในส่วนประกอบที่เหมาะสม ในอันที่จะช่วยให้งานขององค์การบรรลุผลสำเร็จได้

1.3 การบังคับบัญชาสั่งการ (Commanding) หมายถึง หน้าที่ในการสั่งงานต่างๆของผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งกระทำให้สำเร็จผลด้วยดี โดยที่ผู้บริหารจะต้องกระทำตนเป็นตัวอย่างที่ดีจะต้องเข้าใจคนงานของตน

1.4 การประสานงาน (Coordinating) หมายถึง ภาระหน้าที่ที่จะต้องเชื่อมโยงงานของทุกคนให้เข้ากันได้ และกำกับให้ไปสู่จุดมุ่งหมายเดียวกัน

1.5 การควบคุม (Controlling) หมายถึง ภาระหน้าที่ที่จะต้องกำกับให้สามารถประกันได้ว่ากิจกรรมต่างๆ ที่ทำไปนั้นสามารถเข้ากันได้กับแผนที่ได้วางไว้แล้ว ทั้ง 5 หน้าที่ที่ Fayol ได้วิเคราะห์แยกแยะไว้นี้ ถือได้ว่าเป็นวิธีการที่จะให้ผู้บริหารทุกคน สามารถบริหารงานของตนให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายได้

2. ผู้บริหารจะต้องมีคุณลักษณะพร้อมความสามารถทางร่างกาย จิตใจ ไหวพริบ การศึกษาหาความรู้เทคนิคในการทำงานและประสบการณ์ต่างๆ Fayol (1949) แยกแยะให้เห็นว่าคุณสมบัติทางด้านเทคนิควิธีการทำงานนั้น สำคัญที่สุดในระดับคนงานธรรมดา แต่สำหรับระดับสูงขึ้นไปกว่านั้นความสามารถทางด้านบริหาร จะเพิ่มความสำคัญตามลำดับและมีความสำคัญมากที่สุดในระดับผู้บริหารชั้นสูงสุดยอด (Top Executive) ควรจะได้มีการอบรม (Training) ความรู้ทางด้านบริหารควบคู่กันไปกับความรู้ทางด้านเทคนิคในการทำงาน

3. หลักการจัดการ (Management Principles) Fayol (1949) ได้วางหลักทั่วไปที่ใช้ในการบริหารไว้ 14 ข้อ สำหรับเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้บริหาร หลักทั่วไปดังกล่าวมีดังนี้คือ

3.1 หลักที่เกี่ยวกับอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority & Responsibility) คือ อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบเป็นสิ่งที่แยกจากกันมิได้ ผู้ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ที่จะออกคำสั่งได้นั้น ต้องมีความรับผิดชอบต่อผลงานที่ตนทำไปนั้นด้วย

หลักของการมีผู้บังคับบัญชาเพียงคนเดียว (Unity of Command) คือ ในการกระทำใดๆ คนงานควรได้รับคำสั่งจากผู้บังคับบัญชาเพียงคนเดียวเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้เกิดความสับสนในคำสั่งด้วยการปฏิบัติตามหลักข้อนี้ ย่อมจะช่วยให้สามารถขจัดสาเหตุแห่งการเกิดข้อขัดแย้งระหว่างแผนงานและระหว่างบุคคลในองค์การให้หมดไป

หลักของการมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน (Unity of Direction) กิจกรรมของกลุ่มที่มีเป้าหมายอันเดียวกันควรจะต้องดำเนินไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน เป็นไปตามแผนงานเพียงอันเดียวร่วมกัน

4. หลักของการอ้างไว้ซึ่งสายงาน (Scalar Chain) สายงานอันนี้คือสายการบังคับบัญชาจากระดับสูงมายังระดับต่ำสุด ด้วยสายการบังคับบัญชาดังกล่าวจะอำนวยความสะดวกให้การบังคับบัญชาเป็นไปตามหลักของการมีผู้บังคับบัญชาเพียงคนเดียว และช่วยให้เกิดระเบียบในการส่งทอดข่าวสารข้อมูลระหว่างกันอีกด้วย

5. หลักของการแบ่งงานกันทำ (Division of Work or Specialization) คือการแบ่งแยกงานกันทำตามความถนัด โดยไม่คำนึงถึงว่าจะเป็นงานด้านบริหารหรือด้านเทคนิค

6. หลักเกี่ยวกับระเบียบวินัย (Discipline) โดยถือว่าระเบียบวินัยในการทำงานนั้น เกิดจากการปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำงาน ทั้งนี้โดยมุ่งที่จะก่อให้เกิดการเคารพเชื่อฟัง และทำงานตามหน้าที่ด้วยความตั้งใจ เรื่องดังกล่าวนี้ จะทำได้ก็โดยที่ผู้บังคับบัญชาต้องมีความซื่อสัตย์สุจริต และเป็นตัวอย่างที่ดี ข้อตกลงระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา จะต้องเป็นไปอย่างยุติธรรมมากที่สุด และจะต้องยึดถือเป็นหลักปฏิบัติอย่างคงเส้นคงวา

7. หลักของการถือประโยชน์ส่วนบุคคลเป็นรองประโยชน์ส่วนรวม (Subordination of Individual to General Interest) หลักข้อนี้ระบุว่า ส่วนรวมย่อมสำคัญกว่าส่วนย่อยต่างๆ เพื่อที่จะให้สำเร็จผลตามเป้าหมายของกลุ่ม (องค์การ) นั้น ผลประโยชน์ส่วนตัวเสียของกลุ่มย่อมต้องสำคัญเหนืออื่นใดทั้งหมด

8. หลักของการให้ผลประโยชน์ตอบแทน (Remuneration) การให้และวิธีการจ่ายผลประโยชน์ตอบแทนควรที่จะยุติธรรม และให้ความพอใจมากที่สุดแก่ทั้งฝ่ายลูกจ้างและนายจ้าง

9. หลักของการรวมอำนาจไว้ส่วนกลาง (Centralization) หมายถึง ว่าในการบริหารจะมีการรวมอำนาจไว้ที่จุดศูนย์กลาง เพื่อให้ควบคุมส่วนต่าง ๆ ขององค์การไว้ได้เสมอและการกระจายอำนาจจะมากน้อยเพียงใดก็ย่อมแล้วแต่กรณี

10. หลักของความมีระเบียบเรียบร้อย (Order) ทุกสิ่งทุกอย่างไม่ว่าสิ่งของหรือคนต่างต้องมีระเบียบและรู้ว่าตนอยู่ในที่ใดของส่วนรวม หลักนี้ก็คือหลักมูลฐานที่ใช้ในการจัดสิ่งของและตัวคนในการจัดองค์การนั่นเอง

11. หลักของความเสมอภาค (Equity) ผู้บริหารต้องยึดถือความเอื้ออารีและความยุติธรรมเป็นหลักปฏิบัติต่อผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งความจงรักภักดี และการอุทิศตนเพื่องาน

12. หลักของความมีเสถียรภาพของการว่าจ้างทำงาน (Stability of Tanure) กล่าวหาว่าทั้งผู้บริหารและคนงานต้องใช้เวลาระยะหนึ่งเพื่อเรียนรู้งานจนทำงานได้ดี การที่คนเข้าออกมากย่อมเป็นสาเหตุให้ต้องสิ้นเปลืองและเป็นผลของการบริหารงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ

13. หลักของความคิดริเริ่ม (Initiative) เนื่องจากว่าคนฉลาดย่อมต้องการที่จะได้รับความพอใจ จากการที่ตนได้ทำอะไรด้วยตัวเอง ดังนั้นผู้บังคับบัญชาควรจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้น้อยได้ใช้ความคิดริเริ่มของตนบ้าง

14. หลักของความสามัคคี (Esprit de corps) เน้นถึงความจำเป็นที่คนต้องทำงานเป็นกลุ่มที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Teamwork) และชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการติดต่อสื่อสาร (Communication) เพื่อให้ได้มาซึ่งกลุ่มทำงานที่ดี

หลักการจัดการของ Fayol (1949) ข้างต้นนี้ ยังเป็นหลักเกณฑ์ที่ได้ใช้ปฏิบัติอยู่จนทุกวันนี้ เพราะไม่ว่าเราจะยกเอากิจการใดก็ตามขึ้นมาแยกแยะดู ก็จะเห็นว่างานบริหารขององค์กรเหล่านี้

มีการจัดแบ่งหน้าที่ของผู้บริหารไว้ใกล้เคียงกับหลักเกณฑ์ที่ Fayol (1949) ได้แบ่งแยกเอาไว้ ผลงานที่ Taylor และ Fayol ได้คิดค้นขึ้นมาในช่วงสมัยการจัดการที่มีหลักเกณฑ์นั้น ทั้งสองกรณีมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนซึ่งกันและกัน นักบริหารทั้งสองคนต่างมีความเชื่อตรงกันว่า ถ้าได้มีการจัดการด้านที่เกี่ยวกับบุคคลและทรัพยากรอื่นๆ อย่างถูกต้องแล้ว ก็จะเป็นกุญแจที่จะนำไปสู่ความสำเร็จได้ และทั้งสองก็ได้ใช้วิธีการที่เป็นวิทยาศาสตร์ในการจัดการด้วยจะมีที่เป็นข้อแตกต่างแต่ไม่เป็นการขัดแย้งกันก็คือ Taylor ใช้วิธีเริ่มพิจารณาจากระดับปฏิบัติการจากข้างล่าง และมุ่งสนใจพิจารณาในระดับงานที่เป็นงานปฏิบัติการที่ฐาน ส่วน Fayol (1949) นั้นเนื่องจากได้ใช้เวลาส่วนมากค้นคว้าหลักทฤษฎีจากตำแหน่งงานบริหารในระดับสูงที่ทำงานอยู่

จากหลักการของ Fayol (1949) พบว่า หลักการส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นให้ความสำคัญเกี่ยวกับการรวมอำนาจและการแบ่งหน้าที่ตามความชำนาญเฉพาะด้าน รวมทั้งการปฏิบัติงานโดยใช้ที่ดีที่สุด ซึ่งเป็นหลักการและแนวทางที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์จากในอดีตจนถึงปัจจุบัน

ดังนั้น การจัดการ จึงหมายถึง วิธีการ หรือแนวทางในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ด้วยกระบวนการวางแผน การจัดการองค์การการบังคับบัญชาสั่งการ การประสานงาน และการควบคุมที่ดี เพื่อให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และเกิดประสิทธิภาพการดำเนินงานอย่างสูงสุดหรือหมายถึง กระบวนการ กิจกรรมหรือการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ในอันที่จะเชื่อมั่นได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ดำเนินไปในแนวทางที่จะบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน้าที่อันที่จะสร้างและรักษาไว้ซึ่งสภาวะที่จะเอื้ออำนวยต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ ด้วยความพยายามร่วมกันของกลุ่มบุคคล

2.3.2 แนวคิดด้านคุณภาพ

ทฤษฎีของการจัดการคุณภาพ มีนักปราชญ์และนักคิดหลายท่านได้ให้ความหมายและเสนอแนวคิดที่สำคัญในการจัดการคุณภาพ มีดังนี้ (รติยา วิภักดิ์, 2559)

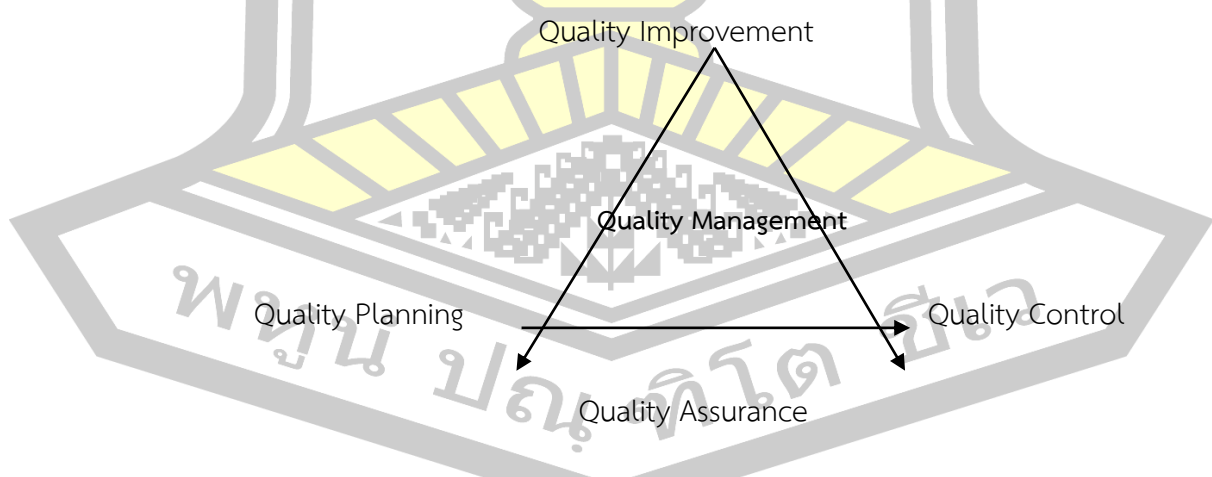
2.3.2.1 ชิวนาร์ท : (Schewhart, 1925)

ริเริ่มใช้วิธีการทางสถิติในการควบคุมคุณภาพที่เรียกว่า การควบคุมภาพเชิงสถิติ (Statistical Quality Control = SQC) และพัฒนาแผนภูมิการควบคุม Control Chart และการชักสิ่งตัวอย่าง Sampling เพื่อการตรวจสอบผลิตภัณฑ์

3.2.2 จูราน : (Joseph, 1960)

- 1) นิยามคุณภาพ คือ Fitness for Use
- 2) ให้กำเนิดแนวคิดลูกค้าภายใน (Internal Customer)
- 3) มุ่งเน้นที่ประโยชน์ใช้สอยและการควบคุมด้วยการบริหารจัดการ
- 4) ให้ความสำคัญกับต้นทุนแห่งคุณภาพ
- 5) ให้แก้ปัญหาคritical 2-3 ปัญหาที่แก้ไขแล้วจะทำให้ผลใหญ่หลวงคือปัญหาต่างๆ หายไป
- 6) แนะนำให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพรับผิดชอบเรื่องวางแผนและการประสานงาน
- 7) ใช้วิธีสำรวจอย่างกว้างขวาง

แนวคิดตามทฤษฎีการบริหารคุณภาพของ Joseph (1960) ที่เรียกว่า ไตรศาสตร์ด้านคุณภาพของจูราน (Triology of Quality - Juran) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของระบบการบริหารคุณภาพกับการวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ การประกันคุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพ โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้



ภาพประกอบ 7 ไตรศาสตร์คุณภาพของจูราน (Joseph, 1960)

การบริหารคุณภาพ (Quality Management) เป็นกิจกรรมที่ให้ทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในคุณภาพของตน ทุกคนทำในสิ่งที่ถูกต้อง ทุกคนเข้าใจเรื่องของลูกค้าและให้ลูกค้าเป็นผู้กำหนดมาตรฐานหรือความต้องการจุดนั้น คือ ผลสัมฤทธิ์ของงาน

การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเป้าหมาย (Goal) ด้านคุณภาพและวิธีการ (Means) ไปสู่การจัดการด้านคุณภาพ เพื่อกำหนดทิศทางที่ชัดเจนในการดำเนินงานด้านคุณภาพ

การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) เป็นกิจกรรมอย่างมีระบบแบบแผนเพื่อติดตามเฝ้าระวังปัญหาและการแก้ไขปัญหาโดยเน้นการดำเนินงานเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและรวมถึงกลวิธีต่างๆ ในการดำเนินงาน เพื่อมุ่งสู่คุณภาพตามเป้าหมายขององค์กร

การประกันคุณภาพ (Quality Assurance) การปฏิบัติการใดๆ ที่ดำเนินการอย่างมีระบบแบบแผนและได้รับความไว้วางใจอย่างเพียงพอว่าบริการนั้นๆ จะตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าแล้ว ถือเป็นระบบของการประกันคุณภาพ

การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Quality Improvement) เป็นการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยไม่หยุดยั้ง เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาให้เกิดความพอใจสูงสุดโดยรวมของลูกค้า (Tool Customer Satisfaction)

โดยสรุปแล้วการบริหารคุณภาพเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับการจัดการในการวางแผน (Planning) การนำแผนไปปฏิบัติ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) เหมือนกับหลักการบริหารทั่วไปไม่ว่าจะอธิบายด้วยทฤษฎีการบริหารในรูปแบบใดก็มีความคล้ายคลึงกัน ดังนั้นการจัดการคุณภาพจึงเป็นการบริหารและการจัดการโดยมีเป้าหมายให้เกิดคุณภาพ คือ ความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้าต่อกิจกรรมขององค์กรนั่นเอง

2.3.3 แนวคิดการจัดการคุณภาพด้วยวัฏจักรเดมมิ่ง

Plan Do Check Act เป็นวงจรพัฒนาคุณภาพ คิดค้นโดย (Schewhart, 1925) ผู้บุกเบิกใช้สถิติสำหรับวงการอุตสาหกรรม และต่อมาวงจรนี้เริ่มเป็นที่รู้จักมากขึ้น เมื่อ E.W.Deming ปรมาจารย์ด้านการบริหารคุณภาพ เผยแพร่ให้เป็นเครื่องมือ สำหรับการปรับปรุงกระบวนการทำงานของพนักงานในโรงงานให้ดียิ่งขึ้น และช่วยค้นหาปัญหา อุปสรรคในแต่ละขั้นตอนการผลิตโดยพนักงานเองจนวงจรนี้รู้จักกันในชื่ออีกชื่อว่า “วงจรเดมมิ่ง” ต่อมาพบว่าแนวคิดในการใช้วงจร PDCA นั้น สามารถใช้ได้กับทุกกิจกรรมจึงทำให้รู้จักกันแพร่หลายมากขึ้นทั่วโลก PDCA เป็นอักษรนำของศัพท์ภาษาอังกฤษ 4 คำ คือ

P: Plan = วางแผน

D: Do = ปฏิบัติตามแผน

C: Check = ตรวจสอบ

A: Act = ดำเนินการให้เหมาะสม

และเดมมิ่งยังได้เสนอแผนภูมิควบคุม (Control Chart) นำมาใช้ตัดสินประสิทธิผลการทำงานและได้บัญญัติ หลักการบริหาร 14 ข้อ กล่าวคือ

1. จงสร้างปณิธานอันมุ่งมั่นแน่วแน่ในการปรับปรุงคุณภาพ
2. จงยอมรับปรัชญาใหม่ๆ ของการบริหารคุณภาพ
3. จงยุติการควบคุมคุณภาพโดยการตรวจสอบ
4. จงยุติวิธีดำเนินธุรกิจที่ตัดสินกันที่ราคาขายเพียงอย่างเดียว
5. จงปรับปรุงระบบการผลิตและระบบการให้บริการอย่างต่อเนื่อง
6. จงทำการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ
7. จงสร้างภาวะผู้นำให้เกิดขึ้น
8. จงกำจัดความกลัวให้หมดไป
9. จงทำลายสิ่งกีดขวางความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน
10. จงกำจัดคำขวัญและเป้าหมาย
11. จงกำจัดจำนวนโควตาที่เป็นตัวเลข
12. จงกำจัดสิ่งกีดขวางและความภาคภูมิใจของพนักงาน
13. จงจัดทำแผนการศึกษาและทำการอบรมบ่อยครั้ง
14. จงลงมือปฏิบัติเพื่อบรรลุผลสำเร็จของการเปลี่ยนแปลง

ความหมายและความสำคัญของวัฏจักรคุณภาพของเดมมิ่ง (PDCA) (วรภัทร์ ภูเจริญ, 2541) วัฏจักรคุณภาพของเดมมิ่ง (PDCA) หมายถึง ระบบการบริหารงานที่มีคุณภาพเป็นที่รู้จักแพร่หลายระบบหนึ่ง ประกอบด้วยขั้นตอนการวางแผน (Plan) การปฏิบัติตามแผน (Do) การตรวจสอบหรือการประเมิน (Check) การนำผลการประเมินย้อนกลับไปปรับปรุงแก้ไขการทำงาน (Action)

การใช้วัฏจักรคุณภาพของเดมมิ่ง ต้องดำเนินการอย่างมีวินัยให้ครบวงจรหมุนเวียนไป ไม่มีหยุดหย่อน นอกจากนี้ โนริอะคิ คะโน ยังได้กล่าวถึงวัฏจักรคุณภาพของเดมมิ่งว่า “PDCA ก็คือ วัฏจักรการบริหาร ซึ่งในการศึกษาวิจัยนี้ หลังจากมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินการแก้ปัญหาแล้ว ผู้วิจัยจะได้นำการจัดทำแผนปฏิบัติได้โดยจะใช้วงจร PDCA ในการปรับปรุงคุณภาพข้อมูลทั้ง 3 ด้าน ตามลำดับขั้นดังนี้

P = Plan (วางแผน) การวางแผนกลยุทธ์ว่าจะทำอะไร ที่ไหน โดยใคร เมื่อไร และด้วยวิธีใดหมายถึงความรวมถึงการกำหนดเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ในการดำเนินงานวิธีการและขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายในการวางแผนจะต้องทำความเข้าใจกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์ให้ชัดเจน เป้าหมายที่กำหนดต้องเป็นไปตามนโยบาย วิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กร เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร การวางแผนในบางด้านอาจจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานของวิธีการทำงานหรือเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ไปพร้อมกันด้วย

ข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐานนี้จะช่วยให้การวางแผนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพราะใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบได้ว่าการปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้ระบุไว้ในแผนหรือไม่

D = Do (ปฏิบัติ) ทำความเข้าใจและลงมือปฏิบัติตามแผน หมายถึง การปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งก่อนที่จะปฏิบัติงานใด ๆ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลและเงื่อนไขต่างๆ ของสภาพงานที่เกี่ยวข้องเสียก่อนในกรณีที่เป็งานประจำที่เคยปฏิบัติหรือเป็นงานเล็กอาจใช้วิธีการเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แต่ถ้าเป็นงานใหม่หรืองานใหญ่ที่ต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก อาจต้องจัดให้มีการฝึกอบรมก่อนที่จะปฏิบัติจริงการปฏิบัติจะต้องดำเนินการไปตามแผน วิธีการ และขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ และจะต้องเก็บรวบรวม และบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้ด้วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

C = Check (ตรวจสอบ) ตรวจสอบและยืนยันความก้าวหน้า หรือผลการปฏิบัติ โดยเปรียบเทียบกับแผนทบทวนกลยุทธ์ที่วางไว้ เป็นกิจกรรมที่มีขึ้นเพื่อประเมินผลว่ามีการปฏิบัติงานตามแผนหรือไม่มีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานหรือไม่ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญ เนื่องจากในการดำเนินงานใดๆ มักจะเกิดปัญหาแทรกซ้อนที่ทำให้การดำเนินงาน ไม่เป็นไปตามแผนอยู่เสมอ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของการทำงาน การติดตามการตรวจสอบและการประเมินปัญหาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องกระทำควบคู่ไปกับการดำเนินงาน เพื่อจะได้ทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพของการทำงานต่อไปในการตรวจสอบและการประเมินการปฏิบัติงาน จะต้องตรวจสอบด้วยการปฏิบัติ นั้น เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพของงาน

A = Action หากมีข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการตรวจสอบ Check ก็ควรจะหาวิธีการและขั้นตอนในการแก้ไขทันที หรือตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ โดยทำการค้นหาสาเหตุที่เกิดขึ้น และใช้วิธีการแก้ไขที่ดีที่สุดในการทำการแก้ไข เพื่อไม่ให้ปัญหาที่เกิดขึ้นไม่เกิดขึ้นซ้ำอีก และควรมีวิธีการพัฒนาปรับปรุงงาน หรือระบบงานนั้น ถึงแม้ว่าการตรวจสอบจะไม่เกิดข้อบกพร่องเราก็ควรมีวิธีการพัฒนาปรับปรุงอยู่เสมอ เพื่อให้งานนั้นเกิดประสิทธิภาพที่ดีกว่าเดิม

เมื่อมีข้อบกพร่อง หรือต้องการจะพัฒนาปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้นกว่าเดิม เราก็ควรมีการวางแผนใหม่ (PLAN) โดยอาจจะปรับปรุงจากแผนการทำงานเดิม เพื่อให้ได้งานที่ดีขึ้นและมีการพัฒนาต่อเนื่อง ซึ่งจะเป็นไปตามหลักการของวงจรเดมมิง คือ มีการวางแผนงาน PLAN ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ DO ตรวจสอบการทำงานที่ปฏิบัติ CHECK ทำการแก้ไขข้อบกพร่องหรือพัฒนาให้ดีขึ้น ACTION ก็จะมาทำการวางแผนใหม่นำไปปฏิบัติ ตรวจสอบ เป็นอย่างนี้ต่อเนื่องกันไปไม่มีที่สิ้นสุด ก็จะทำให้งาน หรือระบบงานนั้นดีขึ้นซึ่งจะทำให้ช่วยลดต้นทุน ลดเวลาการทำงาน คุณภาพงานที่ดีขึ้นต่อเนื่อง และยังช่วยให้พนักงานมีขวัญกำลังใจที่ดีในการทำงานอีกด้วย

โครงสร้างของ PDCA

1) การวางแผน (Planning) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับกิจกรรมที่จะดำเนินการในอนาคต โดยคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการและพิจารณารายละเอียดขององค์ประกอบในการดำเนินงานต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผน

วัตถุประสงค์ คือ ความต้องการของแผนงานซึ่งเป็นแนวทางกว้าง ๆ ในเชิงคุณภาพการกำหนดวัตถุประสงค์ต้องชัดเจน และคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ควรเริ่มจากการระบุปัญหา แล้วแปลงปัญหาเป็นวัตถุประสงค์ของแผน
2. รู้ถึงสาเหตุต่าง ๆ ที่ส่งผลให้เกิดปัญหา
3. จากวัตถุประสงค์ต้องสามารถกำหนดได้ว่าจะดำเนินการอะไรเพื่อบรรลุ

ตามจุดมุ่งหมาย

4. จากวัตถุประสงค์ต้องสามารถรู้ได้ว่าต้องการผลลัพธ์อะไร
5. จากวัตถุประสงค์ต้องสามารถกำหนดมาตรการเพื่อให้วัตถุประสงค์สำเร็จได้

เป้าหมาย คือ ความต้องการตามแผนงานซึ่งเป็นแนวทางที่เจาะจงเขียนในเชิงปริมาณและสามารถวัดผลได้ชัดเจน วิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดปัญหาโดยใช้หลัก 4 M 1 E

M = Man บุคคลที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

M = Machine เครื่องจักร และเครื่องมือ ที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน

M = Material วัตถุดิบ หรือวัสดุอุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน

M = Method วิธีการที่กำหนดให้ใช้ในการดำเนินงาน

E = Environment สภาพแวดล้อมในการดำเนินงาน

ด้วย 4M 1E เป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญและมีผลต่อความสำเร็จของแผนที่กำหนด ผู้รับผิดชอบจึงต้องทำความเข้าใจและสามารถบริหารทรัพยากรต่างๆ เหล่านี้ให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลสูงสุด

วิธีดำเนินงานคือ กิจกรรมหรืองานต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องมีการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่ตั้งไว้ กิจกรรมทุกกิจกรรมที่ต้องทำควรแยกแยะให้ชัดเจน กำหนดผู้รับผิดชอบ เวลาที่เริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรม รวมทั้งพิจารณาถึงข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบที่มีในการดำเนินตามแผนด้วย

ระยะเวลาในการดำเนินงาน คือ การระบุระยะเวลาเริ่มต้นของแผนงานจนถึงเวลาสิ้นสุด ในกรณีที่แผนงานนั้นมีหลายภารกิจ ก็สามารถลงรายละเอียดระยะเวลาของแต่ละภารกิจที่ต้องปฏิบัติตามแผนว่าแต่ละภารกิจที่ต้องปฏิบัติตามแผน นั้นต้องเริ่มต้นและสิ้นสุดเมื่อใดงบประมาณและทรัพยากรที่ต้องใช้งบประมาณ และทรัพยากรที่ต้องใช้ คือ การระบุค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ต้องใช้เพื่อดำเนินการตามแผนให้บรรลุผลโดยรวมถึงค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับคน วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานทั้งหมด

ผู้รับผิดชอบคือ บุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อความสำเร็จของแผนงานนั้น การติดตามผล คือ การบริหารและวางแผนติดตามความก้าวหน้าของแผนงาน เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ คือ การระบุและชี้ถึงข้อดีต่าง ๆ ที่จะได้รับจากการดำเนินการตามแผน ซึ่งผลประโยชน์ที่ได้รับอาจอยู่ในรูปตัวเงินหรือไม่อยู่ในรูปตัวเงินก็ได้ ข้อควรจำในการวางแผน

กำหนดแผน

ในการพิจารณาหาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

อนาคต

1. กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนให้ชัดเจน
2. นำข้อมูลและข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่ครบถ้วนมาใช้ในการพิจารณาเพื่อ
3. นำเทคนิค 5 W 1H (What Where Why When Who How) มาใช้ในการพิจารณาหาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. กำหนดทางเลือกหลาย ๆ ทางเลือกก่อนกำหนดแผนงานที่แน่นอน
5. พิจารณาความเหมาะสมของแผนงานกับสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต
6. เตรียมแผนงานทุกอย่างให้พร้อมสำหรับการนำไปปฏิบัติ

2) การปฏิบัติตามแผน (Doing)

เป็นการทำความเข้าใจแผนงานที่กำหนดขึ้น และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบนำแผนนั้นไปปฏิบัติให้บรรลุผล ซึ่งการปฏิบัติตามแผนจะสำเร็จได้ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ดังนั้นในการดำเนินงานตามแผนจึงควรคำนึงถึงสิ่งต่างๆ เหล่านี้ คือ การสื่อสาร คือ การที่ผู้รับผิดชอบถ่ายทอดข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการพูด สั่ง อธิบาย เขียน ฯลฯ เพื่อให้บุคคลหรือกลุ่มเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานได้ ตามที่คาดหวัง การปฏิบัติตามแผนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเมื่อถ่ายทอดข่าวสารหรือคำสั่งต่างๆ ไปแล้ว ควรให้ผู้รับฟังมีโอกาสในการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือทำความเข้าใจด้วยการใช้การสื่อสารแบบสองทาง (Two-Way Communication)

การประสานงาน คือ วิธีการจำเป็นที่ใช้ในการบริหารงานให้เกิดความยืดหยุ่นและคล่องตัวเพื่อการจัดการที่ประสบผลสำเร็จการที่ผลงานจะออกมาเป็นที่น่าพอใจได้นั้น ส่วนหนึ่งจำเป็นต้องมีการประสานงานเพื่อนำแผนไปปฏิบัติ สั่งการ และควบคุมการดำเนินงานตามแผนซึ่งการประสานงานจะต้องมีการติดต่อกับบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการในสิ่งต่างๆ ที่จำเป็นและรักษาไว้ซึ่งความสามัคคีและความเห็นพ้องต้องกันในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานให้ลุล่วงไป การทำงานเป็นทีมเป็นการรวมกลุ่มของผู้ปฏิบัติงานเพื่อทำงานหนึ่งให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดนับเป็นวิธีการทำงานที่มีประสิทธิภาพ หากสามารถถึงความสามารถ

ของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนออกมาให้ได้อย่างเต็มที่ เพราะจะได้รับความคิดเห็นในมุมมองต่างๆ ของสมาชิกแต่ละคน และก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่างๆ ที่นำมาใช้พัฒนาปรับปรุงวิธีการทำงานได้ การแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจโดยอาศัยความเป็นจริงที่เกิดขึ้นและข้อมูล (Management by Fact) เป็นการตัดสินใจอย่างมีหลักการโดยยึดตามความจริงหรือข้อมูลจริงที่มีอยู่ ดังนั้นการเก็บข้อมูลที่ถูกต้อง เชื่อถือได้และต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้การสังเกตของจริง ณ สถานที่จริง ถือเป็นแนวทางที่ผู้ปฏิบัติงานควรใช้เพื่อให้ได้ ข้อเท็จจริงสภาพปัญหาจริงรวมทั้งแนวทางแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสมด้วย

ข้อควรจำในการลงมือปฏิบัติ

1. ต้องไม่มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้
2. มอบหมายอำนาจหน้าที่อย่างชัดเจนและเหมาะสม
3. ขณะลงมือปฏิบัติควรคาดการณ์ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น
4. มีการติดตามผลการดำเนินงานเป็นระยะ โดยอาศัยข้อมูลและข้อเท็จจริงต่างๆ ที่มีอยู่
5. เมื่อมีการปรับเปลี่ยนเป้าหมายหรือมีข้อมูลใหม่ๆ ต้องสื่อสารให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน
6. มีการประสานงานที่ดี เพื่อให้ดำเนินงานตามแผนได้อย่างราบรื่น
7. ทำงานร่วมกันเป็นทีม และทุกคนมีส่วนรับผิดชอบต่อผลงานนั้น

3) การตรวจสอบ (Checking)

หลังจากที่ได้ทำการปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ระยะเวลาหนึ่ง ต้องมีการตรวจสอบ (การตรวจสอบ หมายถึง การตรวจติดตาม การวัดผลความก้าวหน้าของแผนงาน เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาต่างๆ โดยไม่ได้หมายถึงการจับผิด) การตรวจสอบมีการกำหนดระยะเวลาในแผนงานเมื่อการดำเนินการถึงระยะเวลาใดๆ ที่กำหนดตามแผน ซึ่งอาจถูกกำหนด โดยการวางเป้าหมาย ระยะสั้นและยาวในแผน และเมื่อการปฏิบัติได้ดำเนินมาถึงระยะเวลาที่กำหนดแล้วจึงจำเป็นต้องทำการตรวจหรือวัดผลงานโดยเทียบผลการดำเนินงานกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ตั้งแต่ระยะแรกของการวางแผน ถ้าผลการดำเนินงานมีความแตกต่างกับเป้าหมายอย่างมากแล้ว จุดนี้แสดงให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และจากจุดนี้จะทำให้เรากลับไปหาสาเหตุ และแนวทางแก้ไขต่อไปในส่วนแรกได้พูดถึงการตรวจสอบการวัดผลเมื่อเทียบกับเป้าหมายในการทำงานตามลักษณะโครงการทั่วไป เช่น โครงการแก้ไขปัญหาเพื่อลดของเสียในการผลิต หรือจะเป็นโครงการแก้ไขปัญหาเพื่อลดความสูญเสียต่างๆ ในมุมมองของการเพิ่มผลผลิต แต่ในการทำงานประจำวัน (Daily Operation) การตรวจสอบจะถูกแสดงออกมาในลักษณะของการตรวจสอบผลงานประจำวัน เช่น การทราบผลิตผลประจำวัน ว่าได้เป้าหมายต่อวัน หรือสัปดาห์ หรือข้อมูลของปัญหาในการผลิตประจำวันต่างๆ เหล่านี้จะนำไปสู่การแก้ไขเป้าหมายประจำวัน หรือสัปดาห์ต่อไป ในการตรวจสอบไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการแก้ปัญหาเพื่อปรับปรุงงานและการควบคุมการทำงานประจำวัน (Daily Operation) ควรคำนึงถึงสิ่งต่างๆ เหล่านี้

(1) การวางแผนที่ชัดเจนโดยระบุระยะเวลาการตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน ในแผนงานระบุตัววัด ที่เหมาะสม วิธีการวัดผล มาตรการแก้ไข และป้องกันการเกิดซ้ำ

(2) การกำหนดตัววัดควบคู่ไปกับการกำหนดเป้าหมายต่างๆ ในแผนงานจะ ทำให้เกิดการติดตามง่ายขึ้น

(3) การมีระบบฐานข้อมูลที่ต้องการ จากการทำงานไม่ว่าจะเป็นงานแก้ไข ปัญหาหรืองานประจำวัน รวมไปถึงจนถึงระบบการส่งข้อมูลที่จำเป็นต่อหน่วยงานต่างๆ ที่ต้องทราบ ข้อมูลนั้นๆ

(4) การมีระบบสื่อสารที่จำเป็นในการทำงานประจำวัน ในส่วนของการ ประสานงานระหว่างสายงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างสายงานนั้นๆ

(5) การป้อนกลับของข้อมูลที่จำเป็นของปัญหาในการทำงานไม่ว่าจะเป็นเรื่อง ของปริมาณและคุณภาพ จากหน่วยงานที่เป็นปัญหาไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหน่วยงานนั้นจะ นำข้อมูลเหล่านั้นทำการวิเคราะห์ และหาหนทางแก้ไขปัญหาต่อไป เช่นในเรื่องการควบคุมผลผลิต ประจำวันและการควบคุมคุณภาพในการผลิตประจำวัน เป็นต้น

4) การดำเนินการให้เหมาะสม (Action)

จากขั้นตอนของการตรวจสอบ และติดตามผลการดำเนินงาน ถ้าการตรวจสอบ โดยการวัดผลด้วย ตัววัดใดๆ ที่กำหนดไว้ในแผนงานแสดงให้เห็นว่าผลของการปฏิบัติงานจริงเมื่อ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย ที่กำหนดมีความแตกต่างกัน นั้นหมายถึง สิ่งที่คาดหวังต่างจากผลลัพธ์แสดง ถึงว่าอาจมีอุปสรรค หรือปัญหาเกิดขึ้นในการทำงาน เมื่อทราบว่าปัญหาหลังการตรวจสอบแล้ว การหาสาเหตุเพื่อการแก้ไขอุปสรรค หรือปัญหาเหล่านี้เป็นขั้นตอนที่จะขาดไม่ได้ นั้นหมายถึง องค์ประกอบสุดท้ายในวงจร PDCA นั่นเอง ดังนั้นการเก็บข้อมูลที่จำเป็นจากการทำงาน นำมาหา ปραกฏการณ์ รวมถึงหาสาเหตุของปัญหา เพื่อหาแนวทางแก้ไขให้หายไปเป็นสิ่งจำเป็นมากที่สุดใ นการทำงาน จากที่กล่าวมาในขั้นตอนการตรวจสอบถ้าระบบการเก็บบันทึก แสดงผล (Data Recording) การแยกแยะ (Stratification) ข้อมูลที่ดีจะนำไปสู่การมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้น ได้ง่าย และนำไปสู่การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหานั้นได้ง่ายเช่นกัน

ในส่วนของการวิเคราะห์ปัญหานั้นจะมีเครื่องมือที่ใช้อยู่หลายตัวแต่ที่นิยมกัน คือ การใช้ข้อมูลจริง การใช้หลักฐานจริง และการเข้าไปดูในสถานที่ทำงานจริง และเครื่องมือที่เป็นที่ รู้จักกันดีอีก 2 ตัวอย่างเช่น การใช้ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) และแผนผังต้นไม้ (Tree Diagram) เป็นต้นไม่ว่าจะเป็นการทำงานประจำวัน (Daily Operation) และการทำการปรับปรุง การทำงานเพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้น (Systematic Problem Solving) นอกจากการแก้ไขโดยใช้ ข้อมูลที่จำเป็นจะเป็นสิ่งที่สำคัญแล้วการระดมความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เพื่อ แก้ปัญหาถือเป็นหัวใจของการแก้ปัญหา เพราะจะเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่จะถูกกำหนดในแผน

ต่อไป ซึ่งขั้นตอนนี้จะต้องอาศัยเวลา ความรอบคอบความเป็นไปได้ และปัจจัยอื่นที่จำเป็นอันจะนำไปสู่การสร้างมาตรการเพื่อการป้องกันต่อไป (Countermeasure) ซึ่งหมายถึงการมีมาตรฐานการทำงาน และสุดท้ายจะนำไปสู่การมีมาตรฐานที่สูงขึ้น (Higher Standard Operation) อย่างต่อเนื่องด้วยวงจร PDCA โดยทั่วไปการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้

1. ในการวางแผนควรมีการกำหนดระยะเวลาการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเอาไว้ด้วย
2. การกำหนดตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับตัวปัญหา รวมถึงการเลือกใช้นโยบายที่เหมาะสมกับปัญหาจะทำให้ การทราบปัญหาทำได้เร็ว และจะนำไปสู่การแก้ไขที่รวดเร็วเช่นกัน
3. ในการวิเคราะห์ปัญหา การมีระบบการเก็บข้อมูลที่ดีและการรู้จักแยกแยะข้อมูลตามความสัมพันธ์ที่มีต่อกันเหล่านี้จะช่วยให้การวิเคราะห์ง่ายขึ้น
4. โดยทั่วไปในการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหา จะคำนึงถึง 4M (Man Machine Material Method) และการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัญหา เช่น ผังก้างปลา หรือผังต้นไม้ จนถึงการให้หลักฐานจริง ในสถานที่จริง เพื่อเป็นข้อมูลจริงประกอบการพิจารณา
5. ใช้เทคนิคการระดมสมอง (Brain Storming) เพื่อทำการวิเคราะห์ปัญหา และรวบรวมความคิด เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการแก้ปัญหา

สรุป จากข้อความที่เกี่ยวข้องกับวัฏจักรคุณภาพของเดมมิง มีลักษณะพิเศษ คือ ต้องทำกันทุกคนทั้งองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ตั้งแต่การปฏิบัติงานประจำวันไปจนถึงดำเนินตามแผนระยะยาวมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อมุ่งไปสู่ทิศทางที่กำหนดไว้ ในวิสัยทัศน์และแผนยุทธศาสตร์มิใช่ทำแล้วหยุดเลย เพราะผลการประเมินที่จัดทำเสร็จแล้วถือเป็นข้อมูลที่แสดงถึงสภาพการทำงานในขณะนั้น ซึ่งต้องมีการตรวจสอบใหม่ว่า การดำเนินงานในช่วงต่อไปสอดคล้องกับเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาอย่างไร การพัฒนาปรับปรุงตนเองจึงต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุดเหมือนกับวัฏจักรคุณภาพของเดมมิงนั่นเอง

2.4 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การแสวงหาความรู้ภายใต้การดำเนินการของนักปฏิบัติที่กลายมาเป็นนักวิจัยหรือผู้ซึ่งทำงานเป็นหุ้นส่วนกับนักวิจัยเพื่อตรวจสอบประเด็นและปัญหาในสถานที่ทำงานของตนเอง เป็นการนำความคิดไปปฏิบัติผ่านกระบวนการที่เป็นวงจร ซึ่งแต่ละวงจะขึ้นกับวงก่อนหน้าการวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่ใช่วิธีการวิจัยบริสุทธิ์ แต่เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาและนักวิจัยสามารถใช้วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูลได้หลากหลายวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นทั้งการวิจัยและการปฏิบัติการ (Holloway, 2010)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการวิจัยที่มีเป้าหมายที่จะแก้ปัญหาพัฒนากิจกรรมโดยการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง (Improving by Changing) โดยบุคคลที่เผชิญกับปัญหานั้นอยู่เองเป็นรูปแบบของการทำความเข้าใจในการปรับปรุงสถานการณ์เฉพาะที่พบ ว่ามีปัญหาเพื่อต้องการพัฒนาหาหลักการเหตุผลและวิธีการปฏิบัติงานเพื่อการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานนั้น และขณะเดียวกันก็เป็นการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนั้นๆ (ศิริพร จิรวัดน์กุล, 2546) การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่เป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติการอย่างเป็นระบบระเบียบ (Improve Practice and Systematically) และเป็นการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์เฉพาะนั้นๆ พร้อมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบของการแก้ปัญหาและได้คำตอบในการแก้ปัญหาดังกล่าว (Streubert & Carpenter, 1999) ดังนั้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงมีความแตกต่างไปจากการแก้ปัญหาประจำวัน เพราะมีการใช้วิธีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์มีการศึกษาปัญหาอย่างเป็นระบบ และกระบวนการแก้ปัญหาที่ใช้หลักทฤษฎี เป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นให้เกิดความร่วมมือกันในการที่จะทำให้คนเห็นปัญหา และวางเป้าหมายในการแก้ปัญหาไปด้วยกันต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างนักวิจัยกับผู้รับบริการ เน้นให้เห็นความสำคัญของการเรียนรู้กันในกระบวนการวิจัย (นงพรรณ พิริยานุพงศ์, 2546)

กล่าวโดยสรุปว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นกระบวนการวิจัยที่มีเป้าหมายที่จะแก้ปัญหามุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงโดยบุคลากรในระบบร่วมกับนักวิจัยเข้ามามีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคลากรในระบบในการพัฒนาตนเองและผู้อื่นให้เหมาะสมกับการดำเนินการ ไม่มีการแยกกลุ่มศึกษากลุ่มทดลองแต่เป็นการทดลองปฏิบัติในสถานการณ์ตามธรรมชาติ โดยวิเคราะห์สถานการณ์อย่างลึกซึ้งและเหมาะสม เน้นที่การสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นขั้นตอนและบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องตลอดกระบวนการวิจัย จนเกิดองค์ความรู้ต่างๆ ที่ได้จากกระบวนการวิจัย นำมาประมวลเป็นแนวคิดหลักการ และสร้างเป็นทฤษฎีได้ วิวัฒนาการของวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research Roots) วิจัยเชิงปฏิบัติการเริ่มต้นเมื่อปลายปี 1940 โดย Collier (1945) เป็นคนแรกที่มีแนวคิดในการรวมทีมวิจัยที่ประกอบด้วย นักวิจัย นักบริหาร และประชาชนในการปรับปรุงความสัมพันธ์ของเชื้อชาติ และ Kurt Lewin (1964) ได้นำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ในการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานของโรงงาน (Streubert & Carpenter, 1999) ซึ่ง Kurt Lewin ได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เขาเป็นนักจิตวิทยาสังคมชาวเยอรมันผู้มีเชื้อสายยิว ที่อพยพถิ่นฐานเข้ามาพำนักในประเทศสหรัฐอเมริกา Lewin กล่าวไว้ว่า Action Research เป็นการวิจัยเปรียบเทียบสภาพและผลที่ได้รับจากการกระทำทางสังคมและงานวิจัยนำไปสู่การกระทำทางสังคมเป็นขั้นตอนของเกลียวสว่าน ซึ่งแต่ละขั้นตอนประกอบด้วย

1. ขั้นตอนแรกเป็นการวางแผนเพื่อเปลี่ยนพื้นที่หรือพฤติกรรมของบุคคล
2. นำกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงไป

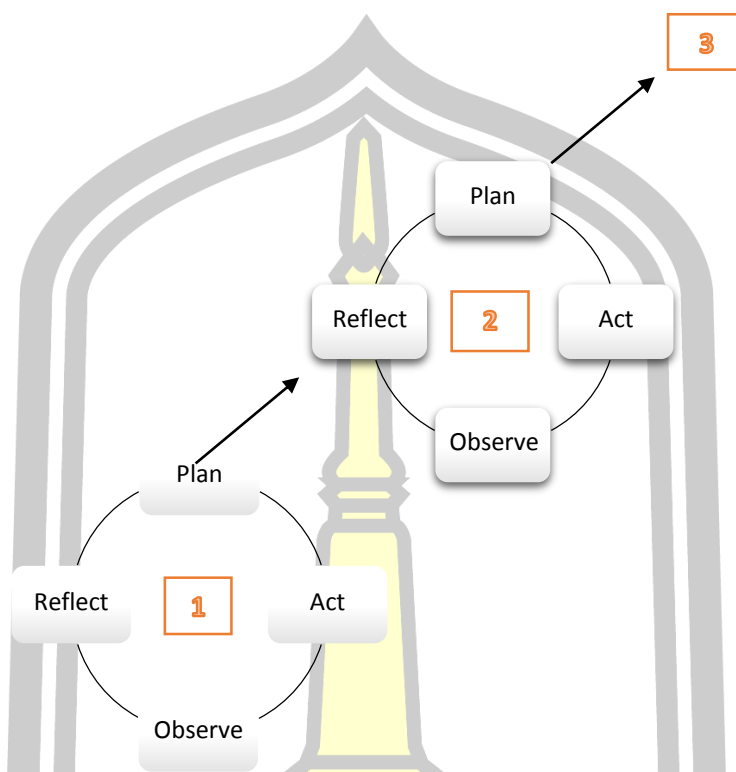
3. ประเมินผลการเปลี่ยนแปลง
4. ปรับปรุงการปฏิบัติการให้ดีขึ้น
5. เริ่มกระบวนการทั้งหมดอีกครั้งปัจจุบันยังคงใช้ขั้นตอนนี้แต่มีการเปลี่ยนแปลงไป

มากโดยเฉพาะมีความเป็นประชาธิปไตย (Democratic) มากขึ้น และมีส่วนร่วมมากขึ้นและการวิจัยเชิงปฏิบัติการถูกนำไปดำเนินการในหลายสาขาวิชา เช่น การจัดการ สังคมวิทยา การดูแลสุขภาพ และอื่นๆ การวิจัยเชิงปฏิบัติการสมัยใหม่ มีพื้นฐานมาจาก Critical Social Theory และ Critical Social Scienceสรุปได้ดังนี้ Critical Theory เป็นทฤษฎีที่วิพากษ์ Positivist และส่งเสริมการวิจัยแบบตีความ (Interpretative) ในปี 1950 นักทฤษฎีเชิงวิพากษ์ ได้วิพากษ์การครอบงำของ Positivist ในศตวรรษที่ 20 ซึ่งมีกฎที่เข้มงวด และบีบรัดความคิดเชิงวิพากษ์และสร้างสรรค์ ซึ่งเขาไม่เห็นด้วย กับวัตถุประสงค์ของการสร้างความรู้แบบเข้มงวดกับสังคมชีวิต ขณะที่การคืนสู่สภาพของศาสตร์ทางสังคมต้องประกอบด้วย การเชื่อมต่อด้านคุณค่าและความสนใจของมนุษย์ เขาจึงพยายามผสมผสานเข้าไปในกรอบแนวคิดใหม่โดยรวมเอาจริยธรรมและการวิพากษ์ด้านความคิด อย่างไรก็ตามเขายังคงพิจารณาความรู้ด้วยความเข้มงวดเหมือน Positivist ในปี 1974 Habermas ได้อภิปรายถึงพฤติกรรมมนุษย์ในเรื่องของความสนใจ และความต้องการ เขาวิพากษ์ว่าความรู้ประกอบด้วยความสนใจ 3 อย่าง คือ เทคนิคการปฏิบัติ และการปลดปล่อยเทคนิคเป็นการช่วยคนให้ได้รับความรู้ เพื่อควบคุมธรรมชาติซึ่งต้องการความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาอธิบายแต่ไม่สามารถอธิบายได้ทุกสิ่ง และคนต้องการไขว่คว้าหาความหมายของชีวิตเพื่อที่จะเข้าใจคนอื่น จึงเกิดความรู้ผ่านวิธีการตีความ เพื่อสนองความสนใจด้านปฏิบัติ ขณะที่คนนั้นต้องการ การปลดปล่อย ความรู้เป็นสิ่งที่มาพร้อมกับอิสระและการปกครองตนเอง การพิชิตปัญหาสังคม และการเปลี่ยนแปลงสัมพันธภาพเชิงอำนาจ Habermas ใช้ปรัชญาของมาร์กซิสต์ เป็นฐาน (ความคิดของมาร์กเน้นมีเป้าหมายเชิงปฏิบัติและการเมือง และพลังทางเศรษฐกิจในสังคมเป็นตัวสร้างความเปลี่ยนแปลง) ในปี 1970 และ 1980 ได้มีการพัฒนาแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการขึ้น เพราะถูกแรงกดดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาและสังคม ภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีเชิงวิพากษ์ เชื่อมกับ Concept “Conscientization” ของ Marxist และ Freire มีความเชื่อว่า คนมีความตระหนักในสังคมและประวัติศาสตร์ของความเป็นจริงเพิ่มขึ้น ว่ามีอิทธิพลต่อชีวิตและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในปี 1982 ได้มีการพัฒนาแนวทางการวางแผนการทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการถึงแม้ว่าการพัฒนาด้านการศึกษาและชุมชนจะไม่เชื่อมต่อโดยตรงกับการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ สิ่งสำคัญ คือ นักวิจัยสุขภาพอยากสร้างพลังอำนาจให้กับผู้ป่วย เพื่อให้สามารถควบคุมชีวิตตนเองและเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของเขา แม้ว่าจะมีแนวคิดของมาร์กนำแต่ให้คุณค่ากับประชาธิปไตยและความเท่าเทียมการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการดูแลสุขภาพมีประโยชน์มากในทางการพยาบาลและการดูแลสุขภาพอื่นๆ วิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นตัวแทนของสิ่งขวางกั้นต่อ Positivist และสามารถสะท้อนสิ่งปฏิบัติเพื่อการพัฒนาและสร้างทฤษฎีจากการปฏิบัติ เป็นเครื่องมือ

สำหรับนักปฏิบัติ ความรู้ที่ได้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตเพื่อพัฒนาการปฏิบัติการดูแลสุขภาพให้ดีขึ้น และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้กับพื้นที่ได้อย่างเต็มที่

วิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการสร้างความรู้จากการปฏิบัติ เพื่อช่วยยกระดับการดูแล และการบริการบุคลากรด้านสุขภาพให้บ่อย แต่ไม่ได้กลับไปดูที่พื้นฐานและการพัฒนา เน้นการปฏิบัติ มากกว่าการพัฒนาทฤษฎีวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นสะพานเชื่อมต่อระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ ซึ่งเป็น ช่องว่างที่ถูกละเลยว่าเป็นอันตรายต่อวิชาชีพและการทำงานในคลินิกดังที่กล่าวมาข้างต้น

จึงสรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วม (Participation) การร่วมมือ (Collaboration) ของบุคคลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) กับปัญหาที่ต้องการแก้ไข โดยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการปรับปรุงปัญหาให้ดีขึ้น (Improve) เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Change) การสร้างความรู้ใหม่ (Constructive new knowledge) โดยการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะต้องบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นตามสภาพจริงในบริบทนั้นๆ นอกจากนั้นในการวิจัยเชิงปฏิบัติการนักวิจัยต้องใช้หลักการทำงานแบบหุ้นส่วน (Partnership) มีความเชื่อร่วมกันระหว่างนักวิจัยกับผู้ร่วมวิจัยเป็นการปลดปล่อยให้เกิดความอิสระ (Emancipation) นักวิจัยกับผู้ร่วมวิจัยมีอำนาจหน้าที่เท่าเทียมกันเป็นกระบวนการที่เป็นพลวัต สามารถออกแบบการเก็บข้อมูลทั้งปริมาณและคุณภาพ ทำให้ตอบโจทย์ปัญหาวิจัยได้ครอบคลุมนำไปปฏิบัติได้จริง ฐานปรัชญาของการวิจัยเชิงปฏิบัติการนักวิจัยเชิงปฏิบัติการเชื่อใน Pragmatism กล่าวคือ เป็นแนวทางในการแสวงหาความรู้ที่แท้จริงมาจากประสบการณ์ที่ได้รับโดยการลงมือปฏิบัติจริง เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด และยิ่งเชื่อว่าแนวคิดทฤษฎีใดๆ ก็ตามจะถือว่าเป็นความจริงก็ต่อเมื่อได้รับการทดสอบหรือการพิสูจน์จากการนำไปใช้ประโยชน์ปฏิบัติในสถานการณ์จริงเท่านั้นคุณลักษณะเด่นวิธีการเด่นลักษณะการวิจัยจึงเป็นรูปแบบการผสมผสานวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative) และวิธีคุณภาพ (Qualitative) ร่วมกันซึ่งเรียกรวมวิธีการวิจัยแบบนี้ว่าพหุวิธี (Multiple methodology) การวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่ได้เน้นในการกำหนดแนวทางรูปแบบที่ชัดเจนของวิธีวิทยานักแต่มีเป้าหมายสูงสุด คือ ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อเรียนรู้สู่การปฏิบัติ วิธีการที่จะเลือกใช้ขึ้นอยู่กับบริบทที่จะศึกษา โดยวิธีการเด่นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ มีลักษณะการดำเนินการวิจัยเป็นวงจร หรือ เกลียว (Spiral) มีความเป็นพลวัต ในวงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการเริ่มต้นที่การวางแผน (Planning) เป็นการวางแผนที่นำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ลำดับต่อมาคือการปฏิบัติ (Action) เป็นการปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้จากนั้นเข้าสู่การติดตามผลการปฏิบัติ เป็นการสังเกต (Observation) และขั้นสุดท้ายคือการสะท้อน (Reflection) เป็นการสะท้อนคิดผลของปฏิบัติว่าได้ดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เป็นการส่งเสริมให้ผู้วางแผนได้เรียนรู้ หรือเข้าใจจุดอ่อน และจุดแข็งของแผน เพื่อนำไปสู่การปรับแผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป เพื่อที่จะเริ่มต้นเข้าสู่เกลียวลำดับวงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการสรุปได้ดังภาพประกอบ 8



ที่มา: นิธิมา สุ่มประดิษฐ์ (2551)

ภาพประกอบ 8 Simple Action Research Model

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีผู้ให้ความหมายและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ไว้หลายรายโดย

ซูเบอร์-สเคอร์ริทท์ (Zuber-Skerritt, 1992: 15) ได้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการว่า หมายถึงกระบวนการศึกษาค้นคว้าเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น โดยปฏิบัติงานเป็นผู้วิจัยเอง ซึ่งสอดคล้องกับความหมายที่ คาร์และเคมมิส (Carr and Kemmis, 1986: 87) ได้กล่าวไว้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การวิจัยในขณะที่ปฏิบัติงานโดยผู้ปฏิบัติงาน และเพื่อผู้ปฏิบัติงานในขณะที่วิรูสม่า (Wiersma, 1998) ได้กล่าวถึงการวิจัยเชิงปฏิบัติการว่าเป็นการประยุกต์วิจัยชนิดหนึ่ง ซึ่งมักกระทำโดย ครู ผู้บริหารโรงเรียน นักการศึกษา เพื่อช่วยตัดสินใจและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานในระดับพื้นที่ โดยไม่สนใจที่จะอ้างอิงผลไปยังส่วนอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของคูลเบอร์ (Kulbir, 1984) ที่กล่าวว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการศึกษา กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กที่มีอยู่แล้วตามปกติ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างเดิมนั้น ไม่มีการ

อ้างอิงไปยังกลุ่มอื่นและ บุปผา อนันต์สุชาติกุล (2551) ได้ให้นิยามกว้างๆ ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ “การปฏิบัติงานที่หยั่งรากด้วยการเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง และบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้” การปฏิบัติงานที่แฝงฝังหรือหยั่งรากด้วยการเรียนรู้ นั้น ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้นได้ออกแบบการดำเนินการวิจัย โดยพ่วงกระบวนการเรียนรู้ไว้กับการปฏิบัติงาน ทั้งนี้จะเห็นได้จากการปฏิบัติงานตามปกตินั้น ผู้ปฏิบัติงานที่ด้อยวางแผนการดำเนินงานไว้ล่วงหน้า (Plan) แล้วดำเนินการตามแผนที่วางไว้ (Act) เพื่อให้การปฏิบัติงานใด ๆ บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด แต่การปฏิบัติงานเพียง 2 ขั้นตอนดังกล่าว ทำให้ได้เพียงผลงานซึ่งไม่มีหลักประกันในคุณภาพที่ดีได้ การปฏิบัติงานเช่นนี้ Alistotle เรียกว่า Practice แต่เมื่อเติมกระบวนการเรียนรู้เข้าไปในสิ่งที่ตนได้ปฏิบัติซึ่งประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ การสังเกตการณ์ปฏิบัติงานของตนเองตลอดจนผลที่เกิดขึ้นตามมา (Observation) แล้วนำสิ่งที่ปฏิบัติรวมทั้งผลที่สังเกตหรือรวบรวมข้อมูลได้มาทบทวนตรวจสอบ (Reflect) จะส่งผลนำมาสู่การปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานของตนเองให้ดีขึ้น ซึ่งหากกระทำอย่างต่อเนื่อง ย่อมมีหลักประกันได้ว่าผลงานต้องมีคุณภาพอย่างแน่นอนของการปฏิบัติงานที่มีการทบทวนตรวจสอบอย่างต่อเนื่องนี้ เรียกว่า Praxis สำหรับความหมายที่บ่งบอกลักษณะเฉพาะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีดังนี้

“10 ไข่ -5 ไม่ใช่” ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 10 ลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีดังนี้

1. ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้วิจัย (Practitioner-based)
2. เป็นการหาความรู้ของ “ฉัน” (First-person Enquiry)
3. ให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ มากกว่าผลลัพธ์ปลายทาง
4. เน้นการเปลี่ยนแปลงที่เริ่มจากตนเอง
5. เป็นวิถีประชาธิปไตยโดยการให้การหาความรู้ไม่ถูกผูกขาดแต่เฉพาะแวดวงวิชาการเท่านั้น
6. ผู้ปฏิบัติตระหนักในความรับผิดชอบต่องานที่ปฏิบัติ
7. เน้นที่การปฏิบัติงานที่แฝงด้วยจุดยืนหรือความมุ่งมั่นต่อวิชาชีพ
8. กระบวนการวิจัยประกอบด้วย การปฏิบัติงาน (Action) ที่ผนึกด้วยการเรียนรู้ (Learning) ในลักษณะของวงจร 4 อย่างคือ วางแผน ดำเนินงานตามแผน สังเกต และทบทวนตรวจสอบ ซึ่งกระทำอย่างต่อเนื่อง

9. มีการตั้งคำถามเชิงวิพากษ์กับสิ่งที่ตนเองคิดและกระทำโดยตลอด
10. มุ่งมั่น และผูกพันกับงานที่ปฏิบัติอย่างจริงจัง

5 ลักษณะที่ไม่ใช่การวิจัยเชิงปฏิบัติการมีดังนี้

1. การทดลอง

2. ศึกษาเรื่องของคนอื่น หรือสิ่งนอกตัว
3. เน้นวิธีการหาความรู้ในเชิงเทคนิค มากกว่ากระบวนการเรียนรู้
4. อ้างอิงผลการศึกษาสู่ข้อสรุปที่จะใช้เป็นมาตรฐานทั่วไป (Generalization)
5. เน้นประสิทธิภาพการทำนาย และการควบคุม

จากความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า เป็นความหมายที่คล้ายคลึงและเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งหมด จึงสรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง กระบวนการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาการปฏิบัติงานที่ปฏิบัติโดยไม่คาดหวังว่าจะอ้างอิงผลไปยังกลุ่มอื่น ๆ ได้หรือไม่

การที่จะเข้าใจความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการได้อย่างลึกซึ้งและชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้ดีนั้น Kemmis และแม็คแทกการ์ท (Kemmis and McTaggart, 1988) ได้อธิบายลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 21 ข้อ ดังนี้

1. เป็นวิธีสำหรับปรับปรุงการศึกษา โดยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและเรียนรู้จากการเปลี่ยนแปลงนั้น
2. เป็นการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติเอง เพื่อพัฒนางานของตนเองและกลุ่มอาชีพของตนเอง
3. เป็นกระบวนการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องเป็นวงจร เริ่มจากการวางแผนการปฏิบัติตามแผน การสังเกต และการสะท้อนผล เป็นวงจรเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนกว่างานนั้นจะได้รับการปรับปรุงตามที่ต้องการ
4. เป็นวิธีการที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นกระบวนการกลุ่มเป็นหลักจึงจะประสบผลสำเร็จตามที่ต้องการได้
5. เป็นวิธีการที่ก่อให้เกิดสังคมแห่งการพัฒนาตนเองและพึ่งตนเอง โดยความร่วมมือระหว่างสมาชิกด้วยกันเอง มีความเป็นอิสระในการดำเนินการและตัดสินใจได้ด้วยกลุ่มของตนเอง
6. เป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดยผ่านการปฏิบัติตามที่ได้คิดไตร่ตรองด้วยสติปัญญาอย่างรอบคอบ มีการวางแผนเป็นขั้นตอน
7. เป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับบุคคลในการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติเป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งการปฏิบัติและผลจากการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของคน
8. เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้บุคคลได้ปฏิบัติตามแนวคิดและข้อสมมติโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติต่อไป
9. เป็นวิธีการที่เปิดกว้างสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกแง่ทุกมุมไม่เฉพาะแต่ข้อมูลที่จะใช้อธิบายข้อเท็จจริงเท่านั้น

10. เป็นวิธีการที่เน้นการเก็บข้อมูลทั้งกระบวนการการปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้นใน
ทุกแง่ทุกมุม

11. เป็นกระบวนการทางการเมือง เนื่องจากการวิจัยเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง
ซึ่งมีผลกระทบต่อบุคคลหรือกลุ่มบุคคลทำให้เกิดปฏิกิริยาต่อต้านขึ้น

12. เป็นวิธีการที่ต้องอาศัยการวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ อย่างเข้มข้นและจริงจัง
ทั้งในเรื่องของบุคคลและสถาบัน เพื่อทำความเข้าใจและก่อให้เกิดการยอมรับในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

13. ควรเริ่มวิจัยจากจุดเล็กๆ โดยการเปลี่ยนแปลงตนเองก่อน จากนั้นจึง
เปลี่ยนแปลงชั้นเรียน โรงเรียนและชุมชน

14. ควรเริ่มจากวงจรการปฏิบัติเล็กๆ คือ การวางแผน การปฏิบัติตามแผนการ
สังเกตและการสะท้อนผลก่อนที่จะขยายวงกว้างต่อไป

15. ควรเริ่มจากความร่วมมือกันของกลุ่มเล็กๆ จากนั้นจึงขยายไปสู่ความร่วมมือ
ระดับสถาบันและชุมชน

16. เป็นวิธีการที่จะช่วยให้สามารถบันทึกเหตุการณ์ความก้าวหน้าต่างๆ อย่าง
ต่อเนื่องทั้งเหตุการณ์และความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

17. เป็นวิธีการที่จะช่วยให้สามารถอธิบายและให้เหตุผลเกี่ยวกับการดำเนินงาน
ด้านการศึกษาแก่ผู้อื่น ได้อย่างน่าเชื่อถือ

18. การวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่ใช่สิ่งที่ปฏิบัติอยู่ตามปกติ แต่เป็นการปฏิบัติอย่าง
เป็นระบบมีความร่วมมือกันของกลุ่มในการพัฒนางานอย่างชัดเจน

19. การวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่ใช่กระบวนการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน
แต่เป็นกระบวนการเรียนรู้และทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลง
การปฏิบัติให้ดีขึ้น

20. การวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่ใช่การวิจัยที่นักวิชาการหรือนักวิจัยภายนอกที่อ้าง
ตนว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญเข้ามาศึกษาในชั้นเรียน แล้วสรุปเป็นความรู้เพื่อนำไปปฏิบัติ

21. การวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่ใช่วิธีการทางวิทยาศาสตร์ไม่ใช่การทดสอบ
สมมติฐานด้วยวิธีการทางสถิติจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาข้อสรุป ไม่อ้างผลจากกลุ่มตัวอย่าง
ไปสู่ประชากรเหมือนการวิจัยอื่นๆ แต่การวิจัยเชิงปฏิบัติการเน้นวิธีการทางสังคมศาสตร์หลายๆ วิธี
ร่วมกันเพื่อก่อให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์มากกว่าการอธิบายหรือตีความ
สถานการณ์

คุณลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (มาร์ตี วิทยาดำรงชัย, 2549) คุณลักษณะ
ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่แตกต่างจากระเบียบวิธีการอื่นโดยมีแนวคิดพื้นฐาน คือเป็นการศึกษา
ปรากฏการณ์นิยมจากการเปลี่ยนแปลง โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมกับนักวิจัย ร่วมกันกำหนดปัญหา

และปฏิบัติการวิจัยนับตั้งแต่ขั้นตอนการวิเคราะห์สถานการณ์ ขั้นตอนดำเนินการปฏิบัติการและขั้นตอนประเมินผล เครื่องมือแก้ปัญหาที่เน้นด้านสังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ บทบาทผู้มีส่วนได้เสียร่วมกับนักวิจัยมีบทบาทสำคัญในกระบวนการวิจัย วางแผนปฏิบัติการ นำแผนไปปฏิบัติการประเมินผล และการปรับปรุงแผนใหม่โดยอาศัยความร่วมมือระดับผู้ร่วมวิจัยทุกฝ่ายเกลี่ยวงจรรที่ เกิดขึ้นหลายวงจรรนี้เกิดจากการกำหนดแผนการปฏิบัติ (Action Plan) จะต้องมีความยืดหยุ่นและเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ เพราะสภาพความเป็นจริงของสังคมมีความซับซ้อนไม่อาจคาดคะเนการปฏิบัติที่จำเป็นล่วงหน้าทุก การปฏิบัติและการสะท้อนการปฏิบัติจึงเป็นการกระทำที่คาบเกี่ยวกัน เพื่อให้สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขแผนการปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

วิธีดำเนินการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการอยู่ในลักษณะของวงจรกิจกรรม 4 อย่าง ที่ไม่มีจุดเริ่มต้นแน่นอนตายตัว ได้แก่ 1) การวางแผน (Planning=P) 2) การดำเนินกิจกรรมตามแผน (Action=A) 3) การรวบรวมข้อมูล (Observation = O) หมายถึง การบันทึกผลการปฏิบัติงาน และการวัดผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติ เป็นระยะ และ 4) การทบทวน ไคร์ครวญ หรือไตร่ตรอง (Reflection= R) ในสิ่งที่ได้ดำเนินการไป ทั้งในระหว่างการดำเนินการ และหลังดำเนินการ หรืออาจเรียกว่าเป็นการถอดสิ่งที่เรียนรู้จากการปฏิบัติทั้ง 4 กิจกรรมนี้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เป็นวัฏจักรหมุนเวียนซ้ำกิจกรรมเดิมไปเรื่อยๆ โดยหลังจากที่มีการทบทวนสิ่งที่ได้ปฏิบัติไปแล้วแต่ละครั้ง จะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่นำมาสู่การปรับแผนการดำเนินงานในครั้งต่อไป

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีขั้นตอนที่สำคัญในการดำเนินการดังนี้

1. การจำแนกหรือพิจารณาปัญหาที่ประสงค์จะศึกษา ผู้วิจัยและกลุ่มที่ทำการวิจัยจะต้องศึกษารายละเอียดของปัญหาที่จะศึกษาอย่างชัดเจน ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนซึ่งจะทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะต้องมีทฤษฎีรองรับในเรื่องที่เกี่ยวกับปัญหานั้น การวิเคราะห์สภาพของปัญหาควรพิจารณาให้ครบ 4 องค์ประกอบต่อไปนี้ คือ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหาวิชาและสภาพแวดล้อม
2. เลือกปัญหาสำคัญที่เป็นสาระควรแก้ไขในการศึกษาวิจัย เลือกโดยอาศัยทฤษฎีมาร่วมพิจารณาลักษณะของปัญหา แล้วสร้างสมมติฐานของการวิจัยในรูปแบบของข้อความต้องการที่จะประเมินที่แสดงความสัมพันธ์ของปัญหากับหลักการ หรือกับทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
3. เลือกเครื่องมือดำเนินการวิจัยที่จะช่วยให้ได้คำตอบของปัญหาตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เครื่องมือจะมี 2 ลักษณะคือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติหรือฝึกหัดตามวิธีการ เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน แบบฝึกหัด เป็นต้น และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติ เช่น แบบทดสอบแบบสังเกตพฤติกรรม เป็นต้น
4. บันทึกเหตุการณ์อย่างละเอียดในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย ทั้งส่วนที่เป็นความก้าวหน้าและเป็นอุปสรรคตามวงจรของการปฏิบัติการ คือในขั้นตอนของการวางแผนการปฏิบัติการ

การสังเกต และการสะท้อนการปฏิบัติการ เก็บสะสมข้อบันทึกเพื่อใช้ในการปรับปรุงวงจรปฏิบัติการต่อไป และเพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์หาคำตอบของสมมติฐาน

5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ ของข้อมูลที่รวบรวมไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลเพื่อให้แน่ใจความถูกต้อง แสดงรายละเอียดอธิบายสถานการณ์ จัดหมวดหมู่และแยกประเภทของกลุ่มข้อมูลตามหัวข้อที่เหมาะสมเปรียบเทียบกับข้อแตกต่างและคล้ายคลึงของข้อมูลแต่ละประเภทโดยวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งกับกลุ่มผู้วิจัย

6. ตรวจสอบข้อมูลที่กลุ่มผู้วิจัยได้พิจารณาไว้แล้วอีกครั้งหนึ่ง เพื่อสรุปหาคำตอบที่เป็นสาเหตุผล และวิธีแก้ปัญหาที่ตามวัตถุประสงค์กำหนดไว้และจะก่อประโยชน์สูงสุดโดยสรุปประมวลเป็นหลักการ รูปแบบ ของการปฏิบัติ หรือข้อเสนอเชิงทฤษฎี หรือทฤษฎี ทั้งนี้ต้องอาศัยหลักตรรกวิทยาโดยวิธีอุปนัยและความรู้เชิงทฤษฎีของผู้วิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) แบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้ (มาร์ตี วิทยา คำราชชัย, 2549)

1. ความร่วมมือในด้านเทคนิค (Technical Collaborative Approach) การวิจัยเชิงปฏิบัติการวิธีนี้มีเป้าหมายเพื่อทดสอบแบบแผนการแก้ปัญหาที่สร้างตามกรอบทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้หรือไม่ นักวิจัยได้กำหนดปัญหาล่วงหน้ารวมถึงระบุการเปลี่ยนแปลงและแผนปฏิบัติที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ความรู้ที่ได้จากการวิจัยเป็นความรู้เชิงทำนาย (Predictive Knowledge) ซึ่งช่วยตรวจสอบความตรง (Validation) และปรับแต่งทฤษฎีที่ใช้ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ความร่วมมือที่มีเป้าหมายเดียวกัน (Mutual Collaborative Approach) เป็นการวิจัยที่นักวิจัยและผู้ปฏิบัติร่วมกันค้นหาปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้ภายในสถานการณ์ที่ศึกษาจนเกิดความเข้าใจในมุมมองใหม่ร่วมกันเกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุ ตลอดจนแผนสำหรับกระบวนการเปลี่ยนแปลง มักเป็นการใช้วิธีการอุปมาน (Induction Approach) เป็นส่วนใหญ่ การวิจัยช่วยให้ผู้ปฏิบัติเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจึงมีความคงทน แต่เกิดเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงเท่านั้น แบบแผนการแก้ปัญหามักไม่สามารถดำรงอยู่ได้เมื่อบุคคลที่เกี่ยวข้องออกจากระบบไปหรือมีบุคคลใหม่หลายคนเข้ามาในระบบ ความรู้ที่ได้จากการวิจัยนี้เป็นความรู้เชิงบรรยาย (Descriptive Knowledge) และนำไปสู่การพัฒนาความรู้หรือทฤษฎีใหม่

3. การสร้างเสริมให้บุคคลสะท้อนคิดปัญหาและการปฏิบัติด้วยตนเอง (Enhancement Approach) การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีเป้าหมาย 2 ประเภท คือ ลดช่องว่างระหว่างปัญหาที่พบในสถานการณ์เฉพาะกับทฤษฎีที่ใช้อธิบายและแก้ปัญหาเหล่านั้น และเพื่อการช่วยเหลือ

ผู้ปฏิบัติในการค้นหาปัญหาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาที่เป็นรากฐาน (Fundamental Problem) โดยการปลุกกระตุ้นการรู้สติของกลุ่ม (Collective Consciousness) การวิจัยวิธีการส่งเสริมการค้นหาปัญหา และวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองอย่างลึกซึ้ง จนเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงความแตกต่างระหว่างข้อตกลงเบื้องต้นของการปฏิบัติที่มีการกำหนดไว้และหลักเกณฑ์ที่ไม่ได้กำหนดไว้ แต่เป็นสิ่งที่กำกวมการปฏิบัติที่เป็นอยู่ ผู้วิจัยเอื้ออำนวยให้ผู้ร่วมอภิปรายเกี่ยวกับสภาพปัญหาและเงื่อนไขต่างๆ ทั้งในระดับบุคคล องค์กร ภายใต้วัฒนธรรม ค่านิยม และความขัดแย้งที่เกิดขึ้น การวิจัยนี้ช่วยให้ได้ทฤษฎีเฉพาะและมีการสร้างวัฒนธรรมการปฏิบัติใหม่ ซึ่งมีแบบแผนการปฏิบัติและความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเชิงทฤษฎีที่เป็นสิ่งใหม่ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีความถาวร ความรู้ที่ได้มีความรู้เชิงบรรยายและความรู้เชิงทำนาย (Descriptive and Predictive Knowledge)

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน ปฏิบัติตามแผน การสังเกต การสะท้อนผล ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงใช้ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื่อตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม ให้มีคุณภาพ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รติยา วิภักดิ์ (2559) ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดการคุณภาพข้อมูลตามมาตรฐานโครงการ 43 แฟ้ม ในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิอำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่ากระบวนการพัฒนารูปแบบจัดการคุณภาพข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน 20 กิจกรรม คือ 1) ขั้นเตรียมการ 2) ขั้นดำเนินการพัฒนาโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 3) ขั้นพัฒนาบุคลากร 4) ขั้นนิเทศติดตามการดำเนินงาน 5) ขั้นประเมินผลการดำเนินงาน และ 6) ขั้นสะท้อนกลับและสรุปผล หลังการพัฒนากระบวนการดังกล่าวทำให้รูปแบบแนวคิดการพัฒนา คือ CHA_TU Model ซึ่งส่งผลให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูลมีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติที่ดีขึ้น คุณภาพข้อมูลด้านความถูกต้อง ครบถ้วนและทันเวลาเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 84.61 เป็นร้อยละ 98.73 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.66, SD = 0.35)

เจริญ มั่งคง (2550) ได้ศึกษาการปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูลงานอำนวยการและประสานงาน สำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดระนอง พบว่า ผลการปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูลงานอำนวยการและประสานงาน สำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดระนอง มี ประกอบด้วย 11 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุกระบวนการที่ต้องการปรับปรุง 2) การจัดตั้งทีมงาน 3) การศึกษากระบวนการเดิม 4) การศึกษาความต้องการของลูกค้า 5) การทบทวนวิสัยทัศน์และเป้าหมาย 6) การกำหนดดัชนีวัดคุณภาพกระบวนการ 7) การวิเคราะห์ช่องว่าง 8) การออกแบบกระบวนการใหม่ 9) การออกแบบคู่มือ

กระบวนการจัดการข้อมูล10) การตรวจสอบความเหมาะสมของกระบวนการที่ปรับปรุงใหม่ และ 11) การประเมินกระบวนการจัดการข้อมูลที่ปรับปรุงใหม่ จากการศึกษากระบวนการเดิมการจัดการข้อมูลงานอำนวยการและประสานงานสำนักงานพระพุทธรักษาจังหวัดระนอง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การนำเข้าข้อมูล 2) การประมวลผลข้อมูล 3) การจัดทำรายงาน และ 4) การจัดเก็บข้อมูล ซึ่งการออกแบบกระบวนการใหม่ยังคงมี 4 ขั้นตอนหลักเหมือนเดิม แต่มีการปรับปรุงและเพิ่มเติมในทุกขั้นตอนเพื่อให้มีความสะดวกความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการดัชนีชี้วัดคุณภาพสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และเป้าประสงค์ของกลุ่มอำนวยการ และประสานงานตามแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน P.S.O. 1101 ในด้านความรวดเร็ว ความถูกต้อง ความทันสมัยความครอบคลุมของข้อมูล จากการศึกษาความเหมาะสมของกระบวนการที่ออกแบบใหม่ โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในงานด้านการจัดเก็บข้อมูลร่วมพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของกระบวนการจัดการข้อมูลก่อนนำไปทดลองปฏิบัติมีมติเป็นเอกฉันท์เห็นชอบในกระบวนการปฏิบัติงานที่ออกแบบใหม่ และจากการประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูลจากผู้บริการจำนวน 50 ราย พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจด้านความรวดเร็ว ความทันสมัย ความถูกต้อง และความครอบคลุมของข้อมูลอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับค่าเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ คือ ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจมาก

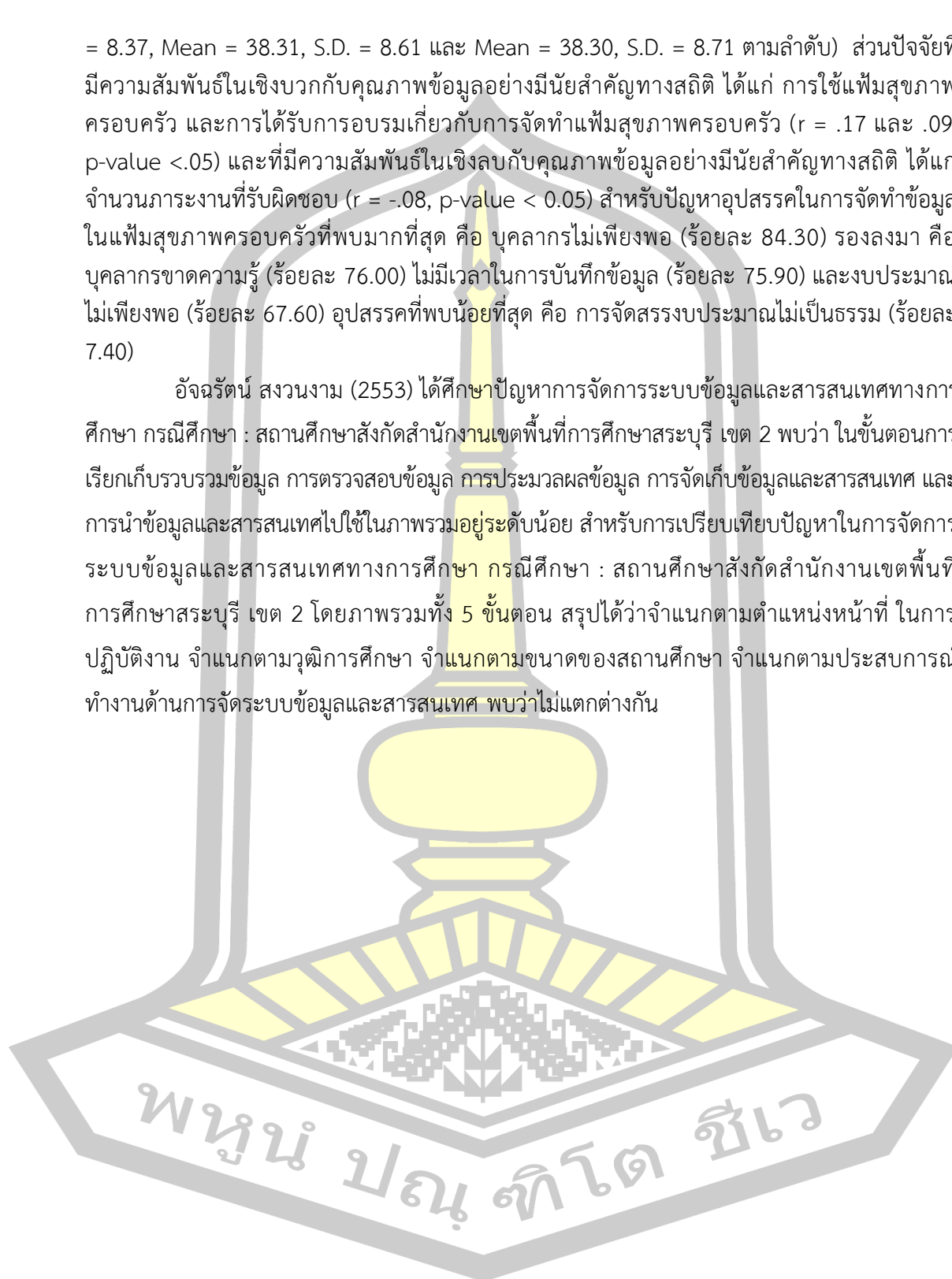
สมพล สุขเจริญพงษ์ และ กสมล ชนะสุข (2558) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการข้อมูลของจังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดนครปฐมโดยผู้ใช้งานพบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านการออกแบบส่วนนำเข้าของข้อมูล อยู่ในระดับมาก (Mean = 4.43, S.D. = 0.46) รองลงมาด้านการออกแบบส่วนแสดงผลของข้อมูล อยู่ในระดับมาก (Mean = 4.09, S.D. = 0.56) และด้านการตอบสนอง ความเที่ยงตรงอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.98, S.D. = 0.55) ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบฐานข้อมูลของจังหวัดนครปฐมโดยผู้ใช้งาน พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อการแสดงผล อยู่ระดับมาก (Mean = 4.25, S.D. = 0.55) รองลงมาความพึงพอใจในภาพรวมของการทำงานของระบบ อยู่ในระดับมาก (Mean = 4.21, S.D. = 0.45) และกลุ่มของกระบวนการทำงาน อยู่ในระดับมาก (Mean = 4.16, S.D. = 0.64)

กฤษสุวัชร ประโยชน์พิบูลผล (2554) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการสารสนเทศ เพื่อการประชาสัมพันธ์บนเครือข่าย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษามีคุณภาพอยู่ในระดับดี และบุคลากรมีความพึงพอใจระบบสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์บนเครือข่ายมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒระดับมาก

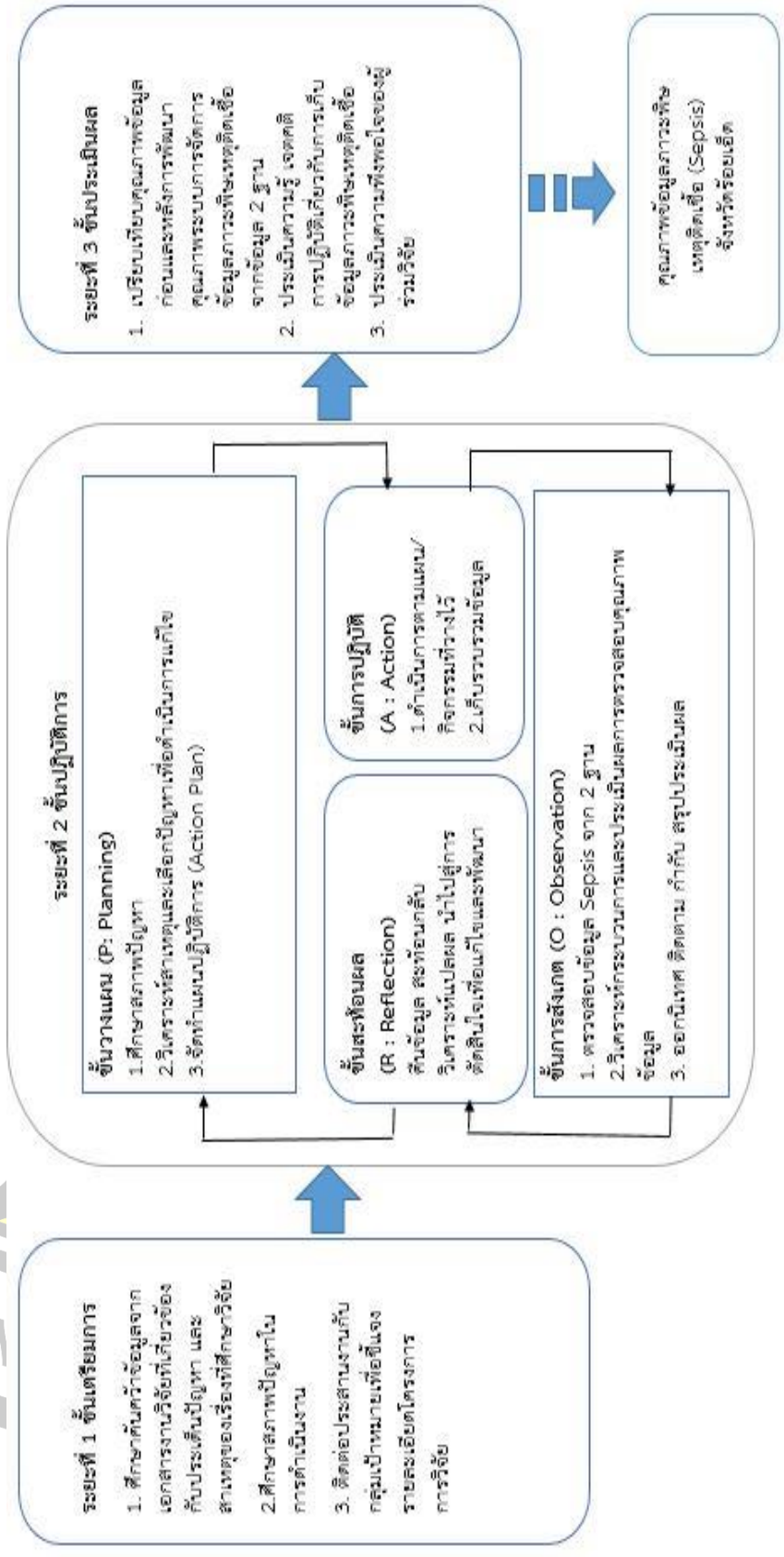
วิทยา พลอาอด (2552) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพข้อมูลในแฟ้มสุขภาพครอบครัวของหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดสตูล พบว่า ระดับคุณภาพข้อมูลในแฟ้มสุขภาพครอบครัวโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ (Mean = 38.40, S.D. = 8.46) และเมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ด้านความทันสมัย ด้านความถูกต้อง และด้านความครบถ้วนอยู่ในระดับต่ำเช่นกัน (Mean = 38.58, S.D.

= 8.37, Mean = 38.31, S.D. = 8.61 และ Mean = 38.30, S.D. = 8.71 ตามลำดับ) ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับคุณภาพข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การใช้แฟ้มสุขภาพครอบครัว และการได้รับการอบรมเกี่ยวกับการจัดทำแฟ้มสุขภาพครอบครัว ($r = .17$ และ $.09$, $p\text{-value} < .05$) และที่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับคุณภาพข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ จำนวนภาระงานที่รับผิดชอบ ($r = -.08$, $p\text{-value} < 0.05$) สำหรับปัญหาอุปสรรคในการจัดทำข้อมูลในแฟ้มสุขภาพครอบครัวที่พบมากที่สุด คือ บุคลากรไม่เพียงพอ (ร้อยละ 84.30) รองลงมา คือ บุคลากรขาดความรู้ (ร้อยละ 76.00) ไม่มีเวลาในการบันทึกข้อมูล (ร้อยละ 75.90) และงบประมาณไม่เพียงพอ (ร้อยละ 67.60) อุปสรรคที่พบน้อยที่สุด คือ การจัดสรรงบประมาณไม่เป็นธรรม (ร้อยละ 7.40)

อัจฉรัตน์ สงวนงาม (2553) ได้ศึกษาปัญหาการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา กรณีศึกษา : สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 พบว่า ในขั้นตอนการเรียกเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ และการนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในภาพรวมอยู่ระดับน้อย สำหรับการเปรียบเทียบปัญหาในการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา กรณีศึกษา : สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 โดยภาพรวมทั้ง 5 ขั้นตอน สรุปได้ว่าจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ ในการปฏิบัติงาน จำแนกตามวุฒิการศึกษา จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา จำแนกตามประสบการณ์ทำงานด้านการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ พบว่าไม่แตกต่างกัน



2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)



ภาพประกอบ 9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งผู้วิจัยจึงได้นำเอาแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ที่กล่าวมาในบทที่ 2 มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยที่กำหนดไว้ดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย
- 3.5 การดำเนินการวิจัย
- 3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.8 จริยธรรมในการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของเคมมิส และแม็คแทกการ์ท (Kemmis and McTaggart, 1988) เป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบปฏิบัติ (Practical Action Research) เพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ให้เกิดข้อมูลที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการวางแผน (Plan)
2. ขั้นการปฏิบัติ (Action)
3. ขั้นการสังเกต (Observation)
4. ขั้นการสะท้อนผล (Reflection)

โดยวิธีการของการวิจัยปฏิบัติการ คือ การทำงานที่เป็นการสะท้อนผลการปฏิบัติงานที่เป็นวงจร แบบเกลียวสว่าน 1 วงรอบ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) เพื่อให้เกิดการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้นในวงจรต่อไปอย่างต่อเนื่อง จนกว่าจะได้ข้อสรุปหรือแก้ปัญหาได้สำเร็จ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร คือ บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้จาก 3 โรงพยาบาล ที่เป็นพื้นที่ที่มีความแตกต่างของชุดข้อมูล 2 ฐาน ในระดับสูง กลาง และต่ำ ในจังหวัดร้อยเอ็ด ได้แก่ โรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก จำนวน 208 คน ดังนี้

โรงพยาบาลอาจสามารถ	จำนวน 70 คน
โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน	จำนวน 72 คน
โรงพยาบาลหนองพอก	จำนวน 66 คน

โดยแบ่งเป็น 2 ระยะดังนี้

3.2.1.1 ระยะเตรียมการ

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้จาก 3 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากร โดยใช้การคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร (อรุณ จิรวินน์กุล และคณะ, 2542) คำนวณได้จากสูตร

$$n = \frac{NZ^2\alpha_2 \cdot 62}{e^2 (N-1) + Z^2\alpha_2 \cdot 62}$$

α = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง = 0.35

N = จำนวนประชากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้จากโรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก จำนวน 208 คน

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดให้ ความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยที่ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างแตกต่างจากค่าเฉลี่ยของประชากรเท่ากับ 0.05

Z = ค่ามาตรฐานใต้โค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (1.96)

และจากการทบทวนวรรณกรรมของ รติยา วิภักดิ์ (2559) เรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการคุณภาพข้อมูลตามมาตรฐานโครงการ 43 แพ้ม ในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอจตุรพักตรพิมานจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าคุณภาพข้อมูลด้านความถูกต้อง ครบถ้วน และ ทันเวลาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 84.61 เป็นร้อยละ 98.73 และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.66, SD = 0.35)

แทนค่า

$$n = \frac{(208) (1.96)^2 (0.35)^2}{(0.05)^2 (208-1) + (1.96)^2 (0.35)^2}$$

$$n = \frac{(208) (3.84) (0.12)}{(0.0025) (207) + (3.84) (0.12)}$$

$$n = \frac{95.8464}{0.9783}$$

$$n = 97.97 \text{ คน}$$

จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อยควรมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 98 คน แต่ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลากจากรายชื่อของประชากรทั้งหมด ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน

3.2.1.2 ระเบียบปฏิบัติการ

กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 39 คน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลภาวะ พิษเหตุติดเชื้อ จาก 3 โรงพยาบาลได้แก่ โรงพยาบาลอานาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และ โรงพยาบาลหนองพอก

โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

- 1) โรงพยาบาลอาจสามารถ ประกอบด้วย
 - ผู้บริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล จำนวน 1 คน
 - พยาบาลผู้รับผิดชอบงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จำนวน 1 คน
 - เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรวจสอบและส่งข้อมูลตาม
 มาตรฐานโครงสร้าง 43 แพ้ม จำนวน 1 คน
 เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวินิจฉัยดูแลรักษา และลงข้อมูลตามรหัสโรค ICD 10 TM ได้แก่ แพทย์ และพยาบาล จำนวน 10 คน
- 2) โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน ประกอบด้วย
 - ผู้บริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล จำนวน 1 คน
 - พยาบาลผู้รับผิดชอบงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จำนวน 1 คน
 - เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรวจสอบและส่งข้อมูลตาม
 มาตรฐานโครงสร้าง 43 แพ้ม จำนวน 1 คน
 เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวินิจฉัยดูแลรักษา และลงข้อมูลตามรหัสโรค ICD 10 TM ได้แก่ แพทย์ และพยาบาล จำนวน 10 คน
- 3) โรงพยาบาลหนองพอก ประกอบด้วย
 - ผู้บริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล จำนวน 1 คน
 - พยาบาลผู้รับผิดชอบงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จำนวน 1 คน
 - เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรวจสอบและส่งข้อมูลตาม
 มาตรฐานโครงสร้าง 43 แพ้ม จำนวน 1 คน
 เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวินิจฉัย ดูแลรักษา และลงข้อมูลตามรหัสโรค ICD 10 TM ได้แก่ แพทย์ และพยาบาล จำนวน 10 คน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) คือ บุคลากรที่เจ็บป่วย ย้ายสถานที่ปฏิบัติงาน และไม่สมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย

3.2.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ เดือนมกราคม 2561 ถึง เดือนพฤษภาคม

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมีจำนวนทั้งหมด 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถาม ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ อุปสรรคปัญหาข้อเสนอแนะในการดำเนินการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

- | | |
|---|--------------|
| ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป | จำนวน 10 ข้อ |
| ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ | จำนวน 10 ข้อ |
| ส่วนที่ 3 เจตคติเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ | จำนวน 10 ข้อ |
| ส่วนที่ 4 การปฏิบัติเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ | จำนวน 10 ข้อ |
| ส่วนที่ 5 ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ | จำนวน 8 ข้อ |

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 10 ข้อ

ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง หน่วยงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ความตระหนักในการปฏิบัติ การได้รับมอบหมายงาน การได้รับนิเทศติดตามและการได้รับการอบรมชี้แจง

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ คำตอบคือใช่และไม่ใช่ และกำหนดให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว การกำหนดคะแนน คือ ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิด ได้ 0 คะแนน โดยแบ่งเกณฑ์คะแนนที่ได้เป็น 3 ระดับ คือ

ระดับความรู้ต่ำ	หมายถึง	ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60
ระดับความรู้ปานกลาง	หมายถึง	ได้คะแนนระหว่างร้อยละ 60 – 79
ระดับความรู้สูง	หมายถึง	ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 80

ส่วนที่ 3 เจตคติเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) จำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิด (Closed-end question) มีการวัดแบบประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ คือ กำหนดให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวจาก 5 ตัวเลือกโดยมีระดับความรู้สึก ตั้งแต่ระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง-ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อคำถามที่มีลักษณะเป็นบวก และมีลักษณะเป็นลบ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนข้อความที่มีลักษณะเป็นบวกจะเป็น ดังนี้

ระดับความรู้สึกเห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าคะแนน 5
ระดับความรู้สึกเห็นด้วย	มีค่าคะแนน 4
ระดับความรู้สึกไม่แน่ใจ	มีค่าคะแนน 3
ระดับความรู้สึกไม่เห็นด้วย	มีค่าคะแนน 2
ระดับความรู้สึกไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าคะแนน 1

เกณฑ์การให้คะแนนข้อความที่มีลักษณะเป็นลบจะกลับกัน ดังนี้

ระดับความรู้สึกเห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าคะแนน 1
ระดับความรู้สึกเห็นด้วย	มีค่าคะแนน 2
ระดับความรู้สึกไม่แน่ใจ	มีค่าคะแนน 3
ระดับความรู้สึกไม่เห็นด้วย	มีค่าคะแนน 4
ระดับความรู้สึกไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าคะแนน 5

เกณฑ์วัดระดับเจตคติของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุ ติดเชื้อแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเท่า ๆ กัน ซึ่งผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแบ่งของเบสท์ (Best, 1977: 174) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33	หมายถึง	ระดับเจตคติไม่ดี
คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.66	หมายถึง	ระดับเจตคติปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 3.67 - 5.00	หมายถึง	ระดับเจตคติดี

ส่วนที่ 4 การปฏิบัติเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิด (Closed-end Question) มีการวัดแบบประมาณค่า (Likert Scale) 4 ระดับ คือ กำหนดให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวจาก 4 ตัวเลือกโดยมีระดับการปฏิบัติ ตั้งแต่ปฏิบัติประจำ-ไม่เคยปฏิบัติ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ปฏิบัติประจำ	มีค่าคะแนน 4	หมายถึง	ปฏิบัติ 5-7 ครั้ง/สัปดาห์
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	มีค่าคะแนน 3	หมายถึง	ปฏิบัติ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์
ปฏิบัติบางครั้ง	มีค่าคะแนน 2	หมายถึง	ปฏิบัติ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์
ไม่เคยปฏิบัติ	มีค่าคะแนน 1	หมายถึง	ไม่ปฏิบัติเลย

เกณฑ์วัดการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเท่า ๆ กัน ซึ่งผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแบ่งของเบสท์ (Best, 1977: 174) ดังนี้

$$\frac{\text{Maximum} - \text{Minimum}}{\text{Interval}} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{4 - 1}{3}$$

$$= 1.00$$

คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 2.00	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติต่ำ
คะแนนเฉลี่ย	2.01 - 3.00	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.01 - 4.00	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติดี

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามปัญหาอุปสรรค ในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จำนวน 8 ข้อ แบบประเมินสร้างตามแบบการวัดของ (Scale) มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับดังนี้ โดยให้เลือกตอบเพียงข้อเดียวที่ตรงกับความเห็นมากที่สุด การให้ค่าคะแนนแบบอิงเกณฑ์ดังนี้

5	หมายถึง	เป็นปัญหามากที่สุด
4	หมายถึง	เป็นปัญหามาก
3	หมายถึง	เป็นปัญหาปานกลาง
2	หมายถึง	เป็นปัญหาน้อย
1	หมายถึง	เป็นปัญหาน้อยที่สุด

การแปลผลคะแนนใช้การกำหนดช่วงระดับความรุนแรงของปัญหาเป็น 5 ระดับตามแนวคิดของ (Best, 1977) โดยใช้วิธีอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	1.00 - 1.80	หมายถึง	เป็นปัญหาในระดับน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	1.81 - 2.60	หมายถึง	เป็นปัญหาในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	2.61 - 3.40	หมายถึง	เป็นปัญหาในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	3.41 - 4.20	หมายถึง	เป็นปัญหาในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	4.21 - 5.00	หมายถึง	เป็นปัญหาในระดับมากที่สุด

ฉบับที่ 2 แบบบันทึกการประชุม Focus Group เรื่องการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

ฉบับที่ 3 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัย ในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

ความพึงพอใจในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุ
ติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 20 ข้อ

แบบประเมินสร้างตามแบบการวัดของ (Likert Scale) มีลักษณะเป็นมาตรวัด
ประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับดังนี้ โดยให้เลือกตอบเพียงข้อเดียวที่ตรงกับความพึงพอใจของ
ตนเองมากที่สุด การให้ค่าคะแนนแบบอิงเกณฑ์ดังนี้

5 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
3 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	ไม่มีความพึงพอใจ

การแปลผลคะแนนใช้การกำหนดช่วงระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ตามแนวคิด
ของ (Best, 1977) โดยใช้วิธีอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.80	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.81 – 2.60	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.61 – 3.40	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.41 – 4.20	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.21 – 5.00	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3.4 การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

3.4.1 การสร้างเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษามีขั้นตอนดังนี้

3.4.1.1 ศึกษาเนื้อหาการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เอกสารตำราวิชาการแนวคิดทฤษฎีที่
เกี่ยวข้อง

3.4.1.2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพข้อมูล

3.4.1.3 ศึกษาแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ประกอบด้วยขั้นตอน
การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล
(Reflection)

3.4.1.4 นำเนื้อหาเอกสารตำราแนวคิดทฤษฎีและผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาเป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือ

3.4.1.5 นำเครื่องมือ คือ แบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขแล้วนำกลับมาปรับปรุงแก้ไข

3.4.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

3.4.2.1 แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อสร้างเสร็จแล้วนำไปเสนอประธานกรรมการและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความชัดเจนทางภาษาและความถูกต้องตรงตามเนื้อหา แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3.4.2.2 นำเครื่องมือเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้และมีประสบการณ์ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

1) นายเสฐียรพงษ์ ศิวินา ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

2) นางสุดาจันทร์ วัชรกิตติ ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

3) นายสุวิทย์ กิริยะ ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความตรงเชิงโครงสร้าง และความเป็นปรนัยของข้อคำถามและคำตอบ (Content and Construct Validity Analysis) โดยการหาความตรง ครอบคลุมตามเนื้อหาและโครงสร้างที่ต้องการวัดของแบบสอบถามแต่ละข้อ และรวมทุกข้อ เป็นเครื่องมือทั้งชุด จากผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดให้คะแนนผลการพิจารณาตัดสินดังนี้ กำหนดให้ตัวแปรการวิจัย หมายถึง ข้อมูลที่ต้องการศึกษา

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามและคำตอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจ หรือไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามและคำตอบไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
จากผลการพิจารณาตัดสินของผู้เชี่ยวชาญที่ได้นำไปหาค่าความตรงตามเนื้อหา และโครงสร้างได้จากสูตรของ Rovinelli และ Hambleton (1977)

$$IOC = \sum R / N$$

IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องของข้อความคำตอบกับเนื้อหาตาม ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
R	แทน	คะแนนความคิดเห็นรวมของผู้เชี่ยวชาญ
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ซึ่งสูตรของ Rovinelli และ Hambleton (1977) กำหนดให้ค่า IOC (Index of Congruence) มีค่า 0.5 ขึ้นไป จึงจะถือได้ว่าวัดได้สอดคล้องกัน จากการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ พบว่ามีค่า IOC เท่ากับ 0.885 (อยู่ในช่วง 0.66-1.00)

3.4.2.3 การตรวจสอบความเป็นปรนัย (Objectivity Check) โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณา และตรวจความชัดเจนของภาษาที่ใช้เขียนคำถาม คำตอบ และคำชี้แจงในการตอบ รวมทั้งความถูกต้องสมบูรณ์ของคำตอบที่มีให้เลือก หากพบว่าขาดความชัดเจนของภาษาและความถูกต้อง ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านจะพิจารณาให้ข้อชี้แนะในการปรับปรุงแก้ไขคำถามคำตอบ และคำชี้แจงในการตอบให้มีความชัดเจนของภาษา และความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.4.2.4 การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

นำเครื่องมือที่แก้ไขถูกต้องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่ศึกษา จำนวน 39 คน และเป็นประชากรที่อยู่ในพื้นที่ มีลักษณะโครงสร้างทางสังคม วัฒนธรรม การดำรงชีวิต และขนาดคล้ายคลึงกับพื้นที่ทำการวิจัย เพื่อทำการทดสอบความเข้าใจของภาษา ความชัดเจนของคำถาม คือ โรงพยาบาลโพธิ์ชัย โรงพยาบาลปทุมรัตน์ โรงพยาบาลศรีสมเด็จ สถิติการหาคุณภาพเครื่องมือโดยแบบวัดความรู้ ค่าความเชื่อมั่นหาโดยวิธี Kuder-Richardson Formula (Kuder-Richardson Formula 20 : KR20) ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha-Coefficient) โดยค่าความเชื่อมั่นที่ได้จากการคำนวณ ควรจะมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความเชื่อมั่น (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) พบว่า แบบสอบถามส่วนที่ 3 แบบวัดเจตคติ มีความค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 แบบสอบถามส่วนที่ 4 แบบวัดการปฏิบัติ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

3.5 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนดำเนินการแบ่งออก 3 ระยะดังนี้

3.5.1 เตรียมการก่อนดำเนินการวิจัย ดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด จาก 3 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก

3.5.1.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล รวบรวมความรู้ แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา และสาเหตุของเรื่องที่จะศึกษาวิจัย

3.5.1.2 ศึกษาบริบทของพื้นที่สภาพปัญหาในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

3.5.1.3 ติดต่อประสานงานกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือ และชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย รายละเอียดของแผนการจัดกิจกรรมและการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5.2 ขั้นตอนการวิจัย

ในขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) การสะท้อนผล (Reflection) ใน 1 วนรอบ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพข้อมูลให้ดีขึ้น ดังนี้

1) ขั้นวางแผน (P: planning) มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

- (1) ประมวลเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพข้อมูล
- (2) ศึกษาสภาพปัญหา โดย SWOT Analysis และจากการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้สาเหตุที่แท้จริง สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหได้ในระยะยาว และยั่งยืน
- (3) วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
- (4) พัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
- (5) สร้างเครื่องมือวัดความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ เกี่ยวกับการเก็บข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

(6) จัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหา

2) ขั้นตอนการปฏิบัติ (A : action) เดือนมีนาคม 2561-เดือนมิถุนายน 2561 ระยะเวลา 4 เดือน เป็นการจัดกิจกรรมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 โดยดำเนินการกับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 39 คน จาก 3 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก

3) ขั้นการสังเกต (O : observation) เดือนเมษายน 2561 เป็นขั้นตอนเข้าร่วมสังเกตการณ์ การนิเทศตรวจเยี่ยมสนับสนุนให้คำแนะนำ เก็บรวบรวมผลที่ได้จากแผนงานกิจกรรม โดยผู้วิจัยเป็นผู้สนับสนุนและร่วมประชุมผลการปฏิบัติงาน มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

- (1) ตรวจสอบข้อมูลภาวะติดเชื้อจาก 2 ฐาน
- (2) วิเคราะห์กระบวนการและประเมินผลการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล
- (3) ออกนิเทศติดตามในเครือข่ายบริการ ที่ยังไม่สามารถปฏิบัติได้ตาม

แนวทางที่กำหนด

4) ขั้นสะท้อนผลเพื่อแก้ไขปรับปรุง (R: reflection) เดือนพฤษภาคม 2561 ทำการถอดบทเรียน การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อเป็นข้อมูลสะท้อนผลในการดำเนินงานใน 1 วงรอบเพื่อหาปัจจัยแห่งความสำเร็จและทำ Post-test กลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อวางแผนปรับปรุงและพัฒนาต่อไป มีขั้นตอนดังนี้

(1) นำข้อมูลผลจากการตรวจสอบมาวิเคราะห์เพื่อประกอบนำการตัดสินใจร่วมกันของกลุ่ม ผู้ร่วมวิจัยว่าพึงพอใจกับผลการดำเนินงานหรือไม่ ซึ่งหากผลการประเมินพบว่าคุณภาพข้อมูลดีกว่าก่อนดำเนินการพัฒนาผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัยร่วมกันเขียนคู่มือแนวทางปฏิบัติเพื่อจะได้เป็นมาตรฐาน การพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อใช้เป็นแนวทางและเป็นมาตรฐานในการดำเนินงานต่อไป

(2) หากยังต้องการพัฒนาเพิ่มขึ้น นำผลการตรวจสอบเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อวางแผนในการดำเนินการแก้ไขในวงรอบที่ 2 ต่อไป

3.5.3 ระยะที่ 3 ขั้นประเมินผล

3.5.3.1 เปรียบเทียบคุณภาพข้อมูลก่อนและหลัง การพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากข้อมูล 2 ฐาน

3.5.3.2 ประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัย ดำเนินการกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 39 คน จาก 3 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก

3.5.3.3 ประเมินความรู้ เจตคติ การปฏิบัติเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อดำเนินการกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 39 คน จาก 3 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.6.1 ข้อมูลเชิงปริมาณผู้วิจัยจัดเก็บโดย

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณแหล่งข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ เอกสารวิธีการเก็บข้อมูลมีดังนี้ แหล่งข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

3.6.1.1 ด้านความถูกต้อง โดยการตรวจสอบจากระบบคลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center (HDC) ในเว็บไซต์ https://go.th/hdc/main/index_pk.php และจากทะเบียนรายงานในหน่วยบริการ นำมาเปรียบเทียบกัน ด้านความครบถ้วนของข้อมูล ตรวจสอบโดยใช้ข้อมูลการให้บริการของหน่วยบริการส่งออกข้อมูลในเดือนนั้นๆ ถึง คลังข้อมูลสุขภาพระดับจังหวัด และตรวจสอบว่ามีข้อมูลครบทุกคอลัมน์ ตามโครงสร้างมาตรฐาน แล้วทำการเปรียบเทียบข้อมูลกับทะเบียนรายงานประจำเดือนของหน่วยบริการ ด้านความทันเวลาของการส่งข้อมูลไปยังคลังข้อมูลสุขภาพระดับจังหวัด ภายในระยะเวลาที่กำหนด คือ มีการส่งออกเพิ่มข้อมูลในเดือนนั้นๆ ไม่เกินวันที่ 10 ของเดือนถัดไป โดยตรวจสอบจากคลังข้อมูลสุขภาพระดับจังหวัด (HDC) จัดเก็บก่อนและหลังดำเนินการวิจัย

3.6.1.2 แหล่งข้อมูลเอกสาร ข้อมูลความรู้ ข้อมูลการปฏิบัติ ข้อมูลเจตคติ ข้อมูลความพึงพอใจ ในการพัฒนาคุณภาพข้อมูลภาวะติดเชื้อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังดำเนินการโดยใช้จำนวน ร้อยละ

3.6.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพจัดเก็บโดยผู้วิจัยโดยการสัมภาษณ์ และสังเกตการณ์

3.6.2.1 การสังเกต (Observation) ใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมโดยจะสังเกตผู้เข้าร่วมวิจัยในขณะร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของกระบวนการวิจัยเพื่อเป็นการตรวจสอบยืนยันความถูกต้องกับข้อมูลที่ได้จากวิธีต่างๆ

3.6.2.2 การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อประเมินสภาพการณ์ทั่วไป เพื่อหาข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการพัฒนาคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อในจังหวัดร้อยเอ็ด

3.6.2.3 ใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview)

3.6.3 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

3.6.3.1 ก่อนการดำเนินการพัฒนาข้อมูลระหว่าง เดือนมกราคม 2561 – กุมภาพันธ์ 2561

3.6.3.2 หลังการดำเนินการพัฒนาข้อมูลระหว่าง เดือนมีนาคม 2561 – มิถุนายน 2561

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.7.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

3.7.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้โดยการนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากการสังเกตการร่วมดำเนินกิจกรรมต่างๆ การอบรมเชิงปฏิบัติการ นำมารวบรวม ตรวจสอบข้อมูลและวิเคราะห์ตลอด ระยะเวลาของการทำการวิจัย โดยพิจารณาจัดกลุ่มข้อมูลให้เป็นจัดหมวดหมู่ แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และพิจารณาเชิงเหตุผล พร้อมทั้งสรุปประเด็น

3.7.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ทดสอบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อของบุคลากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยใช้สถิติ Chi-Square test (χ^2) , Fisher 's Exact test และ Pearson's Correlation (r)

3.8 จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่การรับรอง PH 025 / 2561 ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงสิทธิประโยชน์ในการให้ข้อมูล โดยผู้ให้ข้อมูลจะเป็นผู้ตัดสินใจในการเข้าร่วมการศึกษาโดยสมัครใจ ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอน วิธีการ และระยะเวลาในการศึกษาครั้งนี้ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยครั้งนี้ได้ทราบล่วงหน้า ในส่วนของข้อมูลที่ได้จะถือว่าเป็นความลับ ในการวิเคราะห์และนำเสนอจะกระทำในภาพรวมซึ่งจะเป็นประโยชน์ในทางวิชาการ เพื่อหาแนวทางที่จะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยต่อไป หากผู้ที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยครั้งนี้ไม่ยินดีเข้าร่วมการศึกษาก็จะไม่มีผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น หรือในระหว่างการศึกษาวิจัยจะขอถอนตัวไม่เข้าร่วมกิจกรรมย่อมได้

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปราย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด คุณภาพข้อมูลในด้านความถูกต้องด้านความครบถ้วน และด้านความทันเวลา ซึ่งได้นำเอาแนวคิดการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการดำเนินการตามกระบวนการวางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติ (Action) การสังเกตการณ์และประเมินกิจกรรม (Observation) และการนำข้อมูลสะท้อนกลับ (Reflection) ดำเนินงานการพัฒนาใน 1 วนรอบ ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative Data) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนพัฒนาและหลังพัฒนา โดยใช้แบบสอบถาม แบบบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก ประกอบด้วยผู้บริหารและผู้ปฏิบัติ ซึ่งกลุ่มผู้ปฏิบัติ ได้แก่ พยาบาลผู้รับผิดชอบงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรวจสอบและส่งข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวินิจฉัยดูแลรักษาและลงข้อมูลตามรหัสโรค ICD 10 TM (International Classification of Diseases and Related Health Problem 10th Revision) รวมทั้งสิ้น 39 คน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

- 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.2 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมายและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

- | | | |
|------|-----|---|
| n | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |
| Mean | แทน | ค่าเฉลี่ย |
| S.D. | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) |

Min	แทน	จำนวนที่น้อยที่สุด
Max	แทน	จำนวนที่มากที่สุด
χ^2	แทน	สถิติทดสอบ (Chi-square test)
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficients of Correlation)
P	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติ

4.2 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้รายงานผลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยแบ่งการดำเนินการพัฒนาเป็น 3 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ขั้นเตรียมการ เพื่อศึกษาบริบทของพื้นที่ สภาพปัญหาและอุปสรรคในพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

ระยะที่ 2 ขั้นดำเนินการ เพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (PAOR) ประกอบด้วย

- 1) ขั้นการวางแผน (Planning)
- 2) ขั้นการปฏิบัติ (Action)
- 3) ขั้นการสังเกต (Observation)
- 4) ขั้นการสะท้อนผล (Reflection)

ระยะที่ 3 ขั้นประเมินผล เพื่อประเมินผลการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย

- 1) เปรียบเทียบความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติต่อการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ก่อนและหลังดำเนินการพัฒนา
- 2) เปรียบเทียบคุณภาพข้อมูลจากระบบ HIS ของโรงพยาบาล ตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม กับข้อมูลในระบบ HDC (Health Data Center)
- 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัย

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.1. ระยะที่ 1 ขั้นเตรียมการ

- 1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา และสาเหตุของเรื่องที่ศึกษาวิจัย

2) ศึกษาบริบทของพื้นที่ สภาพปัญหาและอุปสรรคในการจัดการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ในพื้นที่โรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก โดยใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลด้าน ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ

3) ติดต่อประสานงานกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อขอความร่วมมือและชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงาน รวมถึงรายละเอียดของแผนการจัดกิจกรรม

4.3.1.1 บริบทของพื้นที่

จังหวัดร้อยเอ็ดตั้งอยู่ตอนกลางของตะวันออกเฉียงเหนือของไทย ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครโดยทางรถยนต์ประมาณ 512 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งสิ้น 5,187,156 ไร่

มีเขตแดนติดต่อ

ทิศเหนือและตะวันตกเฉียงเหนือ	จรดจังหวัดกาฬสินธุ์
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	จรดจังหวัดมุกดาหาร
ทิศตะวันออก	จรดจังหวัดยโสธร
ทิศตะวันออกเฉียงใต้	จรดกับจังหวัดศรีสะเกษ
ทิศใต้	จรดกับจังหวัดสุรินทร์
ทิศตะวันตก	จรดกับจังหวัดมหาสารคาม

มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,310,259 คน แยกเป็นชาย 654,508 คน หญิง 655,751 คน โดยอัตราความหนาแน่นโดยเฉลี่ยของจังหวัดอยู่ในระดับ 158 คนต่อตารางกิโลเมตร จังหวัดร้อยเอ็ด แบ่งออกเป็น 20 อำเภอ 193 ตำบล 2435 หมู่บ้าน โดยการศึกษาครั้งนี้ศึกษาในพื้นที่อำเภออาจสามารถ อำเภอจตุรพักตรพิมาน และอำเภอหนองพอก

อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดร้อยเอ็ด ห่างจากจังหวัดร้อยเอ็ด 34 กิโลเมตร แบ่งเป็น 10 ตำบล 139 หมู่บ้าน 17,899 หลังคาเรือน มีประชากรทั้งหมด 14,398 คน เพศชาย 37,357 คน เพศหญิง 36,745 คน มีเครือข่ายหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิทั้งหมด จำนวน 10 แห่ง และมีโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2) จำนวน 1 แห่ง เป็นหน่วยบริการประจำและเป็นหน่วยบริการรับส่งต่อ คือ โรงพยาบาลอาจสามารถ อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด

สภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลอาจสามารถ

บริการหลัก (Main service) : ให้บริการรักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ฟื้นฟูสุขภาพ ป้องกันและควบคุมโรค

ส่วนร่วม

วิสัยทัศน์ (Vision) : เป็นเครือข่ายบริการสุขภาพชั้นนำระดับภาค โดยชุมชนมี

ค่านิยม : บริการประทับใจ : ตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย ผู้รับผลงาน

ได้มาตรฐาน : มีคุณภาพ และปลอดภัย

ยึดถือคุณธรรม : เสมอภาค และเท่าเทียม

พันธกิจ (Mission)

ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ภัยสุขภาพ และคุ้มครองผู้บริโภค ให้บริการรักษาพยาบาลและฟื้นฟูสภาพ พัฒนาระบบบริหารจัดการที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ พัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะ พอเพียง และมีความสุขในการทำงาน

เข็มมุ่ง : ความปลอดภัยในโรงพยาบาล (2P Safety : Patient , Personal)

อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ตั้งอยู่ที่ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดร้อยเอ็ด ห่างจากจังหวัดร้อยเอ็ด 26 กิโลเมตร แบ่งเป็น 12 ตำบล 150 หมู่บ้าน 19,769 หลังคาเรือน มีประชากรทั้งหมด 80,371 คน เพศชาย 39,983 คน เพศหญิง 40,388 คน มีเครือข่ายหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิทั้งหมด จำนวน 12 แห่ง และมีโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2) จำนวน 1 แห่ง เป็นหน่วยบริการประจำและเป็นหน่วยบริการรับส่งต่อ คือ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด

สภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน

โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมานมีขอบเขตการให้บริการตามพันธกิจดังนี้

1. ให้บริการแบบองค์รวมตั้งแต่ระดับปฐมภูมิถึงระดับทุติยภูมิครอบคลุมทั้ง 4 มิติ คือ ด้านการรักษาพยาบาล ด้านการส่งเสริมสุขภาพ ด้านป้องกันและควบคุมโรคและด้านการฟื้นฟูสภาพให้แก่กลุ่มประชาชน ทั่วไป
2. ประสานความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย ได้แก่ องค์กรท้องถิ่น ชุมชน สถานบริการสาธารณสุขในเครือข่าย และส่วนราชการเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการสร้างสุขภาพของประชาชนและชุมชน

วิสัยทัศน์ (Vision) : โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมานเป็นผู้นำการให้บริการสุขภาพองค์รวม ที่ผู้ใช้บริการ อ่อนใจ ผู้ให้บริการมีความสุข

ค่านิยม (Values) : ปลอดภัย ได้มาตรฐาน ทำงานเป็นทีม

พันธกิจ (Mission) :

1. พัฒนาคุณภาพบริการ
2. พัฒนาศักยภาพบุคลากร
3. พัฒนาเครือข่ายบริการสุขภาพ

4. พัฒนาระบบสารสนเทศและเทคโนโลยี

เข็มมุ่ง

1. พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับเครือข่าย
2. พัฒนาระบบบริการกลุ่มโรคเสี่ยงสูงให้เข้าระบบ Fast Track
3. พัฒนาสมรรถนะบุคลากรด้านการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
4. พัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการให้บริการ

อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด ตั้งอยู่ที่ทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดร้อยเอ็ด ห่างจากจังหวัดร้อยเอ็ด 76 กิโลเมตร แบ่งเป็น 9 ตำบล 120 หมู่บ้าน 9,870 หลังคาเรือน มีประชากรทั้งหมด 66,497 คน เพศชาย 33,457 คน เพศหญิง 33,039 คน มีเครือข่ายหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิทั้งหมด จำนวน 12 แห่ง และมีโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2) จำนวน 1 แห่ง เป็นหน่วยบริการประจำและเป็นหน่วยบริการรับ ส่งต่อ คือ โรงพยาบาลหนองพอก อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด

สภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลหนองพอก บริการหลัก (Main Service) : ให้บริการตรวจรักษาโดยแพทย์ทั่วไป ทั้งโรคทางอายุรกรรม ศัลยกรรม กุมารเวชกรรม สูติกรรม และอื่น ๆ ในกรณีที่พบปัญหาในการตรวจรักษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ทาง จะปรึกษาหรือส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์เฉพาะทางของโรงพยาบาลแม่ข่าย (รพ.โพธิ์ทองหรือ รพ. ร้อยเอ็ด) นอกจากนี้ให้บริการดังกล่าวแล้ว ยังให้บริการในระดับปฐมภูมิร่วมด้วย เช่น ด้านการส่งเสริม สุขภาพ การป้องกันโรคและการฟื้นฟูสภาพ

วิสัยทัศน์ (Vision) : เป็นโรงพยาบาลที่มีคุณภาพ เปี่ยมด้วยคุณธรรม สร้างเสริมสุขภาพประชาชน เป็นเลิศด้านบริการและสารสนเทศ ความหมาย/จุดเน้น โรงพยาบาลที่มีคุณภาพ คือการให้บริการที่เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดของแต่ละวิชาชีพ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้รับบริการปลอดภัย เปี่ยมด้วยคุณธรรม

จุดเน้น คือ บุคลากรมีวินัยของข้าราชการที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน และเน้นให้ประชาชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง เหมาะสม เป็นเลิศด้านบริการ มีพฤติกรรมบริการที่ดี ซื่อร้องเรียนด้านพฤติกรรมบริการได้รับการ ตอบสนอง/แก้ไข 100% เป็นเลิศด้านสารสนเทศ สามารถนำข้อมูลมาใช้วัด วิเคราะห์และถ่ายทอดข้อมูลได้ โดยมุ่งเน้นที่การจัดการข้อมูลเพื่อการดูแลผู้ป่วย และสามารถก่อให้เกิดรายได้จาก ความสมบูรณ์ของเวชระเบียน

ค่านิยม (Values) : “ร่วมแรง ร่วมใจ เครือข่ายเข้มแข็ง” ร่วมแรง ร่วมใจ บุคลากรในองค์กรมีความสามัคคี ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานทั้งงาน ในหน้าที่และงานที่ นอกเหนือความรับผิดชอบโดยตรงมีจิตอาสาในการ ทำงาน เครือข่ายเข้มแข็ง ประสานความร่วมมือ ในการทำงานด้านสาธารณสุขร่วมกับเครือข่ายทั้ง ภาครัฐและเอกชน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ประชาชน ในอำเภอหนองพอกมีสุขภาพที่ดีและมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม

พันธกิจ (Mission) :

1. พัฒนาคุณภาพด้านบริการ
2. ส่งเสริมและพัฒนาด้านวินัย คุณธรรม และจริยธรรมในบุคลากร
3. พัฒนาระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ
4. พัฒนางานด้านสุขภาพให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้
5. ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมด้านการดูแลสุขภาพและร่วมพัฒนางาน

สาธารณสุข

6. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

บริบทโดยทั่วไปของโรงพยาบาลที่ทำการศึกษาทั้ง 3 แห่ง เป็นโรงพยาบาล ชุมชนขนาดกลาง ระดับ F2 จำนวน 30 เตียง เป็นหน่วยบริการประจำและเป็นหน่วยรับส่งต่อ ให้บริการครอบคลุมตั้งแต่ระดับปฐมภูมิจนถึงทุติยภูมิทั้ง 4 มิติ ด้านการรักษาพยาบาล ด้านการ ส่งเสริมสุขภาพ ด้านป้องกันควบคุมโรค ด้านการฟื้นฟูสุขภาพให้แก่ประชาชน ในระบบการบันทึก ข้อมูลเวชระเบียนของทั้ง 3 แห่ง ใช้การบันทึกเวชระเบียน 2 ระบบ ได้แก่ การบันทึกข้อมูลการ ให้บริการแบบ Manual และบันทึกข้อมูลเวชระเบียนในคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม HOSXP ใน การบันทึกเชื่อมโยงข้อมูลทั่วไปในเวชระเบียนผู้ป่วย และสื่อสารของทีมนสวิชาชีพตั้งแต่เริ่มต้นจน สิ้นสุดการรักษา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความคล่องตัวในการให้บริการ ตลอดจนเพื่อให้ได้ข้อมูล ที่ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา สำหรับการบริหารจัดการให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

สภาพปัญหาการดำเนินงานเก็บรายงานข้อมูลตัวชี้วัดภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าข้อมูลการวินิจฉัยโรค และข้อมูลการเสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อใน ฐานข้อมูล 2 ฐานเป็นข้อมูลที่ไม่ตรงกัน โดยพบว่าเมื่อนำข้อมูลจาก 2 ฐาน คือ ฐานคลังข้อมูลสุขภาพ ระดับกระทรวงสาธารณสุข และฐานข้อมูลรายงานจากทะเบียนหน่วยบริการส่งให้กับผู้รับผิดชอบ ระดับจังหวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันจะพบว่าข้อมูลทั้ง 2 ฐาน ไม่เท่ากัน จากสถานการณ์ดังกล่าว พบว่า ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการบันทึกข้อมูลการให้บริการในโปรแกรม Hospital Information System (HIS) และในทะเบียนรายงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นการบันทึกข้อมูล ชุดเดียว 2 ครั้ง ถือเป็นการเพิ่มภาระงานให้แก่ผู้ปฏิบัติทำให้เสียเวลาในการบันทึกข้อมูลแทนที่จะใช้ เวลาในการให้บริการทางสุขภาพแก่ประชาชน โดยพบว่าผู้ปฏิบัติต้องใช้เวลาในการบันทึกข้อมูล

ประมาณร้อยละ 40 ของเวลาทำงาน ซึ่งถือว่าเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อน เสียเวลา และในส่วนของ การบริหารข้อมูลที่ไม่มีคุณภาพทำให้ให้ผู้บริหารไม่สามารถกำหนดทิศทางและนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพข้อมูล ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านบุคคล โดยบุคลากรต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดทำข้อมูลมีความรู้เรื่องโครงสร้างแฟ้มมีความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ และต้องได้รับการอบรมให้มีความรู้ รวมถึงต้องมีจำนวนบุคลากร และภาระงานที่เหมาะสม มีงบประมาณวัสดุอุปกรณ์อย่างเพียงพอ ทัศนสัย และมีความรู้ และองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือด้านการบริหารจัดการระบบข้อมูล โดยกลุ่มผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนในการติดตามกำกับและสนับสนุนให้มีการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง มีการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล ดังนั้นการศึกษาปัจจัยที่ความสัมพันธ์กับความตระหนักต่อผลกระทบในการบันทึกข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จะทำให้ทราบข้อมูลจากผลการวิจัยเพื่อนำผล การศึกษาไปใช้ในการลดภาระงานแก่ผู้ปฏิบัติงาน และเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้เกิดกระบวนการได้มา ของข้อมูลที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

ในระยะเตรียมการผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักต่อผลกระทบในการบันทึกข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีความแตกต่างของชุดข้อมูล 2 ฐาน แบ่งเป็นระดับสูง กลาง และระดับต่ำ จากโรงพยาบาล 3 แห่ง ในจังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย โรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และ โรงพยาบาลหนองพอก ใช้วิธีการศึกษาแบบ Cross sectional study เก็บข้อมูลระหว่าง เดือน มกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 โดยศึกษากับตัวแปรที่เป็นปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคลของ กลุ่มตัวอย่าง ด้านความตระหนักต่อผลกระทบในการบันทึกข้อมูล ต่อระดับความรู้ ระดับเจตคติ และระดับการปฏิบัติในการพัฒนาคุณภาพระบบจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ โดยประชากรที่ศึกษา เป็นบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจาก โรงพยาบาลทั้งสามแห่ง จำนวน 208 คน

ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้จาก การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากร โดยใช้ การคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร เป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึก และเก็บรวบรวมข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจาก 3 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามจำนวน 48 ข้อ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านความรู้ด้านเจตคติ ด้านการปฏิบัติและปัญหาอุปสรรคในการ พัฒนาคุณภาพระบบจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

โดยผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือและชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบ จากนั้นจึงรับแบบสอบถามคืนและตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำมาวิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์พบว่าข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 88) อายุเฉลี่ย 36 ปี (SD=10.61) อายุระหว่าง 23-31 ปี (ร้อยละ 45) สถานภาพสมรส (ร้อยละ 49) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 72) เป็นผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 78) มีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อเป็นระยะเวลา 1-8 ปี (ร้อยละ 72) โดยระยะเวลาเฉลี่ย 6 ปี (SD= 6.25) ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 32 ปี เป็นผู้ปฏิบัติที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับข้อมูลแต่ไม่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (ร้อยละ 75) ทราบและตระหนักดีว่าการบันทึกข้อมูล ที่ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลาจะส่งผลต่อการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ (ร้อยละ 85) ไม่เคยได้รับการนิเทศติดตาม (ร้อยละ 56) ในผู้ที่ได้รับการนิเทศได้รับการนิเทศเฉลี่ย 2 ครั้ง (SD=0.86) และในรอบ 1 ปีไม่เคยผ่านการอบรมชี้แจง (ร้อยละ 57) ในผู้ที่เคยผ่านการอบรมชี้แจงได้รับการอบรมชี้แจงเฉลี่ย 1 ครั้ง (SD = 0.88)

ตาราง 6 การเปรียบเทียบ ระดับความรู้ เจตคติและการปฏิบัติด้านการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (N=100)

ระดับ	ด้านความรู้		ด้านเจตคติ		ด้านการปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำ/ไม่ดี	41	41.8	0	0	25	25
ปานกลาง	14	14.3	55	55	58	58
สูง	43	43.9	45	45	17	17
รวม	100	100	100	100	100	100

จากตาราง 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 43.90) มีเจตคติต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 55) และมีการปฏิบัติปฏิบัติการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 58)

ตาราง 7 จำนวน และร้อยละของปัญหาอุปสรรคของการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

(N = 100)

ระดับปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
เป็นปัญหามากที่สุด	14	14
เป็นปัญหามาก	46	46
เป็นปัญหาปานกลาง	27	27
เป็นปัญหาน้อย	13	13
เป็นปัญหาน้อยที่สุด	0	0

จากตาราง 7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ดเป็นปัญหาในระดับมาก (ร้อยละ 46) รองลงมาคือเป็นปัญหาในระดับปานกลาง (ร้อยละ 27) และเป็นปัญหามากที่สุด (ร้อยละ 14) ตามลำดับ

ตาราง 8 ความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ประสบการณ์การทำงาน การได้รับการอบรม และความรู้ เจตคติ การปฏิบัติกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อของบุคลากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึกและส่งออกข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด

	อายุ	ประสบการณ์ การทำงาน	ได้รับการ อบรม/ครั้ง	เจตคติ	ความรู้	การ ปฏิบัติ
	r (p-value)	r (p-value)	r (p-value)	r (p-value)	r (p-value)	r (p-value)
อายุ	1					
ประสบการณ์ การทำงาน	.340** (.001)	1				
ได้รับการ อบรม/ครั้ง	.017 (.866)	.005 (.962)	1			
เจตคติ	.156 (.122)	-.123 (.223)	-.046 (.651)	1		
ความรู้	.211* (.035)	.165 (.101)	-.093 (.357)	.306** (.002)	1	
การปฏิบัติ	-.021 (.833)	.032 (.756)	.078 (.440)	.377** (.000)	.377** (.000)	1

* หมายถึง p-value < .05 , ** หมายถึง p-value < .01

จากตาราง 8 พบว่า อายุ ประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื่อ และความรู้เกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื่อ มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันในระดับน้อย ($r = .340$ $p\text{-value} = .001$ และ $r = .211$ $p\text{-value} = .035$ ตามลำดับ) ระดับเจตคติ ระดับความรู้ และระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื่อมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันในระดับน้อย ($r = .306$ $p\text{-value} = .002$ และ $r = .377$ $p\text{-value} = .001$ ตามลำดับ) ระดับความรู้ และระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื่อมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันในระดับน้อย ($r = .377$, $p\text{-value} = .001$)

ตาราง 9 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้ในการจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื่อและความตระหนักในผลกระทบของการบันทึกข้อมูลต่อ

ปัจจัย	ระดับความรู้		(p-value)
	สูง จำนวน (ร้อยละ)	ต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	
ทราบ/ตระหนักในผลกระทบของการบันทึกข้อมูล			<.001*
ทราบและตระหนัก	43 (43)	42 (42)	
ไม่ทราบและไม่ตระหนัก	0 (0)	15 (15)	
Total	43 (43)	57 (57)	100 (100)

จากตาราง 9 พบว่า ความตระหนักในผลกระทบของการบันทึกข้อมูล มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ผลของการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในระยะเตรียมการ พบว่าส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับสูงในเรื่องความหมายของภาวะพิษเหตุติดเชื่อ และมีความรู้ระดับต่ำสุดในด้านการให้รหัสโรคตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD 10) ด้านตรวจสอบผลการดำเนินงานข้อมูลจากคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) และโปรแกรม cockpit (ร้อยละ 45) แสดงว่าเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องดำเนินงานโดยไม่ได้ผ่านการอบรมชี้แจง เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าความตระหนักรู้ต่อผลกระทบในการบันทึกข้อมูล มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการจัดการคุณภาพระบบข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื่อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$)

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเจตคติระดับปานกลาง (ร้อยละ 55) รองลงมาเจตคติในระดับดี (ร้อยละ 45) และไม่มีระดับเจตคติที่ไม่ดีในการดำเนินงานข้อมูล เจ้าหน้าที่เห็นด้วยว่าหากมีการควบคุม กำกับ และติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอจากหัวหน้างาน (ร้อยละ 65) จะทำให้คุณภาพ

ข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อเพิ่มขึ้น ผู้ปฏิบัติงานมีการปฏิบัติต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้ออยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 58) มีการปฏิบัติบ่อยครั้งของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการนำข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์และพัฒนางานให้ดีขึ้น (ร้อยละ 53)

ปัญหาและอุปสรรคของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นได้ว่าการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ดเป็นปัญหาในระดับมาก (ร้อยละ 46) โดยพบว่าปัญหาอันดับแรกคือบุคลากรขาดความรู้ในการบันทึกข้อมูล (Mean=3.46) รองลงมาคือบุคลากรไม่เพียงพอต่อภาระงาน (Mean=3.42) และไม่มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Mean=3.20) ตามลำดับ

4.3.1.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 10 จำนวนและร้อยละของประชากรจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

ลักษณะทางประชากร		จำนวน (n=39)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	6	15.4
	หญิง	33	84.6
อายุ	23 - 31 ปี	12	30.8
	32 - 40 ปี	10	25.6
	41 - 49 ปี	12	30.8
	50 ปีขึ้นไป	5	12.8
	Mean = 37 SD = 9.96 Max = 58 Min = 23		
สถานภาพสมรส	โสด	13	33.3
	สมรส	25	64.1
	หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	1	2.6
ระดับการศึกษา	อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	1	2.6
	ปริญญาตรี	30	76.9
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	8	20.5

ตาราง 10 (ต่อ)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (n=39)	ร้อยละ
ตำแหน่ง		
แพทย์	4	10.3
พยาบาล	28	71.8
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	4	10.3
เวชสถิติ	3	7.7
ประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ		
0 - 8 ปี	30	76.9
9 - 17 ปี	8	20.5
18 - 26 ปี	1	2.6
Mean = 5.7 SD = 4.3 Max = 20 Min = 2		
ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ		
ได้รับ	9	23.1
ไม่ได้	30	76.9
ทราบและตระหนักในการบันทึกข้อมูล		
ทราบ และตระหนักดีต่อผลกระทบที่ได้รับ	36	92.3
ทราบ แต่ไม่สนใจเพราะไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง	1	2.6
ไม่ทราบ	2	2.1
ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาได้รับการนิเทศการบันทึกข้อมูล		
ไม่เคย	23	59.0
เคย	16	41.0
ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาท่านเคยผ่านการอบรม		
ไม่เคย	18	46.2
เคย	21	53.8

จากตาราง 10 พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูล ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 84.6) อายุตั้งแต่ 23-31 ปี และ 41-49 ปี (ร้อยละ 30.8) สถานภาพสมรส (ร้อยละ 64.1) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 76.9) เป็นผู้ปฏิบัติงานเป็นตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 87.2) มีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อเป็นระยะเวลา 0-8 ปี (ร้อยละ 76.9)

โดยระยะเวลาเฉลี่ย 5.7 ปี (SD = 4.3) ต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 20 ปี ไม่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (ร้อยละ 76.9) ทราบและตระหนักดีต่อของการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วนทันเวลา (ร้อยละ 92.3) ไม่เคยได้รับการนิเทศหรือติดตามเกี่ยวกับข้อมูล (ร้อยละ 59) และไม่เคยผ่านการอบรมหรือได้รับฟังการชี้แจง (ร้อยละ 53.8)

4.3.1.3 ข้อมูลด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด

ตาราง 11 จำนวน และร้อยละระดับคะแนนความรู้โดยรวมต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด

ระดับความรู้ต่อการจัดการคุณภาพข้อมูล	จำนวน (n = 39)	ร้อยละ (%)
ระดับคะแนนรู้ต่ำ (< 60 คะแนน)	33	84.6
ระดับคะแนนรู้ปานกลาง (60 – 79 คะแนน)	6	15.4
ระดับคะแนนรู้สูง (≥ 80 คะแนน)	0	0
Mean = 4.97 SD = 1.51 Min = 0.00 Max = 7		

จากตาราง 11 พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูล ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 84.6) รองลงมาคือมีความรู้ระดับปานกลาง (ร้อยละ 15.4) และไม่มีความรู้ระดับสูง



ตาราง 12 จำนวน และร้อยละของคะแนนความรู้จำแนกรายข้อต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุ
ติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis)	จำนวน (n=39)	ร้อยละ (%)
1.ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) คือ ภาวะที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อการติดเชื้อ	36	92.3
2.รหัสโรคของภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Septicemia) ตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD 10) คือ รหัส A 40 – A 41.9	18	46.2
3.รหัสโรคของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) ตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD 10) คือ รหัส R 57.2	19	48.7
4.การให้รหัสโรคของภาวะพิษเหตุติดเชื้อร่วมกับมีอวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ (Severe sepsis) ตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD 10) คือ R 65.1	16	41
5.ข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูล 43 แฟ้ม	21	53.8
6.โปรแกรม HOSXP เป็นโปรแกรมหลักที่ใช้ในการบันทึก จัดเก็บและส่งออกข้อมูลสุขภาพของหน่วยบริการ	36	92.3
7.ข้อมูลการวินิจฉัยโรค ที่บันทึกในโปรแกรม HOSXP จากหน่วยบริการจะถูกส่งไปที่คลังข้อมูลสุขภาพ (HDC)	28	71.8
8.ท่านสามารถตรวจสอบผลการดำเนินภาวะพิษเหตุติดเชื้อรายโรงพยาบาลได้จากคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) และโปรแกรม cockpit	15	38.5
9.การบันทึกรหัสโรคที่ถูกต้อง และการลงข้อมูลที่ครบถ้วน ตามเงื่อนไขในโปรแกรม HOSXP จะทำให้เกิดข้อมูลที่มีคุณภาพ	36	92.3
10.ข้อมูลที่มีคุณภาพ จะถูกนำไปใช้ประโยชน์ ในการวางแผนกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพของประเทศ	34	87.2
เฉลี่ยรวม	259	25.9

จากตาราง 12 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูล มีความรู้โดยรวมเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 25.9 เมื่อพิจารณารายข้อด้านความรู้ต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อพบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องความหมาย คำจำกัดความเรื่องโรค โปรแกรมหลักในการรับส่งออกข้อมูล และมีทราบว่าหากบันทึกครบตามเงื่อนไขโปรแกรม HOSXP จะทำให้เกิดข้อมูลที่มีคุณภาพ (ร้อยละ 92.3) และมีความรู้ต่ำสุดคือด้านการตรวจสอบผลการดำเนินงานจากโปรแกรม HDC และ โปรแกรม Cockpit (ร้อยละ 38.5)

ตาราง 13 จำนวน และร้อยละระดับคะแนนเจตคติโดยรวมต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด

ระดับเจตคติ	จำนวน (n = 39)	ร้อยละ (%)
ระดับเจตคติไม่ดี (1.00-2.33 คะแนน)	0	0.0
ระดับเจตคติด้านกลาง (2.34-3.66 คะแนน)	18	46.2
ระดับเจตคติดี (3.67-5.00 คะแนน)	21	53.8
Mean = 3.69 SD = 0.44 Min = 2.80 Max = 5.00		

จากตาราง 13 พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูล ส่วนใหญ่มีเจตคติอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 53.8) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 46.2) และไม่มีระดับไม่ดี



ตาราง 14 จำนวนและร้อยละเจตคติจำแนกรายข้อต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
จังหวัดร้อยเอ็ด

เจตคติต่อการจัดการข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ	ร้อยละคะแนนเจตคติ					mean (SD)
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	
1.การบันทึกข้อมูลภาวะพิษเหตุ ติดเชื้อ ในโปรแกรม HOSXP มีความ ยุ่งยากซับซ้อน	7.7	23.1	43.6	20.5	5.1	3.0 (0.98)
2.การจัดทำรายงานข้อมูลภาวะ พิษเหตุติดเชื้อส่งจังหวัดเป็นการ เพิ่มภาระแก่ผู้ปฏิบัติงาน	10.3	38.5	28.2	15.4	7.7	3.0 (1.09)
3.ข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ที่ได้ จากโปรแกรม HDC สามารถลด ภาระในการจัดทำรายงานของ หน่วยงานได้	10.3	43.6	41	0	5.1	4.0 (0.88)
4.การประเมินผลงานตามตัวชี้วัด โดยใช้ข้อมูลจากระบบคลังข้อมูล สุขภาพ (HDC) เป็นข้อมูลที่มี ประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ	5.1	64.1	28.2	2.6	0	4.0 (0.60)
5.โปรแกรม cockpit เป็น โปรแกรมที่มีความทันสมัย สะดวก ใช้งานง่าย และสามารถ ติดตามตรวจสอบข้อมูลรายงาน ภาวะพิษเหตุติดเชื้อได้	10.3	43.6	43.6	2.6	0	4.0 (0.71)
6.อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอ และพร้อมใช้งาน จะส่งผลต่อการ บันทึกข้อมูลที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น	48.7	38.5	10.3	2.6	0	4.0 (0.77)

ตาราง 14 (ต่อ)

เจตคติต่อการจัดการข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ	ร้อยละคะแนนเจตคติ					mean (SD)
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วยอย่าง ยิ่ง	
7.ข้อมูลที่มีคุณภาพเมื่อ ตรวจสอบจากโปรแกรมใด ข้อมูลที่ได้ก็ย่อมไม่แตกต่างกัน	17.9	46.2	28.2	5.1	2.6	4.0 (0.91)
8.ข้อมูลที่มีคุณภาพ ต้องเกิด จากการบันทึกข้อมูลที่เป็นจริง ตามการให้บริการ และตรงตาม เงื่อนไขของโปรแกรม	41.0	46.2	5.1	7.7	0	4.0 (0.86)
9.ควรมีการควบคุม กำกับ และ ติดตามตรวจสอบข้อมูล รายงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องโดย หัวหน้าหน่วยงาน	38.5	43.6	5.1	10.3	2.6	4.0 (1.05)
10.นโยบายที่ชัดเจน และการ สนับสนุนการดำเนินงานของ ผู้บริหารจะทำให้คุณภาพข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อเพิ่มขึ้น	43.6	35.9	17.9	0	2.6	4.0 (0.91)

จากตาราง 14 เมื่อพิจารณารายข้อด้านเจตคติต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ พบว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูล มีเจตคติสูงสุดในเรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอและพร้อมใช้งานจะส่งผลต่อการบันทึกข้อมูลที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น (Mean = 4.0 SD = 0.77) รองลงมาคือ นโยบายที่ชัดเจนของผู้บริหารจะสนับสนุนให้เกิดคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อเพิ่มขึ้น (Mean = 4.0 SD = 0.91) และมีเจตคติต่ำสุดในเรื่องการใช้ข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) ในการประเมินผลงานตามตัวชี้วัด (Mean=4.0 S.D.=0.60)

ตาราง 15 จำนวน และร้อยละระดับคะแนนการปฏิบัติโดยรวมต่อการจัดการภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
จังหวัดร้อยเอ็ด

ระดับคะแนนการปฏิบัติ	จำนวน (n = 46)	ร้อยละ (%)
ระดับการปฏิบัติต่ำ (1.00-2.00 คะแนน)	13	33.3
ระดับการปฏิบัติปานกลาง (2.01-3.00 คะแนน)	18	46.2
ระดับการปฏิบัติดี (3.01-4.00 คะแนน)	8	20.5
Mean = 3.69 SD = 0.44 Min = 2.8 Max = 5.00		

จากตาราง 15 พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ส่วนใหญ่มีคะแนนการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 46.2) รองลงมาคือระดับต่ำ (ร้อยละ 33.3) และระดับดี (ร้อยละ 20.5) ตามลำดับ

ตาราง 16 จำนวน ร้อยละคะแนนการปฏิบัติจำแนกรายข้อต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
จังหวัดร้อยเอ็ด

การปฏิบัติต่อการจัดการข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ	ร้อยละคะแนนการปฏิบัติ				Mean (SD)
	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ	
1.การบันทึกข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ในโปรแกรม HOSXP ตามรหัส เงื่อนไข วิธีการและขั้นตอนที่หน่วยงานกำหนด	15.4	15.4	20.5	48.7	1.97 (1.13)
2.หน่วยงานมีการตรวจสอบคุณภาพการ บันทึกเวชระเบียนใน การรักษา	43.6	38.5	7.7	10.3	3.1 (0.96)
3. การตรวจสอบข้อมูลรายงานตัวชี้วัด ภาวะพิษเหตุติดเชื้อในระบบคลังข้อมูล สุขภาพ (HDC) อย่างสม่ำเสมอ	20.5	23.1	23.1	33.3	2.3 (1.15)

ตาราง 16 (ต่อ)

การปฏิบัติต่อการจัดการข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ	ร้อยละคะแนนการปฏิบัติ				Mean (SD)
	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ	
4.การตรวจสอบข้อมูลรายงานตัวชี้วัด ภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากโปรแกรม cockpit	12.8	5.1	20.5	61.5	1.69 (1.05)
5.ก่อนส่งข้อมูลรายงานการติดเชื้อใน กระแสเลือด ไปยังจังหวัด ได้ตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูลจาก 2 ฐาน เพื่อ ยืนยันการใช้ข้อมูลจากฐานที่น่าเชื่อถือ	12.8	7.7	17.9	61.5	1.71 (1.07)
6.หน่วยงานให้การสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ที่เพียงพอเพื่ออำนวยความสะดวก สะดวกในการปฏิบัติงาน	28.2	43.6	10.3	17.9	2.82 (1.04)
7. เมื่อพบปัญหาในการดำเนินงาน เกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลได้รายงานให้ ผู้บังคับบัญชาทราบ และดำเนินการ แก้ไข	25.6	138.5	25.6	10.3	2.79 (0.95)
8.การได้ร่วมประชุมในการวางแผน ดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ	15.4	20.5	35.9	28.2	2.23 (1.03)
9. ท่านได้นำข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์และ พัฒนางานให้ดีขึ้น	20.5	59.0	5.1	15.4	2.84 (0.93)
10. หัวหน้าหน่วยงานมีการควบคุม กำกับ และติดตามข้อมูลรายงาน ภาวะพิษเหตุติดเชื้ออย่างสม่ำเสมอและ ต่อเนื่อง	30.8	143.6	20.5	5.1	3.0 (0.85)

จากตาราง 16 เมื่อพิจารณารายข้อด้านการปฏิบัติต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติด เชื่อพบว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูลส่วนใหญ่ มีการปฏิบัติสูงสุดในเรื่องการมีการ ตรวจสอบคุณภาพการบันทึกเวชระเบียนในการรักษา (Mean = 3.10 SD = 0.96) รองลงมาคือ หัวหน้าหน่วยงานมีการควบคุม กำกับ และติดตามข้อมูลรายงานภาวะพิษเหตุติดเชื่ออย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง (Mean = 3.00 SD = 0.85) หน่วยงานให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ที่เพียงพอเพื่อ อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน (Mean = 2.82 SD = 1.04) ตามลำดับ และมีการปฏิบัติต่ำสุด ในเรื่องการตรวจสอบข้อมูลรายงานตัวชี้วัดภาวะพิษเหตุติดเชื่อจากโปรแกรม cockpit (Mean = 1.69 SD = 1.05)

ตาราง 17 ระดับคะแนนปัญหาและอุปสรรคภาพรวมในการดำเนินงานจัดการคุณภาพข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื่อ จังหวัดร้อยเอ็ด

ระดับคะแนนความรุนแรงของปัญหา	จำนวน (N = 39)	ร้อยละ
มากที่สุด (1.00-1.80 คะแนน)	1	2.6
มาก (1.81-2.60 คะแนน)	11	28.2
ปานกลาง (2.61-3.40 คะแนน)	23	59.0
น้อย (3.41-4.20 คะแนน)	3	7.7
น้อยที่สุด (4.21-5.00 คะแนน)	1	2.6

จากตาราง 17 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื่อ จังหวัดร้อยเอ็ดเป็นปัญหาในระดับปานกลาง (ร้อยละ 59) รองลงมาคือเป็นปัญหาในระดับมาก (ร้อยละ 28.2) และเป็นปัญหาน้อย (ร้อยละ 7.7) ตามลำดับ

พหุ ประเด็น ชีวะ

ตาราง 18 จำนวน ร้อยละสภาพปัญหาและอุปสรรคจำแนกรายข้อต่อจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

ความรุนแรงของปัญหาและ อุปสรรคในการดำเนินงานข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ	ร้อยละคะแนนสภาพปัญหาและอุปสรรค					Mean (SD)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	
1.นโยบายในการดำเนินงาน คุณภาพข้อมูลไม่ชัดเจน	10.3	10.3	48.7	10.3	20.5	2.79 (1.19)
2.บุคลากรไม่เพียงพอต่อ ภาระงาน	17.9	15.4	53.8	10.3	2.6	3.35 (0.98)
3.บุคลากรขาดความรู้ในการ บันทึกข้อมูล	10.3	30.8	51.3	5.1	2.6	3.41 (0.84)
4.บุคลากรไม่เห็นความสำคัญใน การบันทึกข้อมูล	7.7	10.3	51.3	17.9	12.8	2.82 (1.04)
5.โปรแกรมที่ใช้ในการบันทึก ข้อมูลมีความยุ่งยาก ซับซ้อน	7.7	28.2	48.7	15.4	0	3.28 (0.82)
6.ไม่มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และใช้โยชน์จากข้อมูล	10.3	25.6	43.6	12.8	7.7	3.17 (1.04)
7. ขาดการสนับสนุนด้าน อุปกรณ์และงบประมาณ	10.3	28.2	41.0	10.3	10.3	3.17 (1.09)
8.ระบบการควบคุม กำกับ ติดตามการดำเนินงานพัฒนา คุณภาพข้อมูลไม่มีความจริงจัง ต่อเนื่อง	0	30.8	48.7	7.7	12.8	2.97 (0.95)

จากตาราง 18 เมื่อพิจารณารายชื่อของปัญหาและอุปสรรคต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อพบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูลส่วนใหญ่ มีความเห็นว่าการที่บุคลากรขาดความรู้ในการบันทึกข้อมูลเป็นปัญหาสูงสุด (Mean = 3.41 SD = 0.84) รองลงมาคือ บุคลากรไม่เพียงพอต่อภาระงาน (Mean = 3.35 SD = 0.98) และเป็นปัญหาต่ำสุดในเรื่องนโยบายในการดำเนินงานคุณภาพข้อมูลไม่ชัดเจน (Mean = 2.79 SD = 1.19)

4.3.2 ระยะที่ 2 ขึ้นดำเนินการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด ตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (PAOR) ประกอบด้วย

4.3.2.1 ขึ้นวางแผน (Planning)

1) ศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุ

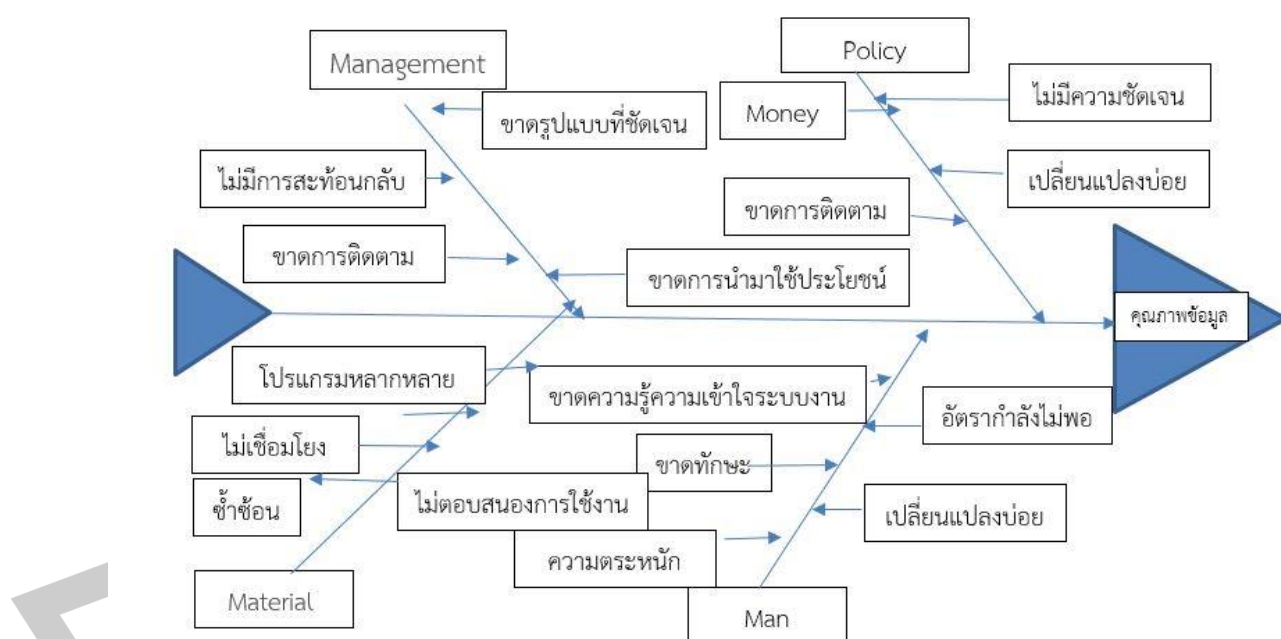
ผู้วิจัยได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยเชิญวิทยากรและบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก ประกอบด้วยผู้บริหารและผู้ปฏิบัติ ซึ่งกลุ่มผู้ปฏิบัติ ได้แก่ พยาบาลผู้รับผิดชอบงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรวจสอบและส่งข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แพ้ม เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวินิจฉัยดูแลรักษาและลงข้อมูลตามรหัสโรค ICD 10 TM (International Classification of Diseases and Related Health Problem 10th Revision) รวมทั้งสิ้น 39 คน

โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินการ เพื่อพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ และนำเสนอข้อมูลในขั้นเตรียมการแก่กลุ่มผู้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการพิจารณาและร่วมกำหนดกิจกรรมในการพัฒนางาน โดยแบ่งผู้เข้าประชุมเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 9 -11 คน ทำการวิเคราะห์บริบทพื้นที่ ปัญหา อุปสรรคและแผนในการดำเนินการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคน แสดงความคิดเห็น รับฟังและหาข้อสรุปร่วมกัน โดยใช้การแจกกระดาษให้ทุกคนได้เขียนแสดงความคิดเห็น

การประชุมแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาและการวิเคราะห์ปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา และขั้นตอนที่ 3 การวางแผนในการแก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด วิธีการประชุมให้แต่ละกลุ่มคัดเลือกผู้ทำหน้าที่ประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม และผู้นำเสนอของกลุ่ม โดยมีผู้วิจัยและทีมวิทยากรเป็นที่เลี้ยงประจำกลุ่ม เพื่อทำหน้าที่ในการกระตุ้นและสนับสนุนให้สมาชิกในกลุ่มได้มีการระดมสมอง แสดงความคิดเห็นในทางสร้างสรรค์เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ให้ได้มีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นครบทุกคน พร้อม

ทั้งได้สรุปสาระความรู้ข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม และให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอต่อที่ประชุม และได้มีการสรุปผลในภาพรวม เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด (Action Plan)

และจากการร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุของการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า 1.ด้านนโยบาย พบว่าไม่มีความชัดเจน เปลี่ยนแปลงบ่อย และขาดการติดตามตรวจสอบ 2. ด้านเครื่องมือพบว่ากระทรวงสาธารณสุขมีหลายกรมกอง จึงมีระบบบันทึกข้อมูลที่หลากหลาย ซ้ำซ้อน ไม่เชื่อมโยงและที่สำคัญยังพบว่าโปรแกรมไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลได้เท่าที่ควร 3. ด้านบุคลากร อัตรากำลังไม่เพียงพอกับภาระงาน บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในระบบงาน ขาดทักษะและความตระหนักในการบันทึกข้อมูล 4.การจัดการ ขาดการสะท้อนกลับ และนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการ ขาดการนิเทศติดตาม รวมถึงขาดรูปแบบระบบการดำเนินงานที่ชัดเจน



ภาพประกอบ 10 แสดงสาเหตุและผล (ฝั่งข้างปลา : Fish Bone Diagram)

ตาราง 19 สรุปปัญหาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
จังหวัดร้อยเอ็ด

ปัญหาจากการสำรวจ ในระยะเตรียมการ	ปัญหาการประชุมวางแผน แบบมีส่วนร่วม	สรุปปัญหา
<p>1.ด้านบุคลากร</p> <p>-บุคลากรไม่เพียงพอต่อ ภาระงาน</p> <p>-บุคลากรขาดความรู้ในการ บันทึกข้อมูล ด้านการให้รหัส โรคตามบัญชีจำแนกโรคระหว่าง ประเทศ (ICD 10 TM)</p> <p>-มีเจตคติต่อการจัดการข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อระดับกลาง</p>	<p>1.ด้านบุคลากร</p> <p>-บุคลากรไม่เพียงพอต่อภาระงาน</p> <p>-บุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย</p> <p>-บุคลากรขาดความรู้ในการบันทึก ข้อมูล</p> <p>-บุคลากรทักษะขาดความรู้ ความเข้าใจระบบงาน</p>	<p>1.ด้านบุคลากร</p> <p>-บุคลากรไม่เพียงพอต่อภาระงาน</p> <p>-บุคลากรขาดความรู้ในการบันทึก ข้อมูล ด้านการให้รหัสโรคตาม บัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD 10 TM)</p> <p>-มีเจตคติต่อการจัดการข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อระดับกลาง</p>
<p>2.ด้านการจัดการ</p> <p>-ไม่มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และใช้ประโยชน์จากข้อมูล</p> <p>-ไม่มีการติดตามกำกับและ สนับสนุนให้มีการบันทึกข้อมูลที่ ถูกต้อง</p> <p>-ไม่มีการตรวจสอบผลการ ดำเนินงานข้อมูลจากคลังข้อมูล สุขภาพ (HDC) และโปรแกรม cockpit</p>	<p>2.ด้านการจัดการ</p> <p>-ไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน</p> <p>-ไม่มีการติดตามกำกับและ สนับสนุนให้มีการบันทึกข้อมูลที่ ถูกต้อง</p> <p>-ไม่มีการตรวจสอบผลการ ดำเนินงานข้อมูลจากคลังข้อมูล สุขภาพ (HDC) และโปรแกรม cockpit</p>	<p>2.ด้านการจัดการ</p> <p>-ไม่มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และ ใช้ประโยชน์จากข้อมูล</p> <p>-ไม่มีการติดตามกำกับและ สนับสนุนให้มีการบันทึกข้อมูลที่ ถูกต้อง</p> <p>-ไม่มีการตรวจสอบผลการ ดำเนินงานข้อมูลจากคลังข้อมูล สุขภาพ (HDC) และโปรแกรม cockpit</p>
	<p>3.ด้านนโยบาย</p> <p>-นโยบายเปลี่ยนแปลงบ่อย</p> <p>-นโยบายที่ชัดเจนของผู้บริหารจะ สนับสนุนให้เกิดคุณภาพข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อเพิ่มขึ้น</p>	<p>3.ด้านนโยบาย</p> <p>-นโยบายเปลี่ยนแปลงบ่อย</p> <p>-นโยบายที่ชัดเจนของผู้บริหารจะ สนับสนุนให้เกิดคุณภาพข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อเพิ่มขึ้น</p>

ตาราง 19 (ต่อ)

ปัญหาจากการสำรวจ ในระยะเตรียมการ	ปัญหาการประชุมวางแผน แบบมีส่วนร่วม	สรุปปัญหา
	4.ด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ -อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอ และพร้อมใช้งานจะส่งผลต่อ การบันทึกข้อมูล -โปรแกรมหลากหลาย ซ้ำซ้อน ไม่เชื่อมโยง	4.ด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ โปรแกรม -อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ เพียงพอและพร้อมใช้งานจะ ส่งผลต่อการบันทึกข้อมูล -โปรแกรมหลากหลาย ซ้ำซ้อน ไม่เชื่อมโยง

2) จัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan)

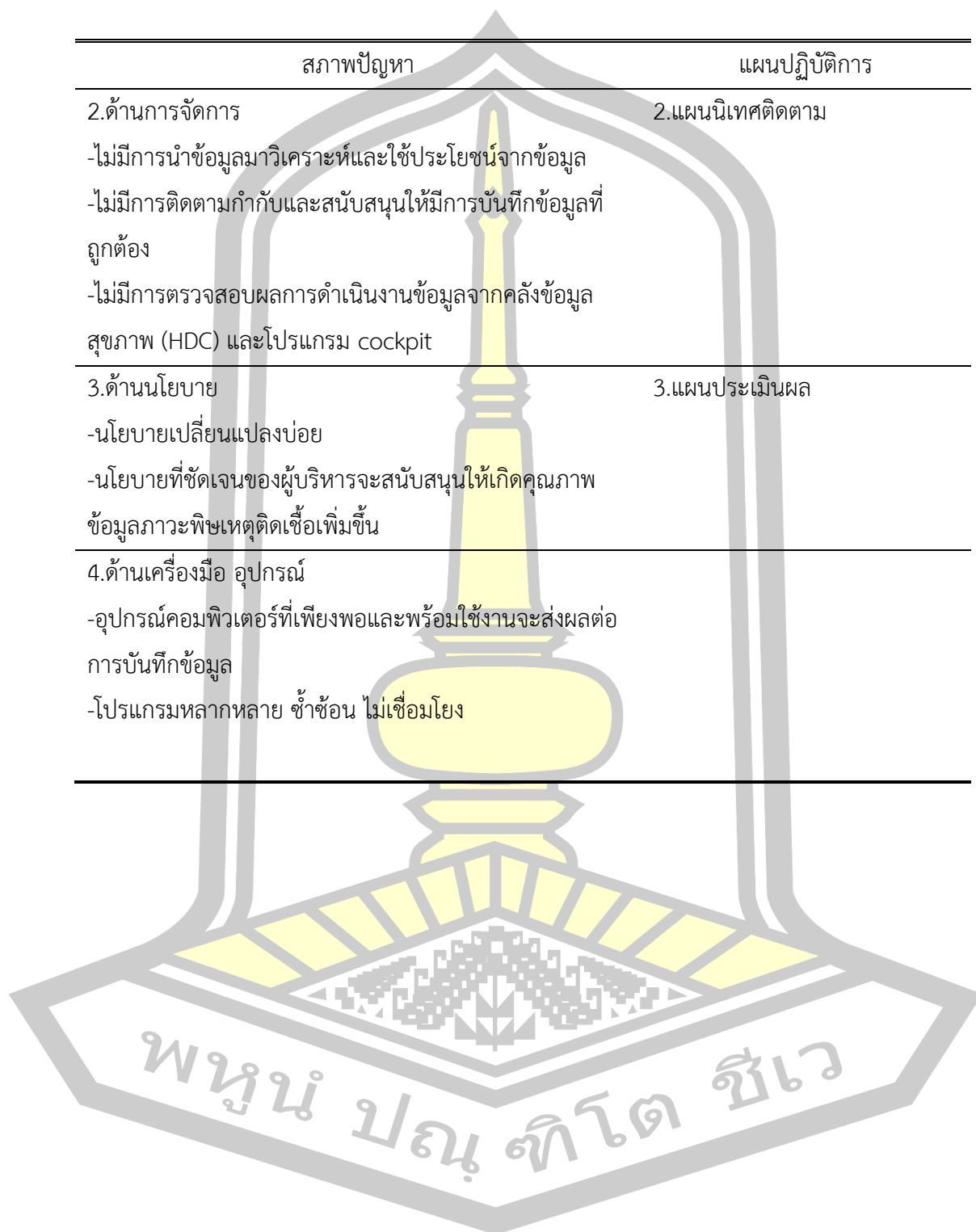
จากการประชุมเชิงปฏิบัติการและวิเคราะห์สาเหตุปัญหา พบว่ามีสาเหตุหลายส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ในการแก้ปัญหาจึงควรแก้ไขระบบ ซึ่งในส่วนของ การแก้ปัญหาที่สำคัญ ที่จะขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาเชิงระบบ คือการพัฒนาคนทุกคนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

ตาราง 20 แผนปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
จังหวัดร้อยเอ็ด

สภาพปัญหา	แผนปฏิบัติการ
1.ด้านบุคลากร -บุคลากรไม่เพียงพอต่อภาระงาน -บุคลากรขาดความรู้ในการบันทึกข้อมูล ด้านการให้รหัสโรคตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD 10 TM) -มีเจตคติต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อระดับกลาง	1.แผนพัฒนาบุคลากร

ตาราง 20 (ต่อ)

สภาพปัญหา	แผนปฏิบัติการ
<p>2.ด้านการจัดการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -ไม่มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากข้อมูล -ไม่มีการติดตามกำกับและสนับสนุนให้มีการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง -ไม่มีการตรวจสอบผลการดำเนินงานข้อมูลจากคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) และโปรแกรม cockpit 	2.แผนนิเทศติดตาม
<p>3.ด้านนโยบาย</p> <ul style="list-style-type: none"> -นโยบายเปลี่ยนแปลงบ่อย -นโยบายที่ชัดเจนของผู้บริหารจะสนับสนุนให้เกิดคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อเพิ่มขึ้น 	3.แผนประเมินผล
<p>4.ด้านเครื่องมือ อุปกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> -อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอและพร้อมใช้งานจะส่งผลต่อการบันทึกข้อมูล -โปรแกรมหลากหลาย ซ้ำซ้อน ไม่เชื่อมโยง 	



ตาราง 21 แผนปฏิบัติการ (Action Plan) พัฒนาคูณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

วัตถุประสงค์/กลุ่มเป้าหมาย	ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา/สถานที่/วัสดุอุปกรณ์/อุปกรณั	ตัวชี้วัด/ผลที่คาดว่าจะได้รับ	วิธีการ/เครื่องมือ	ผู้รับผิดชอบ
<p>ระยะที่ 1 ขึ้นเตรียมการ</p> <p>กิจกรรมที่ 1</p> <p>ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาและสาเหตุของเรื่องที่ศึกษาวิจัย</p>	<p>ศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ระยะเวลา</p> <p>มกราคม-กุมภาพันธ์ 2561</p>	<p>-มีข้อมูลพื้นฐานในการจัดการกระบวนการกลุ่ม</p>	<p>-เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ผู้วิจัย</p>
<p>กิจกรรมที่ 2</p> <p>ศึกษาบริบทของพื้นที่ ถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p> <p>วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน</p> <p>- ศึกษารับรู้ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p> <p>- เก็บรวบรวมคุณภาพข้อมูลฯ ก่อนดำเนินการวิจัย</p>	<p>บริบทของพื้นที่ สภาพปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p> <p>- รวบรวมคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อก่อนการวิจัย</p>	<p>ระยะเวลา</p> <p>มกราคม-กุมภาพันธ์ 2561</p> <p>สถานที่</p> <p>- ร.พ. จตุรพักตรพิมาน</p> <p>- ร.พ. หนองพอก</p> <p>- ร.พ. อ่างสามารถ</p>	<p>-ทราบปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพข้อมูล</p> <p>- ทราบบริบทของพื้นที่ สภาพปัญหาและอุปสรรคในการ</p>	<p>-แบบสอบถามเรื่องการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูล sepsis</p>	<p>ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย</p>

ตาราง 21 (ต่อ)

วัตถุประสงค์/กลุ่มเป้าหมาย	ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา/สถานที่/วัสดุอุปกรณ์/	ตัวชี้วัด/ผลที่คาดว่าจะได้รับ	วิธีการ/เครื่องมือ	ผู้รับผิดชอบ
<p>กิจกรรมที่ 3</p> <p>ประสานงานกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อชี้แจงรายละเอียด การวิจัย และประชุมร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ปัญหาร่วมกัน</p> <p>วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัย - เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา <p>เป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลภาวะพิษเหตุติด <p>ชื่อ จำนวน 39 คน</p>	<p>- ประสานงานผู้ร่วมวิจัยเพื่อชี้แจงแนวคิดในการวิจัยและวางแผนการดำเนินงานวิจัย</p>	<p>ระยะเวลา 9 มีนาคม 2561</p> <p>สถานที่ - สสร. ร้อยเอ็ด</p> <p>- วัสดุอุปกรณ์ - กล้องถ่ายรูป</p> <p>- สมุดบันทึก</p> <p>- กระดาษ/เครื่องเขียน</p>	<p>- ผู้ร่วมวิจัยเข้า</p> <p>ใจวัตถุประสงค์</p> <p>- ทราบปัญหา และ</p> <p>อุปสรรคในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติด</p> <p>- ได้แผนปฏิบัติการ</p>	<p>- บันทึกการประชุม</p> <p>- การจดบันทึกกิจกรรม</p> <p>- การซักถาม</p>	ผู้วิจัย

ตาราง 21 (ต่อ)

วัตถุประสงค์/กลุ่มเป้าหมาย	ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา/สถานที่/วัสดุอุปกรณ์/	ตัวชี้วัด/ผลที่คาดว่าจะได้รับ	วิธีการ/เครื่องมือ	ผู้รับผิดชอบ
<p>2. ชี้นำปฏิบัติการ (Action)</p> <p>กิจกรรมที่ 4</p> <p>ประชุมชี้แจงทิศทางการทำงาน จัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ</p>	<p>- ประสานงานกับ PM ระดับจังหวัดเพื่อนำเรียนสถานการณ์การดำเนินงาน ข้อมูลต่อประธานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ สถานที่ในการจัดประชุม</p> <p>- เชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุม</p> <p>- ทำหนังสือเชิญวิทยากรบรรยาย</p> <p>- ทำหนังสือเชิญกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>- เตรียมวัสดุอุปกรณ์ สถานที่ในการจัดประชุม</p>	<p>ระยะเวลา 26 มีนาคม 2561</p> <p>สถานที่ - สสจ. ร้อยเอ็ด</p>	<p>- ผู้ร่วมวิจัยรับทราบทิศทางนโยบาย การพัฒนาคุณภาพระบบการจัดกรข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ</p>	<p>- แบบบันทึกการสังเกต - ภาพกิจกรรม</p>	<p>ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย</p>
<p>กิจกรรมที่ 5</p> <p>ประชุมพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ในการดำเนินงานข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด</p> <p>วัตถุประสงค์</p> <p>- เพื่อพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ในการดำเนินงานข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis)</p>	<p>- ทำหนังสือเชิญวิทยากรบรรยาย</p> <p>- ทำหนังสือเชิญกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>- เตรียมวัสดุอุปกรณ์ สถานที่ในการจัดประชุม</p>	<p>ระยะเวลา 10 เมษายน 2561</p> <p>สถานที่ - สสจ. ร้อยเอ็ด</p> <p>วัตถุประสงค์ - ก่อร่างรูป - สมุดบันทึก - กระดาษ/เครื่องเขียน</p>	<p>- ผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความตระหนักในการดำเนินการเพื่อพัฒนาระบบการจัดกรข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น</p>	<p>- แบบบันทึกการสังเกต - ภาพกิจกรรม</p>	<p>ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย</p>

ตาราง 21 (ต่อ)

วัตถุประสงค์/กลุ่มเป้าหมาย	ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา/สถานที่/วัสดุอุปกรณ์/	ตัวชี้วัด/ผลที่คาดว่าจะได้รับ	วิธีการ/เครื่องมือ	ผู้รับผิดชอบ
<p>เป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จำนวน 39 คน <p>กิจกรรมที่ 6</p> <p>ตั้งกลุ่ม Line ข้อมูล Sepsis 101</p> <p>วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มช่องทางในการสื่อสาร ติดตามงาน <p>ข้อมูล</p> <p>กิจกรรมที่ 7</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบพื้นที่ <p>เป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ร.พ. อจสวารณ - ร.พ. จตุรพักพิมาน - ร.พ. ทนองพอก <p>วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - นิเทศติดตามงานและเยี่ยมเสริมพลัง 	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างกลุ่ม ข้อมูล Sepsis 101 - แจ้งผู้ร่วมวิจัยเข้าร่วมกลุ่ม <p>ข้อมูล Sepsis 101</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งวัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง <p>กลุ่ม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานทีมตรวจเยี่ยม - ทำหนังสือแจ้งพื้นที่ลงเยี่ยม - พื้นที่นำเสนอสถานการณ์ <p>ข้อมูลของหน่วยงานหน่วยบริการแล้วทีม</p> <p>นิเทศจึงสะท้อนข้อมูลและสรุป</p> <p>การตรวจเยี่ยม</p>	<p>วัสดุอุปกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - Smart Phone - Computer <p>ระยะเวลา/สถานที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 พฤษภาคม 2561 <p>ห้องประชุม รพ.เกษตรา</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 พฤษภาคม 2561 <p>ห้องประชุม รพ. โพนทอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - 9 พฤษภาคม 2561 <p>ห้องประชุม รพ.เสลภูมิ</p> <p>วัสดุอุปกรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - กล้องถ่ายรูป - สมุดบันทึก - กระดาษ/เครื่องเขียน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ร่วมวิจัยมีช่องทางในการสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ในการดำเนินการเพื่อพัฒนา - ระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น - ความร่วมมือในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพ - ระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ 	<p>Line Application</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายงานสรุปการประชุม - ภาพกิจกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัยและผู้ช่วย - ผู้วิจัยและผู้ช่วย - นักวิจัยช่วย - นักวิจัย

ตาราง 21 (ต่อ)

วัตถุประสงค์/กลุ่มเป้าหมาย	ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา/สถานที่/วัสดุอุปกรณ์/	ตัวชี้วัด/ผลที่คาดว่าจะได้รับ	วิธีการ/เครื่องมือ	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. <u>ขั้นสังเกต (Observe)</u></p> <p>กิจกรรมที่ 8</p> <p>การติดตามและสังเกตผลการดำเนินงาน</p> <p><u>วัตถุประสงค์</u></p> <p>- เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด</p>	<p>- นัดหมายกลุ่มผู้ร่วมวิจัยรายบุคคล</p> <p>- สัมภาษณ์ผู้ร่วมวิจัยรายบุคคล</p> <p>- จัดประชุม/สนทนากลุ่มผู้ร่วมวิจัย (Focus Group Discussion)</p> <p>- ตรวจสอบคุณภาพข้อมูล</p> <p>ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ 2 ฐาน</p> <p>- ประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัย</p>	<p>ระยะเวลา</p> <p>เมษายน-พฤษภาคม 2561</p> <p>วัสดุอุปกรณ์</p> <p>- กล้องถ่ายรูป</p> <p>- สมุดบันทึก</p>	<p>- ทราบผลลัพธ์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ</p>	<p>- แบบสังเกตการณ์</p> <p>- ภาพกิจกรรม</p>	<p>ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย</p>
<p>4. <u>ขั้นสะท้อนผล (Reflect)</u></p> <p>กิจกรรมที่ 9</p> <p>ประชุมถอดบทเรียน สรุปผลการดำเนินงาน</p> <p><u>วัตถุประสงค์</u></p> <p>- เพื่อสรุปกิจกรรมและขั้นตอนของการปฏิบัติการทั้งหมด</p> <p>ว่ามีข้อดี ข้อด้อยอย่างไร</p>	<p>- เตรียมวัสดุอุปกรณ์ สถานที่ในการจัดประชุม และเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุม</p> <p>- ประชุมวิเคราะห์กระบวนการทบทวนกิจกรรมกิจกรรมสรุปขั้นตอนวิเคราะห์ผลลัพธ์ของการดำเนินงานที่ทำให้สำเร็จ/ไม่สำเร็จและสิ่งที่ควรนำไปปรับปรุงแก้ไข</p>	<p>ระยะเวลา</p> <p>17 พฤษภาคม 2561</p> <p>สถานที่</p> <p>- สสจ ร้อยเอ็ด</p> <p>- วัสดุอุปกรณ์</p> <p>- กล้องถ่ายรูป</p> <p>- สมุดบันทึก</p>	<p>- ทราบกิจกรรมและขั้นตอนของการปฏิบัติการทั้งหมด</p> <p>- มีข้อเสนอแนะจากถอดบทเรียนและนำไปปฏิบัติในรอบต่อไป</p>	<p>- ภาพกิจกรรม</p> <p>- การจดบันทึกกิจกรรม</p>	<p>ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย</p>

4.3.2.2 ชั้นปฏิบัติการ (Action)

จากกระบวนการวางแผนในการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด มีการดำเนินการดังนี้

จัดประชุมชี้แจงทิศทางการดำเนินงานจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ในวันที่ 26 มีนาคม 2561 เวลา 08.30-16.30 น. ณ ห้องประชุมแก้วมุกดา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกาศทิศทางและนโยบายการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จากทุกโรงพยาบาล รวม 3 คน
2. เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรวจสอบและส่งออกข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม จากทุกโรงพยาบาล จำนวน 3 คน
3. เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวินิจฉัย ดูแลรักษา และลงข้อมูลรหัสโรคตาม ICD 10 TM จากทุกโรงพยาบาล ๆ ละ 10 คน รวม 30 คน

ขั้นเตรียมการ ได้มีการประสานงานกับ Project Manager ระดับจังหวัด ที่ดูแลกระบวนการทำงานของภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อนำเรียนสถานการณ์ของการดำเนินงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ต่อประธานคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาขีดความสามารถระบบบริการสาขาอายุรกรรม จังหวัดร้อยเอ็ด ในการกำหนดทิศทาง นโยบาย จากนั้นผู้วิจัยจึงจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ในการจัดการประชุม และเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟังคำชี้แจงทิศทางการดำเนินงานจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด

ขั้นดำเนินการ จัดประชุมชี้แจงทิศทางการดำเนินงานจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด ในวันที่ 26 มีนาคม 2561 ณ ห้องประชุมแก้วมุกดา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โดยในช่วงเช้า เวลา 08.30 -12.00 น. เป็นการนำเสนอสถานการณ์การดำเนินงานของภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การบริหารจัดการข้อมูล ของแต่ละหน่วยงาน เวลา 13.30 -15.30 น. เป็นการนำเสนอปัญหาและวิธีการในการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด และสรุปทิศทางการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2561 โดยประธานคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาขีดความสามารถระบบบริการสาขาอายุรกรรมจังหวัดร้อยเอ็ด ให้ถือปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน

ขั้นประเมินผล ภายหลังจากประกาศนโยบายจากประธานคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาขีดความสามารถระบบบริการสาขาอายุรกรรมแก่ผู้เข้าร่วมประชุมทราบแล้ว พบว่าผู้เข้าร่วมประชุมมีความเข้าใจในทิศทางการดำเนินงานเพิ่มมากขึ้น และประธานคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาขีดความสามารถระบบบริการสาขาอายุรกรรมมีความเห็นว่า ข้อมูลรายงานภาวะพิษเหตุติด

เชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด เป็นปัญหาที่สำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไข จึงจะนำเสนอผลการดำเนินงานด้าน
 อายุรกรรมจังหวัดร้อยเอ็ด ต่อที่ประชุมคณะกรรมการวางแผนและประเมินผลจังหวัดร้อยเอ็ด ในวันที่
 29 มีนาคม 2561 เพื่อนำเรียนแก่ทีมผู้บริหารให้ได้ทราบสถานการณ์ ทิศทาง และขอให้ประกาศเป็น
 นโยบายระดับจังหวัดในการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด
 เพื่อรองรับการจัดบริการทางการแพทย์ ให้บรรลุเป้าหมายประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข
 โดยสรุปนโยบายการดำเนินงานด้านอายุรกรรม จังหวัดร้อยเอ็ด ปี 2561 ได้ดังนี้

1) ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการที่มีมาตรฐาน โดยเครือข่ายบริการที่ไร้รอยต่อ
 สามารถจัดบริการแบบเบ็ดเสร็จภายในเครือข่ายบริการ เพื่อลดแออัด ลดอัตราป่วย ลดอัตราตาย
 สภาพปัญหา : ข้อมูลอัตราการเสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อสูง
 มาตรการ : ลดความแออัด ลดการส่งต่อ เพิ่มศักยภาพการบริการ
 เป้าหมาย : ทุกหน่วยบริการสามารถคัดกรอง วินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อได้
 อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และปฏิบัติตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ และลดอัตรา
 เสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

2) พัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดภาวะพิษเหตุติดเชื้อ มีความถูกต้อง
 เชื่อถือได้

สภาพปัญหา : ข้อมูลตัวชี้วัดที่จากรายงานจากพื้นที่และข้อมูลที่ปรากฏใน
 ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC) ไม่ตรงกัน
 มาตรการ : จัดอบรมพัฒนาศักยภาพผู้เกี่ยวข้อง
 เป้าหมาย : ข้อมูลตัวชี้วัดภาวะพิษเหตุติดเชื้อจาก 2 ฐาน มีความถูกต้อง
 ตรงกัน

3) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการคุณภาพข้อมูล
 ภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ในวันที่ 10 เมษายน 2561 เวลา 08.30 -16.30 น. ณ ห้อง
 ประชุมลีลาวดี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความรู้และความ
 ตระหนักในการบันทึกข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อของผู้เข้าร่วมประชุม

กลุ่มเป้าหมาย

- 1) ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จากทุกโรงพยาบาล รวม 3 คน
- 2) เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรวจสอบและส่งออกข้อมูลตาม
 มาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม จากทุกโรงพยาบาล จำนวน 3 คน
- 3) เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวินิจฉัย ดูแลรักษา และลงข้อมูลรหัสโรค
 ตาม ICD 10 TM จากทุกโรงพยาบาล ๆ ละ 10 คน รวม 30 คน

ระยะเตรียมการ ได้มีการประสานงานกับวิทยากรที่ร่วมบรรยาย ได้แก่ นายแพทย์ วันชัย อัครถาวรนายแพทย์ชำนาญพิเศษ เป็นวิทยากรเรื่องเกณฑ์การวินิจฉัย และการให้รหัสโรคตาม ICD 10 TM นายสุวิทย์ กิริยะ ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ นายสมภพ สิงห์วิสุทธิ ตำแหน่ง เจ้าพนักงานเวชสถิติปฏิบัติงาน เป็นวิทยากรเรื่องการบันทึกข้อมูล กับระบบคลังข้อมูล สุขภาพ (Health Data center : HDC) นายไพโรจน์ จิตตนิยมนุญ ตำแหน่งเจ้าพนักงานเวชสถิติชำนาญงาน เป็นวิทยากรเรื่องการให้รหัสโรคและการบันทึกข้อมูลในโปรแกรม HOSXP จากนั้น จึงจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ในการจัดการประชุม และเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุมเพื่อ พัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้องในเรื่องความรู้ ความตระหนัก และเพิ่มเติมเติมในส่วนที่ขาดใน เรื่องพยาธิสภาพของโรค การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ การให้รหัสโรคตาม ICD 10 TM การบันทึกเวชระเบียนในโปรแกรม HOSXP และการตรวจสอบข้อมูลในโปรแกรม Health Data Center : HDC

ขึ้นดำเนินการ จัดประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการ คุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ในวันที่ 10 เมษายน 2561 เวลา 08.30 -16.30 น. ณ ห้องประชุมลีลาวดี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีการเชิญวิทยากรให้ความรู้ในเรื่อง การให้รหัสโรคและการบันทึกข้อมูลในโปรแกรม HOSXP เรื่องการบันทึกข้อมูลกับระบบ Health Data center และเรื่องเกณฑ์การวินิจฉัย และการให้รหัสโรคตาม ICD 10 TM แก่กลุ่มเป้าหมาย ภายหลังการบรรยายได้มีการเปิดโอกาสให้ซักถาม แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการบันทึก และจัดเก็บ ข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างผู้รับผิดชอบงาน และสร้างความตระหนักใน การบันทึกและจัดเก็บข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

ขึ้นประเมินผล ภายหลังการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรใน การจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้เพิ่ม มากขึ้น อีกทั้งภายหลังบรรยายในหัวข้อการบันทึกข้อมูลกับระบบ Health Data center นักเวชสถิติที่ ร่วมทีมวิจัยได้ค้นพบสาเหตุสำคัญ ของข้อมูล 2 ฐาน ไม่เท่ากัน ดังนี้ 1) ระยะเวลาและจำนวนแฟ้มที่ ถูกส่งออกสู่คลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC) ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ ปริมาณข้อมูลในคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC) มีความแตกต่างกัน 2) ชุดคำสั่งใน การกรองข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากหน่วยบริการสู่คลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC) มีเพียงผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแฟ้มบริการผู้ป่วยใน ส่วนผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะพิษเหตุ ติดเชื้อจากแฟ้มบริการผู้ป่วยนอกจะไม่ถูกส่งมา ที่คลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC) ซึ่งแตกต่างจากชุดข้อมูลของหน่วยบริการที่จัดเก็บรายงาน ที่นับรวมผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อจาก แฟ้มบริการผู้ป่วยในและแฟ้มบริการผู้ป่วยนอก 3) จำนวนผู้เสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ที่ ปรากฏในคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC) จะปรากฏในข้อมูลหน่วยบริการที่ผู้ป่วย

ขึ้นทะเบียนการ รับบริการ เช่น ผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากโรงพยาบาลอาจสามารถ ถูกส่งไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ดและผู้ป่วยเสียชีวิต ข้อมูลการเสียชีวิตจะปรากฏที่โรงพยาบาลอาจสามารถ ซึ่งเป็นสถานที่ผู้เสียชีวิตขึ้นทะเบียน จากปัญหาดังกล่าวผู้รับผิดชอบงานข้อมูลเทคโนโลยีและสารสนเทศ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดได้รับทราบข้อมูลและแจ้งว่าจะดำเนินการตรวจสอบกับผู้รับผิดชอบระดับกระทรวงต่อไป

3) ดำเนินการเพิ่มช่องทางการสื่อสารโดยจัดตั้งกลุ่มไลน์ (Line) โดยใช้ชื่อว่า “ข้อมูล Sepsis 101” สมาชิกในกลุ่มจะประกอบด้วยผู้ที่รับผิดชอบงานข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ แพทย์ (ประธานคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาขีดความสามารถระบบบริการสาขาอายุรกรรม) ผู้รับชอบงานระดับจังหวัด และเวชสถิติที่ดูแลเรื่องการให้รหัสโรครระดับจังหวัด เพื่อให้คำปรึกษา และสอบถามปัญหาในการดำเนินงาน ตรวจสอบติดตามผลการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อร้อยเอ็ด

4) นิเทศติดตามโดยการออกเยี่ยมหน่วยบริการ

ขั้นเตรียมการ ผู้วิจัยได้ประสานให้หน่วยบริการที่ได้รับการตรวจเยี่ยม ประธานทีมงานผู้ตรวจเยี่ยมได้แก่ ประธานคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาขีดความสามารถระบบบริการสาขาอายุรกรรมจังหวัดร้อยเอ็ด Project Manager ระดับจังหวัด ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลตัวชี้วัดจังหวัดร้อยเอ็ดทราบกำหนดการ โดยแจ้งวัตถุประสงค์ของการลงเยี่ยมพื้นที่ เพื่อให้การช่วยเหลือเสริมพลังคนทำงาน

ขั้นดำเนินการ ผู้วิจัยและคณะได้ลงตรวจเยี่ยมพื้นที่รูปแบบเครือข่าย ในวันที่ 1 พฤษภาคม 2561 ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลเกษตรวิสัย ซึ่งมีโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมานเป็นลูกข่าย วันศุกร์ที่ 8 พฤษภาคม 2561 ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลเสลภูมิ ซึ่งมีโรงพยาบาลอาจสามารถเป็นลูกข่าย และ ในวันพุธที่ 9 พฤษภาคม 2561 ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลโพหนอง ซึ่งมีโรงพยาบาลหนองพอกเป็นลูกข่าย โดยให้ผู้รับผิดชอบงานนำเสนอผลการดำเนินงานด้านอายุรกรรม ตามตัวชี้วัดอัตราตายผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ภายหลังจากนำเสนอจากพื้นที่จึงเป็นการให้เสนอแนะจากประธานคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาขีดความสามารถระบบบริการสาขาอายุรกรรมจังหวัดร้อยเอ็ดและทีม นิเทศ

ขั้นประเมินผล ภายหลังจากตรวจเยี่ยม มีข้อสรุปจากผู้บริหาร ในการจัดการให้ข้อมูลจาก 2 ฐาน มีความใกล้เคียงกันมากขึ้น โดยให้นโยบายว่าให้ทุกหน่วยบริการใช้ข้อมูลในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data center : HDC) ในการรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดด้านอายุรกรรม Sepsis

4.3.2.3 ชั้นการสังเกต (Observation)

ระยะเวลาดำเนินการ เดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2561 การสังเกตการปฏิบัติในกิจกรรมต่างๆ ของการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ดพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ผู้บริหารให้การสนับสนุนประกาศเป็นนโยบายให้ทุกหน่วยบริการดำเนินการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ในวันที่ 10 เมษายน 2561 ณ ห้องประชุมลีลาวดี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ได้รับความสนใจจากผู้เกี่ยวข้องเป็นอย่างมาก มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนวิธีการบันทึกและเก็บข้อมูลรายงาน มีการซักถามประเด็นปัญหาในการดำเนินงาน ทำให้ผู้ร่วมประชุมมีความรู้ ความเข้าใจมากขึ้น ดังจะเห็นจากการถาม-ตอบในกลุ่มไลน์ “ข้อมูล Sepsis 101” ในการการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

จากการนิเทศตรวจเยี่ยมพื้นที่เพื่อสังเกตกระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อของแต่ละหน่วยบริการ พบว่า เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการปรับปรุง ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลาของข้อมูลแล้ว แต่ยังคงพบข้อมูลทั้ง 2 ฐานยังมีความแตกต่างกันเนื่องจากผลรวมของจำนวนผู้ป่วยจากทั้ง 2 ฐานมาจากแฟ้มบริการที่แตกต่างกัน

จากการสังเกตโดยการประเมินด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติโดยรวมต่อการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด หลังดำเนินการพัฒนาตามกิจกรรมต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานพบว่า ส่วนใหญ่มีระดับความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติโดยรวมเพิ่มขึ้น โดยมีความรู้สูง (ร้อยละ 87.2) เจตคติระดับดี (Mean = 3.78 SD = 0.50) และการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 2.60 SD= 0.68) รายละเอียดตามตาราง

พหุ ประสิทธิภาพ

ตาราง 22 ระดับคะแนนความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
จังหวัดร้อยเอ็ด ก่อนและหลังการพัฒนา

ด้านการจัดการข้อมูล (n = 39)	ก่อนดำเนินการพัฒนา		หลังการพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับคะแนนความรู้				
ระดับความรู้ต่ำ (<ร้อยละ 60)	33	84.6	2	5.1
ระดับความรู้ปานกลาง (ร้อยละ 61-79)	6	15.4	3	7.7
ระดับความรู้สูง (≥ร้อยละ 80)	0	0	34	87.2
ก่อนดำเนินการ Mean = 4.97 (SD = 1.51)				
หลังดำเนินการ Mean = 9.12 (SD = 1.47)				
ระดับคะแนนเจตคติ				
ระดับเจตคติไม่ดี (1.00 - 2.33)	0	0	0	0
ระดับเจตติปานกลาง (2.34 - 3.66)	18	46.2	17	43.6
ระดับเจตคติดี (3.67 - 5.00)	21	53.8	22	56.4
ก่อนดำเนินการ Mean = 3.69 (SD = 0.44)				
หลังดำเนินการ Mean = 3.78 (SD = 0.50)				
ระดับคะแนนการปฏิบัติ				
ระดับการปฏิบัติต่ำ (1.00 - 2.00)	13	33.3	9	23.1
ระดับการปฏิบัติปานกลาง (2.01 - 3.00)	18	46.2	21	53.8
ระดับการปฏิบัติดี (3.01 - 4.00)	8	20.5	9	23.1
ก่อนดำเนินการ Mean = 2.60 (SD= 0.68)				
หลังดำเนินการ Mean = 3.69 (SD = 0.44)				

ผลจากการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากระบบ HDC (Health Data Center) ในด้านความถูกต้อง ครบถ้วน ระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2561 พบว่าคุณภาพข้อมูลเพิ่มขึ้น ดังรายละเอียดตามตาราง 23

ตาราง 23 ผลการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อด้านความถูกต้อง ครบถ้วนจาก
โปรแกรมHDC หลังดำเนินการพัฒนา ระหว่างเดือนเมษายน - มิถุนายน 2561

หน่วยบริการ	ความถูกต้อง (Validity)			ความครบถ้วน (Completeness)		
	จำนวน record			จำนวน record		
	ทั้งหมด	ผ่าน	ร้อยละ	ทั้งหมด	ผ่าน	ร้อยละ
อาจสามารถ	13,231	13,231	100	13,231	13,231	100
จตุรพักตรพิมาน	95,061	37	99.96	95,061	37	99.96
หนองพอก	7,146	7,146	100	7,146	7,146	100
รวม	115,438	20,414	99.98	115,438	20,414	99.98

ตาราง 24 ผลการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ด้านทันเวลาหลังดำเนินการพัฒนา
ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน 2561

หน่วยบริการ	ความทันเวลา (Timeliness)					
	เดือนเมษายน		เดือนพฤษภาคม		เดือนมิถุนายน	
	ทันเวลา	ไม่ทันเวลา	ทันเวลา	ไม่ทันเวลา	ทันเวลา	ไม่ทันเวลา
อาจสามารถ	/	/	/	/	/	/
จตุรพักตรพิมาน	/	/	/	/	/	/
หนองพอก	/	/	/	/	/	/

ที่มา : Health Data Center ข้อมูล ณ วันที่ 29 กรกฎาคม 2561

ตาราง 25 ผลการเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วย Sepsis จากระบบ HIS ของโรงพยาบาลและโปรแกรม
HDC หลังดำเนินการพัฒนา ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน 2561

โรงพยาบาล	HIS	HDC
อาจสามารถ	6	29
จตุรพักตรพิมาน	26	18
หนองพอก	10	22
รวม	24	69

จากตาราง 25 พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จากระบบ HIS (Health Information System) ของโรงพยาบาลและโปรแกรม HDC (Health Data Center) จำนวนยังไม่เท่ากัน ซึ่งพบว่าข้อมูลผู้ป่วยมีภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากโปรแกรม HDC (Health Data Center) มีจำนวนมากกว่า

ตาราง 26 ผลการเปรียบเทียบจำนวนผู้เสียชีวิต Sepsis จากระบบ HIS ของโรงพยาบาลและโปรแกรม HDC หลังดำเนินการพัฒนา ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน 2561

โรงพยาบาล	HIS	HDC
อาจสามารถ	1	1
จตุรพักตรพิมาน	0	0
หนองพอก	1	2
รวม	2	3

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

จากตาราง 26 พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อในระบบ HIS (Health Information System) ของโรงพยาบาลและโปรแกรม HDC (Health Data Center) มีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งข้อมูลในระบบ HIS (Health Information System) คือผลรวมของแฟ้ม diagnosis_opd และแฟ้ม diagnosis_ipd แต่จำนวนผู้ป่วยในระบบ HDC (Health Data Center) คือจำนวนผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแฟ้ม diagnosis_ipd เท่านั้น

4.3.2.4 ขั้นการสะท้อนผล (Reflection)

ผู้วิจัยได้จัดเวทีประชุมเพื่อคืนข้อมูล แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทบทวนปัญหาและอุปสรรค และถอดบทเรียนการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ในวันที่ 17 พฤษภาคม 2561 ณ ห้องประชุมลีลาวดี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด สรุปประเด็นที่ใช้ประกอบในการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ดังนี้

1. ด้านนโยบายการจัดการคุณภาพข้อมูลควรถูกบรรจุในยุทธศาสตร์สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด
2. ด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ และโปรแกรม ในส่วนของอุปกรณ์ การได้รับการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นอย่างเพียงพอ พร้อมใช้งานจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของงานได้ และในส่วนของโปรแกรม ผู้รับผิดชอบระดับจังหวัด ควร Feedback ข้อมูลแก่ส่วนกลางในเรื่องความไม่สมบูรณ์ของโปรแกรม เช่น ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะพิษเหตุติดเชื้อของโรงพยาบาล ในโปรแกรม HDC

จะปรากฏแก่ส่วนผู้ป่วยใน ไม่มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากงานผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน หากผู้ป่วยเสียชีวิตภายหลัง Refer ยอดผู้เสียชีวิตจะเป็นของพื้นที่ต้นทาง เป็นต้น ซึ่งหากโปรแกรมได้รับการพัฒนาให้ตอบสนองความต้องการการใช้งาน ข้อมูลที่ได้จะมีความครบถ้วน สมบูรณ์มากขึ้น 3. ด้านบุคลากรควรดำเนินการเพิ่มในส่วนของการสร้าง ความรู้ สร้างเจตคติที่ดีในการบันทึกข้อมูล เนื่องจากมีผลต่อความตระหนักในการให้ความสำคัญของการบันทึกข้อมูลให้เกิดความสมบูรณ์ ครบถ้วน 4. การจัดการ การจัดเวทีเพื่อสะท้อนข้อมูลแก่พื้นที่ ให้เกิดการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้สหวิชาชีพได้แลกเปลี่ยนทรรศนะ ได้รับรู้ปัญหา และกำหนดแนวทางร่วมในการแก้ปัญหา และมีการนิเทศ กำกับ ติดตามอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลต่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) หลังการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตั้งข้อมูลที่ได้จากการสะท้อน 4 ประเด็น คือ

1) ประเด็นด้านนโยบายการจัดการคุณภาพข้อมูล

“ในเมื่อกระทรวงเราใช้ข้อมูลจาก HDC ในการบริหารจัดการอยู่แล้ว ผมว่าเราก็พัฒนาการบันทึกข้อมูลใน HDC นั้นแหละ ให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริง สะท้อนบริบทของเราให้ผู้บริหารระดับกระทรวงได้รู้ แจ่มลงไปว่าต่อไปผมจะ Monitor ข้อมูลจาก HDC” (ผู้บริหาร ก., 2561: สัมภาษณ์)

“ที่ว่านโยบายชัดเจนแบบนี้ แพทย์ น้องเวชสถิติต้องมาช่วยพี่ดู การมีทิศทางและมีทีมงานจากหลายวิชาชีพช่วยตรวจสอบ พี่ว่าข้อมูลขยะ จะไม่เป็นขยะอีกต่อไป” (พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ข., 2561: สัมภาษณ์)

2) ประเด็นด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ และโปรแกรม

“อุปกรณ์ที่พอเพียง โปรแกรมที่ไม่ซับซ้อนจนเกินไป และสัญญาณการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยลดปัญหาความเบื่อหน่ายในการบันทึกข้อมูลของคนทำงานได้ สลจ. ควรกันงบประมาณในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมบำรุง ศูนย์ให้คำปรึกษาในทุกโปรแกรม พี่ว่าข้อมูลภาพรวมน่าจะดีขึ้น” (พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ค., 2561: สัมภาษณ์)

“ในเรื่องของโปรแกรม ถ้าเป็นนโยบายเราก็ต้องทำ แต่ทำอย่างไรส่วนกลาง จึงจะรับทราบ ว่าสริบ HDC ยัง ไม่ครอบคลุม เราต้องมานั่งดูข้อมูลด้วยกัน หลายๆวิชาชีพแบบนี้แหละ มันจึงจะเกิดการขับเคลื่อน เสียงจึงจะดัง หากมีประเด็นแก้ไขเช่นที่เราเจอ จังหวัดก็สะท้อนให้ผู้รับผิดชอบที่ส่วนกลางทราบ ถ้าเป็นแบบนี้ได้รับความร่วมมือแน่นอน ใครก็อยากสบาย ขอข้อมูลเมื่อไหร่ก็หยิบใช้ได้เลย” (นักเวชสถิติ ง., 2561: สัมภาษณ์)

“ตั้งกลุ่ม Line นี้ก็ดีนะ ติดขัดอะไร ถามอะไรก็มีคำตอบ ง่ายและสะดวกดี ไม่ต้องจำ user Password หลายโปรแกรมจนจำไม่ได้แล้ว ทำอะไรให้มันง่าย ทำน้อยให้ได้มาก ให้เหมาะกับยุค” (พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ จ., 2561: สัมภาษณ์)

3) ประเด็นด้านบุคลากร

“การจัดการกำลังคนที่เหมาะสมอย่างพอเพียง กับภาระงาน จะทำให้เกิดระบบข้อมูลที่มีคุณภาพ” (พยาบาลชำนาญการ ฉ., 2561: สัมภาษณ์)

“เมื่อคนมีความรู้ที่เพิ่มขึ้น ความตระหนักก็ย่อมเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การทำงานไม่เกิดความผิดพลาด รวดเร็ว คล่องตัว ส่งผลต่อการทำงานในภาพรวม” (พยาบาลชำนาญการ ช., 2561: สัมภาษณ์)

“การจัดคนให้เหมาะสมกับงาน ก็จะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้งาน ได้รับการตอบสนองอย่างรวดเร็วขึ้น” (พยาบาลชำนาญการ ซ., 2561: สัมภาษณ์)

“จะพัฒนาเชิงระบบ เราก็ต้องเริ่มจากการพัฒนา คน ที่เป็นตัวเชื่อม ตัวขับเคลื่อนให้เกิดผลสำเร็จของระบบงาน ขาดอะไรก็เติมลงไป ขาดความรู้ก็เติมความรู้ เพราะถ้าเค้ารู้ เค้าก็ทำ องค์กรความรู้นี้แหละที่ขับเคลื่อนให้เกิดงาน” (พยาบาลชำนาญการ ญ., 2561: สัมภาษณ์)

4) ประเด็นการจัดการ

“ปีหน้า เล่นเรื่องข้อมูลนี้แหละ เล่น Audit ด้วย เสนอบรรจุเข้าในแผนยุทธศาสตร์จังหวัดให้ได้ ทำให้จริงจัง ทำให้ต่อเนื่อง ให้เห็น impact” (ผู้บริหาร ณ., 2561: สัมภาษณ์)

“ถึงจะมีแหล่งข้อมูลให้สืบค้นมากมาย แต่ที่ว่าเวทีของการชี้แจงนโยบายแบบนี้ก็ยังมี ความสำคัญอยู่ทำให้เราได้พบปะพูดคุย ถกปัญหา ทำให้เราได้รู้ และปรับจูนความเข้าใจให้ตรงกัน จะได้ไม่หลงทาง ถือว่าเป็นสิ่งที่ดีค่ะ” (พยาบาลชำนาญการ ด., 2561: สัมภาษณ์)

“ข้อดีของการการนิเทศติดตามในพื้นที่ แบบนี้ทำให้ผมได้ทราบปัญหาของระดับผู้ปฏิบัติ รวมทั้งสามารถสร้างความเชื่อมโยงถ่ายทอดประเด็นเชิงนโยบายไปยังพื้นที่ได้ ไตรมาส 4 ลงมาดูอีกรอบนะ จะได้มีการพัฒนาและวางระบบอย่างครอบคลุม” (พยาบาลชำนาญการ ต., 2561: สัมภาษณ์)

“ถึงจะมีแหล่งข้อมูลให้สืบค้นมากมาย แต่ที่ว่าเวทีของการชี้แจงนโยบายแบบนี้ก็ยังมี ความสำคัญอยู่ทำให้เราได้พบปะพูดคุย ถกปัญหา ทำให้เราได้รู้ และปรับจูนความเข้าใจให้ตรงกัน จะได้ไม่หลงทาง ถือว่าเป็นสิ่งที่ดีค่ะ” (พยาบาลชำนาญการ ถ., 2561: สัมภาษณ์)

“การสร้างเวทีเผยแพร่ความรู้และประสบการณ์ ให้ผู้ปฏิบัติได้พูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ นอกจากเป็นการพัฒนาคนแล้ว ยังถือเป็นการพัฒนางานด้วยค่ะ” (พยาบาลชำนาญการ ท., 2561: สัมภาษณ์)

4.3.3 ระยะที่ 3 ขึ้นประเมินผล เพื่อประเมินกระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย

- 1) เปรียบเทียบความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติต่อการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ก่อนและหลังดำเนินการพัฒนา
- 2) เปรียบเทียบคุณภาพข้อมูลจากระบบ HIS ของโรงพยาบาล ตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม กับข้อมูลในระบบ HDC (Health Data Center)
- 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัย
- 4) สรุปขั้นตอนการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด
- 5) ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

ตาราง 27 เปรียบเทียบระดับคะแนนความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ก่อนและหลังการพัฒนา

ด้านการจัดการข้อมูล (n = 39)	ก่อนดำเนินการพัฒนา		หลังการพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับคะแนนความรู้				
ระดับความรู้ต่ำ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)	33	84.6	2	5.1
ระดับความรู้ปานกลาง (ระหว่างร้อยละ 61-79)	6	15.4	3	7.7
ระดับความรู้สูง (มากกว่าร้อยละ 80)	0	0	34	87.2
ก่อนดำเนินการ Mean = 4.97 (S.D.=1.51)				
หลังดำเนินการ Mean = 9.12 (S.D.=1.47)				
ระดับคะแนนเจตคติ				
ระดับเจตคติไม่ดี (1.00-2.33)	0	0	0	0
ระดับเจตคติปานกลาง (2.34-3.66)	18	46.2	17	43.6

ตาราง 27 (ต่อ)

ด้านการจัดการข้อมูล (n = 39)	ก่อนดำเนินการพัฒนา		หลังการพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับเจตคติดี (3.67-5.00)	21	53.8	22	56.4
ก่อนดำเนินการ Mean = 3.69 (S.D.= 0.44)				
หลังดำเนินการ Mean = 3.78 (S.D.= 0.50)				
ระดับคะแนนการปฏิบัติ				
ระดับการปฏิบัติต่ำ (1.00-2.00)	13	33.3	9	23.1
ระดับการปฏิบัติปานกลาง (2.01-3.00)	18	46.2	21	53.8
ระดับการปฏิบัติดี (3.01-4.00)	8	20.5	9	23.1
ก่อนดำเนินการ Mean = 2.60 (S.D.= 0.68)				
หลังดำเนินการ Mean = 3.69 (S.D.= 0.44)				

จากตาราง 27 หลังดำเนินการ พบว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูล มีความรู้เพิ่มขึ้นจากระดับต่ำ (ร้อยละ 84.6) เป็นระดับสูง (ร้อยละ 87.2) มีเจตคติระดับดีเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 53.8 เป็น ร้อยละ 56.4 และการปฏิบัติต่อการจัดการข้อมูลระดับดีเพิ่มขึ้น เดิมร้อยละ 20.5 เป็น ร้อยละ 23.1 ตามลำดับ

ตาราง 28 เปรียบเทียบข้อมูลรายงานจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อก่อนและหลังดำเนินการพัฒนา จำแนกรายหน่วยบริการ

หน่วยบริการ	HIS (จำนวน)		HDC (จำนวน)	
	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา
1.รพ.อาจสามารถ	5	6	35	29
2.รพ.จตุรพักตรพิมาน	15	26	23	18
3. รพ.หนองพอก	13	10	14	22
รวม	33	24	72	69

HIS : Hospital Information System : ฐานข้อมูลรายงานจากหน่วยบริการในโปรแกรม HosXP

HDC: Health Data Center : ฐานข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลสุขภาพระดับกระทรวงสาธารณสุข

ตาราง 29 เปรียบเทียบข้อมูลรายงานจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ก่อนและหลัง
ดำเนินการพัฒนา จำแนกรายหน่วยบริการ

หน่วยบริการ	HIS (จำนวน)		HDC (จำนวน)	
	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา
1.รพ.อาจสามารถ	0	1	1	1
2.รพ.จตุรพักตรพิมาน	0	0	1	0
3. รพ.หนองพอก	0	2	1	2
รวม		3	3	3

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด 2561

จากตาราง 29 พบว่าข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อภายหลังการ
พัฒนาของโรงพยาบาลทั้ง 3 เป็นข้อมูลที่ถูกต้องตรงกัน

ตาราง 30 ผลการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อด้านความถูกต้อง ครบถ้วนจาก
โปรแกรมHDC หลังดำเนินการพัฒนา ระหว่างเดือนเมษายน - มิถุนายน 2561

หน่วยบริการ	ความถูกต้อง (Validity)			ความครบถ้วน (Completeness)		
	จำนวน record			จำนวน record		
	ทั้งหมด	ผ่าน	ร้อยละ	ทั้งหมด	ผ่าน	ร้อยละ
อาจสามารถ	13,231	13,231	100	13,231	13,231	100
จตุรพักตรพิมาน	95,061	37	99.96	95,061	37	99.96
หนองพอก	7,146	7,146	100	7,146	7,146	100
รวม	115,438	20,414	99.98	115,438	20,414	99.98

ตาราง 31 ผลการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ด้านทันเวลาหลังดำเนินการพัฒนา
ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน 2561

หน่วยบริการ	ความทันเวลา (Timeliness)					
	เดือนเมษายน		เดือนพฤษภาคม		เดือนมิถุนายน	
	ทันเวลา	ไม่ทันเวลา	ทันเวลา	ไม่ทันเวลา	ทันเวลา	ไม่ทันเวลา
อาจสามารถ		/		/		/
จตุรพักตรพิมาน		/	/	/		/
หนองพอก		/		/		/

ที่มา : Health Data Center ข้อมูล ณ วันที่ 29 กรกฎาคม 2561

ตาราง 32 ระดับคะแนนความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัย จำแนกรายข้อต่อกระบวนการดำเนินงานจัดการ
คุณภาพข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด

ประเด็นประเมิน	ร้อยละของคะแนนความพึงพอใจ						Mean (SD)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1.ความพึงพอใจต่ออัตราค่าล้างและภาระงาน	0	30.8	61.5	7.7	0	3.23 (0.58)	
2.ความพึงพอใจที่มีต่อการสนับสนุนงบประมาณวัสดุอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานของหน่วยบริการ	0	17.9	71.8	10.3	0	3.08 (0.53)	
3.ความพึงพอใจต่อการบันทึกและจัดการกับคุณภาพข้อมูล	0	20.5	69.2	10.3	0	3.10 (0.55)	
4.ความพึงพอใจในการร่วมแสดงความคิดเห็น ในการแก้ปัญหา และพัฒนาปรับปรุงระบบคุณภาพข้อมูล	0	71.8	25.6	2.6	0	3.69 (0.52)	
5.ความพึงพอใจในการได้รับการอบรมความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพข้อมูล	10.3	51.3	33.3	5.1	0	3.67 (0.73)	

ตาราง 32 (ต่อ)

ประเด็นประเมิน	ร้อยละของคะแนนความพึงพอใจ					Mean (SD)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
6.ความพึงพอใจต่อการใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการบริหารจัดการภายในหน่วยบริการสุขภาพ	5.1	71.8	15.4	7.7	0	3.74 (0.67)
7.ความพึงพอใจต่อนโยบายส่งเสริมการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพข้อมูล	0	76.9	20.5	2.6	0	3.74 (0.49)
8.ระบบฐานข้อมูลที่มีคุณภาพช่วยทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น	0	10.3	69.2	20.5	0	3.90 (0.55)
9.ระบบฐานข้อมูลที่มีคุณภาพช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษ	0	28.2	61.5	10.3	0	4.18 (0.60)
10.ระบบฐานข้อมูลที่มีคุณภาพ ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงานผลการดำเนินการด้านต่าง ๆ ให้กับผู้บริหารประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายต่าง ๆ	20.5	71.8	5.1	2.6	0	4.10 (0.59)
11.ผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์จากระบบฐานข้อมูลฯ ในการกำกับการดำเนินงานตามองค์ประกอบต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก	10.3	76.9	12.8	0	0	3.97 (0.48)
12.ความพอใจกับรูปแบบการพัฒนาคุณภาพข้อมูล (Sepsis) จังหวัดร้อยเอ็ด	0	69.2	25.6	5.1	0	3.64 (0.58)
13.ความพึงพอใจกับความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากระบบ	0	53.8	35.9	7.7	2.6	3.41 (0.75)
14.ข้อมูลที่ได้ในระบบมีความน่าเชื่อถือสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0	53.8	38.5	7.7	0	3.46 (0.64)

ตาราง 32 (ต่อ)

ประเด็นประเมิน	ร้อยละของคะแนนความพึงพอใจ					Mean (SD)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
15. ข้อมูลที่ได้ในระบบความสะดวกในการใช้งานโปรแกรม	5.1	64.1	30.8	0	0	3.74 (0.54)
16. ข้อมูลที่ได้ในระบบรูปแบบการใช้งานระบบ มีความง่ายในการเข้าถึงข้อมูล	0	61.5	38.5	0	0	3.62 (0.49)
17. ข้อมูลฐานข้อมูลมีความทันสมัยเป็นปัจจุบันด้านประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน	5.1	69.2	25.6	0	0	3.79 (0.52)
18. ข้อมูลที่ได้ในระบบเพิ่มประสิทธิภาพในการช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการประมวลผลข้อมูลในการจัดทำรายงานปฏิบัติงานรวดเร็วขึ้น	5.1	74.4	20.5	0	0	3.85 (0.48)
19. ข้อมูลในระบบมีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา	0	38.5	56.4	5.1	0	3.33 (0.57)
20. ความพึงพอใจในภาพรวมการพัฒนาคุณภาพข้อมูลในระดับใด	5.1	71.8	23.1	0	0	3.82 (0.50)

จากตาราง 32 พบว่า ผู้ร่วมวิจัยหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด มีความความความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องระบบฐานข้อมูลที่มีคุณภาพ จะช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงาน และให้กับผู้บริหารประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายต่างๆ ได้ (Mean = 4.10 SD = 0.59) รองลงมาคือ ความพึงพอใจในการได้รับการอบรมความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพข้อมูล (Mean = 3.67 SD = .0.73) และด้านที่มีความความพึงพอใจต่ำสุดคือ ด้านการสนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานของหน่วยบริการ (Mean = 3.08 SD = 0.53) ตามลำดับ

ตาราง 33 ระดับคะแนนความพึงพอใจโดยรวมของผู้ร่วมวิจัย ต่อกระบวนการดำเนินงานพัฒนา
คุณภาพระบบการจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด

ระดับคะแนนความพึงพอใจ	จำนวน (n=39)	ร้อยละ
ระดับน้อย (1-2.33)	0	0
ระดับปานกลาง (2.34-3.66)	17	43.6
ระดับมาก (3.67-5.00)	22	56.4
Mean =2.56 SD = 0.50 Max = 3 Min = 2		

จากตาราง 33 พบว่า ผู้ร่วมวิจัยหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูล มีความพึงพอใจต่อกระบวนการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 54.6 (Mean = 2.56, SD = 0.50)

เดิมจังหวัดร้อยเอ็ด ไม่มีระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่ชัดเจน มีผู้รับผิดชอบข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจาก 2 ส่วน คือโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่าย ที่ให้การสนับสนุนด้านการดูแลรักษา สนับสนุนด้านวิชาการแก่โรงพยาบาลลูกข่าย และผู้รับผิดชอบงานข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจาก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดที่ทำหน้าที่กำกับ ดูแล ประเมินผล และสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานสาธารณสุขในเขตพื้นที่จังหวัด ซึ่งมีการทำงานแบบแยกส่วน ต่างคนต่างทำ ไม่เคยได้ร่วมกันวางแผนแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น แต่เดิมระบบการจัดเก็บข้อมูลไม่มีโปรแกรมเทียบเคียง ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล ภายหลังมีระบบโปรแกรมสนับสนุน เพื่อให้ผู้บริหารได้ใช้ข้อมูลในการบริหารจัดการ จึงเกิดการเปรียบเทียบ พบว่า ข้อมูลรายงานที่จัดเก็บในพื้นที่ และข้อมูลที่ปรากฏในโปรแกรม HDC เป็นข้อมูลที่มีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาในระยะที่ 1 ที่ได้ดำเนินการไปแล้วนั้น และระยะที่ 2 ขึ้นดำเนินการแก้ไข ปัญหาตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ และระยะที่ 3 ขึ้นประเมินผล ทำให้เกิดการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด ดังแสดงตามตารางที่ 4.29

ตาราง 34 เปรียบเทียบระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด

แบบเดิม	แบบใหม่
<p>การวางแผน (Planning)</p> <p>1.ไม่มีการประชุมจัดทำแผนร่วมกัน</p>	<p>การวางแผน (Planning)</p> <p>1.มีการประชุมของทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ในการร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์และหาแนวทางการแก้ปัญหาาร่วมกัน</p> <p>2.มีแผนปฏิบัติการที่ชัดเจน</p>
<p>การปฏิบัติ (Action)</p> <p>1.เน้นการจัดเก็บรายงาน และส่งจังหวัดเท่านั้น</p>	<p>การปฏิบัติ (Action)</p> <p>1.มีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ</p> <p>2.มีการกำหนดผู้รับผิดชอบหลัก และผู้รับผิดชอบร่วมในการดูแลคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ</p> <p>3.มีการจัดอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากรผู้รับผิดชอบงาน</p> <p>4.มีการออกนิเทศเครือข่ายเพื่อเสริมพลังเพื่อให้สหวิชาชีพได้แลกเปลี่ยนทรศนะร่วมรับรู้ปัญหาและกำหนดแนวทางร่วมในการแก้ปัญหา</p> <p>5.มีการเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารผ่าน Line Application : ข้อมูล Sepsis 101</p>
<p>การสังเกตการณ์ (Observation)</p> <p>1.มีพยาบาลวิชาชีพที่รับผิดชอบงานข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อเท่านั้น</p>	<p>การสังเกตการณ์ (Observation)</p> <p>1.มีสหวิชาชีพร่วมทีมในการตรวจสอบข้อมูล</p> <p>2.มีการเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารผ่าน Line Application : ข้อมูล Sepsis 101</p> <p>3.มีการเข้าถึงโปรแกรม เพื่อเปรียบเทียบ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนส่งออกรายงาน</p>

ตาราง 34 (ต่อ)

แบบเดิม	แบบใหม่
การสะท้อนกลับผลปฏิบัติงาน (Reflection) 1. ไม่มีการสะท้อนผลการ ปฏิบัติงานแก่พื้นที่	การสะท้อนกลับผลปฏิบัติงาน (Reflection) 1. คืบข้อมูลผลการดำเนินงานตัวชี้วัดอัตราเสียชีวิตจากภาวะ พิษเหตุติดเชื้อแก่หน่วยบริการทุกแห่ง ทาง Line Application และในเวทีการประชุม 2. จัดประชุมเพื่อชี้แจงนโยบาย และทิศทางการดำเนินงาน ข้อมูล เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน พร้อมทั้งหาแนวทางในการแก้ไข

การดำเนินการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด ใน 1 วงรอบ พบว่าข้อมูลที่ได้จาก 2 ฐาน ยังมีความแตกต่างกัน ต้องมีการพัฒนาในวงรอบต่อไป และต้องมีการจัดเวทีให้ผู้เกี่ยวข้องในทุกกระดับ ตั้งแต่ระดับกระทรวง ระดับจังหวัด และระดับพื้นที่ในการแก้ปัญหาดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาใน 1 วงรอบพบว่า ในการแก้ปัญหาควรแก้ไขในเชิงระบบ มากกว่าการมุ่งแก้ปัญหารายจุด ปัญหาจึงจะได้รับการแก้ไข และเกิดพลังในการขับเคลื่อนและพัฒนางาน นอกจากการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากรอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนความรู้/ข้อมูลในการปฏิบัติงาน จะส่งผลให้ผู้ปฏิบัติเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของข้อมูลที่มีคุณภาพแล้ว การจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสะท้อนข้อมูลกลับสู่หน่วยบริการจะทำให้หน่วยบริการทราบสถานการณ์ของตนเอง ศักยภาพการให้บริการ เกิดการเปรียบเทียบสู่การพัฒนา และปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ดในการศึกษาคครั้งนี้คือ ความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องทุกวิชาชีพในการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบการแก้ไขปัญหา

สรุปปัจจัยแห่งความสำเร็จ

1. การมีส่วนร่วมของสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง จะช่วยทำให้เกิดข้อมูลที่มีคุณภาพ
2. นโยบายผู้บริหาร การกำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง และจริงจัง จะส่งผลให้เกิดความตระหนัก และเห็นความสำคัญของการใช้ประโยชน์จากข้อมูล

3. การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากรอย่างต่อเนื่องและการสนับสนุนความรู้/ข้อมูลในการปฏิบัติงาน จะส่งผลให้ผู้ปฏิบัติเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของข้อมูลที่มีคุณภาพ

4. การเพิ่มช่องทางในการติดต่อสอบถามที่สะดวกสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินงาน ข้อมูลได้ได้โดยง่าย

5. การจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสะท้อนข้อมูลกลับสู่หน่วยบริการ ให้เกิดการเปรียบเทียบ เพื่อทราบสถานการณ์ของตนเอง ศักยภาพการให้บริการ สู่การพัฒนาต่อไป



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด คุณภาพข้อมูลในด้านความถูกต้อง ด้านความครบถ้วน และด้านความทันเวลา ซึ่งได้นำเอาแนวคิดการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการดำเนินการตามกระบวนการวางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติ (Action) การสังเกตการณ์และประเมินกิจกรรม (Observation) และการนำข้อมูลสะท้อนกลับ (Reflection) ดำเนินงานการพัฒนาใน 1 วนรอบ ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative Data) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนพัฒนาและหลังพัฒนา โดยใช้แบบสอบถาม แบบบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึกและส่งออกข้อมูลจากโรงพยาบาลอาจสามารถ โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน และโรงพยาบาลหนองพอก ประกอบด้วยผู้บริหารและผู้ปฏิบัติ ซึ่งกลุ่มผู้ปฏิบัติ ได้แก่ พยาบาลผู้รับผิดชอบงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เจ้าหน้าที่ที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรวจสอบและส่งข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวินิจฉัยดูแลรักษาและลงข้อมูลตามรหัสโรค ICD 10 TM (International Classification of Diseases and Related Health Problem 10th Revision) รวมทั้งสิ้น 39 คน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.2 สรุปผลการวิจัย

5.3 อภิปรายผล

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

5.1.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

5.1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและบริบทพื้นที่ในการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

5.1.2.2 เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

5.1.2.3 เพื่อประเมินผลการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

5.2 สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ สรุปผลได้ดังนี้

5.2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูล ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 84.6) อายุตั้งแต่ 23-31 ปี และ 41-49 ปี (ร้อยละ 30.8) สถานภาพสมรส (ร้อยละ 64.1) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 76.9) เป็นผู้ปฏิบัติงานเป็นตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 87.2) มีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อเป็นระยะเวลา 0-8 ปี (ร้อยละ 76.9) โดยระยะเวลาเฉลี่ย 5.7 ปี (S.D.= 4.3) ต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 20 ปี ไม่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (ร้อยละ 76.9) ทราบและตระหนักดีต่อการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา (ร้อยละ 92.3) ไม่เคยได้รับการนิเทศหรือติดตามเกี่ยวกับข้อมูล (ร้อยละ 59) และไม่เคยผ่านการอบรมหรือได้รับฟังการชี้แจง (ร้อยละ 53.8)

5.2.2 ข้อมูลด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 84.6) รองลงมาคือมีความรู้ระดับปานกลาง (ร้อยละ 15.4) และไม่มีความรู้ระดับสูง เมื่อพิจารณารายข้อด้านความรู้ต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อพบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องความหมาย คำจำกัดความเรื่องโรค โปรแกรมหลักในการรับส่งข้อมูล และทราบว่าหากบันทึกครบตามเงื่อนไขในโปรแกรม HOSXP จะทำให้เกิดข้อมูลที่มีคุณภาพ (ร้อยละ 92.3) และมีความรู้ต่ำสุดในด้านการตรวจสอบผลการดำเนินงานจากโปรแกรม HDC และ โปรแกรม Cockpit (ร้อยละ 38.5)

ระดับเจตคติโดยรวมต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่มีเจตคติอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 53.8) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 46.2) และไม่มีระดับไม่ดี พิจารณารายข้อด้านเจตคติต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ พบว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูล มีเจตคติสูงสุดในเรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอและพร้อมใช้งานจะส่งผลต่อการบันทึกข้อมูลที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น (Mean = 4.0, S.D. = 0.77) รองลงมาคือ นโยบายที่ชัดเจนของผู้บริหารจะสนับสนุนให้เกิดคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อเพิ่มขึ้น (Mean = 4.0, S.D. = 0.91) และมีเจตคติต่ำสุดในเรื่องการใช้ข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) ในการประเมินผลงานตามตัวชี้วัด (Mean=4.0, S.D.=0.60)

ระดับการปฏิบัติโดยรวมต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 46.2) รองลงมาคือระดับต่ำ (ร้อยละ 33.3) และระดับดี (ร้อยละ 20.5) ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายข้อด้านการปฏิบัติต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อพบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูลส่วนใหญ่ มีการปฏิบัติสูงสุดในเรื่องการตรวจสอบคุณภาพการบันทึกเวชระเบียนในการรักษา (Mean = 3.10 S.D. = 0.96) รองลงมาคือหัวหน้าหน่วยงานมีการควบคุม กำกับ และติดตามข้อมูลรายงานภาวะพิษเหตุติดเชื้ออย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง (Mean = 3.00 S.D. = 0.85) หน่วยงานให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ที่เพียงพอเพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน (Mean = 2.82, S.D. = 1.04) ตามลำดับ และมีการปฏิบัติต่ำสุดในเรื่องการตรวจสอบข้อมูลรายงานตัวชี้วัดภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากโปรแกรม cockpit (Mean = 1.69, S.D. = 1.05)

5.2.3 ข้อมูลจากการศึกษาสภาพปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานในการจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จากแบบสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ดเป็นปัญหาในระดับปานกลาง (ร้อยละ 59) รองลงมาคือเป็นปัญหาในระดับมาก (ร้อยละ 28.2) และเป็นปัญหาระดับน้อย (ร้อยละ 7.7) ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายข้อของปัญหาและอุปสรรคต่อการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อพบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูลส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการที่บุคลากรขาดความรู้ในการบันทึกข้อมูลเป็นปัญหาสูงสุด (Mean = 3.41 S.D. = 0.84) รองลงมาคือบุคลากรไม่เพียงพอต่อภาระงาน (Mean = 3.35, S.D. = 0.98) และเป็นปัญหาต่ำสุดในเรื่องนโยบายในการดำเนินงานคุณภาพข้อมูลไม่ชัดเจน (Mean = 2.79, S.D. = 1.19)

5.2.4 การศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ในด้านความถูกต้อง ด้านความครบถ้วน และด้านความทันเวลา ได้นำเอาแนวคิดการวิจัยปฏิบัติการในการดำเนินการตามกระบวนการวางแผน (Planning) การลงมือปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์และประเมินกิจกรรม (Observation) และการสะท้อนข้อมูล (Reflection) ดำเนินงานการพัฒนาใน 1 วงรอบ ประกอบด้วย

5.2.4.1 ขั้นการวางแผน (Planning) ผู้วิจัยได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการโดยเชิญทีมวิทยากร และบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งสิ้น 39 คน มีเป้าหมายคือ นำเสนอข้อมูลในขั้นเตรียมการแก่กลุ่มผู้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการพิจารณาและร่วมกำหนดกิจกรรมเพื่อการพัฒนาการดำเนินงาน โดยการประชุมแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาและการวิเคราะห์ปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา และขั้นตอนที่ 3 การวางแผนในการแก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด โดยผู้ร่วมวิจัยทุกคนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ หาสาเหตุ คัดเลือกสาเหตุของปัญหาโดยใช้ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)

5.2.4.2 ขั้นตอนการลงมือปฏิบัติการ (Action) จากการประชุมเชิงปฏิบัติการและการร่วมคิดของผู้ร่วมวิจัย ได้ข้อสรุปในการจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการและแนวทางการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ดังนี้

1) แผนพัฒนาบุคลากร

(1) จัดประชุมเพื่อชี้แจงทิศทางการดำเนินงานโดยประธานคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพระบบบริการ สาขาอายุรกรรม Sepsis

(2) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการคุณภาพข้อมูล ภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

2) แผนนิเทศติดตาม

(1) จัดตั้งกลุ่มไลน์ (Line) โดยใช้ชื่อว่า “ข้อมูล Sepsis 101” โดยสมาชิกในกลุ่มจะประกอบด้วยผู้รับผิดชอบงานข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ แพทย์ประธานสาขาอายุรกรรม Sepsis ผู้รับผิดชอบงานระดับจังหวัดและเวชสถิติที่ดูแลเรื่องการให้รหัสโรคระดับจังหวัด เพื่อให้คำปรึกษาและสอบถามปัญหาในการดำเนินงาน

(2) นิเทศติดตามโดยการออกเยี่ยมหน่วยบริการ เน้นการเสริมพลัง โดยทีมเยี่ยมประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลระดับจังหวัดออกนิเทศเพื่อสะท้อนข้อมูลให้หน่วยบริการได้รับทราบข้อมูล และประเมินศักยภาพของตนเองในการบริหารจัดการต่อไป

(3) ตรวจสอบคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อผ่านโปรแกรม (Health Data Center : HDC)

3) แผนประเมินผล

(1) เปรียบเทียบความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติต่อการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จังหวัดร้อยเอ็ด ก่อนและหลังดำเนินการพัฒนา

(2) เปรียบเทียบคุณภาพข้อมูลจากระบบ HIS ของโรงพยาบาล ตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม กับข้อมูลในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC)

(3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัย

5.2.4.3 ขั้นการสังเกต (Observation) โดยสังเกตการปฏิบัติในกิจกรรมต่างๆ ของการพัฒนาคุณภาพการระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้ความสนใจ ตระหนัก และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี อีกทั้งผู้บริหารให้การสนับสนุนโดยประกาศเป็นนโยบายให้ทุกหน่วยบริการดำเนินการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อให้มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

5.2.4.4 ขั้นการสะท้อนผล (Reflection) ผู้วิจัยได้จัดเวทีการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถอดบทเรียนการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 1 วัน คือ วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 ณ ห้องประชุมลีลาวดี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันทบทวนการปฏิบัติงาน ปัญหาอุปสรรค และสรุปประเด็นที่จะใช้ประกอบการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

5.2.5. สรุปผลการศึกษาเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินการ พบว่า

5.2.5.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมายมีความรู้มีความรู้เพิ่มขึ้นจากระดับต่ำ (ร้อยละ 84.6) เป็นระดับสูง (ร้อยละ 87.2) โดยมีความรู้ด้านโปรแกรม (HOSXP) ที่ใช้ในการบันทึก จัดเก็บ และส่งออกข้อมูลสุขภาพของหน่วยบริการ (ร้อยละ 100)

5.2.5.2 ประชากรกลุ่มเป้าหมายมีเจตคติระดับดีเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 53.8 เป็นร้อยละ 56.4 โดยก่อนดำเนินการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 (S.D. = 0.44) และหลังดำเนินการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 (S.D. = 0.50)

5.2.5.3 ประชากรกลุ่มเป้าหมายมีการปฏิบัติในระดับดีเพิ่มขึ้นจากเดิม ร้อยละ 20.5 เป็น ร้อยละ 23.1

5.2.5.4 คุณภาพข้อมูล ด้านความถูกต้อง ครบถ้วนภายหลังการพัฒนาพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 99.98 ด้านความทันเวลา คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อพิจารณารายโรงพยาบาล พบว่าจำนวนผู้เสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อของโรงพยาบาลทั้ง 3 เป็นข้อมูลที่ถูกต้องตรงกัน แต่จำนวนผู้ป่วยจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อของทั้ง 2 ฐาน ยังมีจำนวนที่แตกต่างกัน

5.2.5.5 ผู้ร่วมวิจัยหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการคุณภาพข้อมูล มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 2.56 S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่ามีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องข้อมูลที่มีคุณภาพจะช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงานและให้กับผู้บริหารประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายต่างๆ ได้ (Mean = 4.10, S.D. = 0.59) รองลงมาคือความพึงพอใจ ในการได้รับการอบรมความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพข้อมูล (Mean = 3.67, S.D. = 0.73)

5.3 อภิปรายผล

ผลการศึกษการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด สามารถนำมาเป็นข้ออภิปรายดังนี้

5.3.1 บริบทพื้นที่และสภาพปัญหาในการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 84.6) โดยมีความรู้ต่ำสุดคือ ด้านการตรวจสอบผลการดำเนินงานจากโปรแกรม HDC และ โปรแกรม Cockpit (ร้อยละ 38.5) แสดงว่าเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องไม่ทราบวิธีการเปรียบเทียบ ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนทันเวลาของชุดข้อมูล เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าความตระหนักรู้ในผลกระทบของการบันทึกข้อมูล มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ (p-value = 0.001) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุจรรยา ทั้งทอง (2556) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพข้อมูลด้านสุขภาพ (21 แฟ้ม) ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพข้อมูล ได้แก่ การได้รับการฝึกอบรมการพัฒนาความรู้และทักษะของผู้ปฏิบัติงาน (p-value = 0.002) ซึ่งการจัดฝึกอบรมพัฒนาความรู้ให้ตรงกับปัญหาและความต้องการของเจ้าหน้าที่ จะส่งผลต่อคุณภาพของข้อมูล

ระดับเจตคติส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 53.8) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 46.2) และไม่มีระดับไม่ดี (ร้อยละ 0) อาจเนื่องมาจากปัจจุบันเป็นโลกแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นยุคแห่งข้อมูล หรือ Data is Power ที่เชื่อว่าข้อมูลที่มีคุณภาพ จะช่วยอำนวยความสะดวก และก่อให้เกิดประโยชน์ในการบริหารจัดการในทุกๆระดับ อีกทั้งกระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการให้บริการด้านสุขภาพ จึงเป็นเหตุผลให้เกิดการยอมรับของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ดังนั้นในการแสดงความคิดเห็นด้านเจตคติจึงอยู่ในระดับดี

ระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 46.2) รองลงมาคือระดับต่ำ (ร้อยละ 33.3) และระดับดี (ร้อยละ 20.5) ตามลำดับ โดยมีการปฏิบัติด้านการตรวจสอบข้อมูลรายงานตัวชีวิตภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากโปรแกรม cockpit น้อยที่สุด (Mean = 1.69 SD = 1.05) ซึ่งพบว่าสาเหตุของการไม่ตรวจสอบข้อมูลรายงานตัวชีวิตภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากโปรแกรม cockpit เนื่องจากไม่ทราบว่า มีโปรแกรม cockpit ในการบันทึกข้อมูลตัวชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รติยา วิภักดิ์ (2559) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติการจัดการคุณภาพข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม ในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าการได้รับการอบรมชี้แจงเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติการจัดการคุณภาพข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 และอาจรวมถึงปัจจัยอีกหลายอย่างที่ส่งผลต่อการปฏิบัติไม่ว่าจะเป็นความตระหนัก ความรู้ในการบันทึกและส่งออกข้อมูล อัตรากำลังกับภาระงาน นโยบายที่เปลี่ยนแปลงบ่อย เครื่องมืออุปกรณ์ที่ไม่พร้อมใช้งาน ไม่มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ รวมถึงขาดระบบในการกำกับกับต่อเนื่องอย่างจริงจัง ในการศึกษาครั้งนี้สาเหตุของระดับคะแนนการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง อาจมาเนื่องจาก ระดับการปฏิบัติ

ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ที่สำคัญคือ ภาระงานและอัตรากำลังที่ไม่มีความสมดุล รวมทั้งระบบ Software ชุดคำสั่ง หรือโปรแกรมที่นำมาใช้ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ จึงส่งผลโดยตรงต่อระดับคะแนนการปฏิบัติ

สภาพปัญหาและอุปสรรคก่อนดำเนินการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความเห็นว่าการที่บุคลากรขาดความรู้ในการบันทึกข้อมูลเป็นปัญหาสูงสุด (Mean = 3.41 SD = 0.84) รองลงมาคือบุคลากรไม่เพียงพอต่อภาระงาน (Mean = 3.35, SD = 0.98) และเป็นปัญหาต่ำสุดในเรื่องนโยบายในการดำเนินงานคุณภาพข้อมูล ไม่ชัดเจน (Mean = 2.79, SD = 1.19) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มุ่งทิศา พานิชสุโข (2557) ที่ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยนอกและการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (21 แห่งมาตรฐาน) ของบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญ ภาระงานที่เหมาะสม และการติดตามกำกับสนับสนุนให้มีการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง มีความสัมพันธ์กับคุณภาพข้อมูล การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากผู้ที่เกี่ยวข้องในระดับปฏิบัติไม่ได้รับการถ่ายทอดในเรื่องนโยบาย ขาดคู่มือการใช้งานบันทึกและส่งออกข้อมูล รวมถึงขาดการได้รับข้อมูลสะท้อนกลับ และการนิเทศกำกับจากหัวหน้างาน

จากการศึกษา กระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ โดยประยุกต์รูปแบบการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของ (Kemmis, and McTaggart (1988) พบว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความรู้ เจตคติ การปฏิบัติเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการพัฒนา ผู้ร่วมวิจัยมีความพึงพอใจในภาพรวมของการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อในระดับมาก (ร้อยละ 56.4) แต่ยังคงพบว่ามีข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจาก 2 ฐานยังมีความแตกต่างกัน

ซึ่งทีมร่วมวิจัยได้ค้นพบสาเหตุสำคัญของการที่ข้อมูล 2 ฐาน ไม่เท่ากัน คือ 1) ระยะเวลาและจำนวนแฟ้มที่ถูกส่งออกสู่คลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC) ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ปริมาณข้อมูลในคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC) มีความแตกต่างกัน 2) ชุดคำสั่งในการกรองข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากหน่วยบริการสู่คลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC) มีเพียงผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์บริการผู้ป่วยใน ส่วนผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากแพทย์บริการผู้ป่วยนอกจะไม่ถูกส่งมาที่คลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC) ซึ่งแตกต่างจากชุดข้อมูลของหน่วยบริการที่จัดเก็บรายงาน ที่นับรวมผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากแพทย์บริการผู้ป่วยในและแพทย์บริการผู้ป่วยนอก 3) จำนวนผู้เสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ที่ปรากฏในคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC) จะปรากฏในข้อมูลหน่วยบริการที่ผู้ป่วยขึ้นทะเบียนการรับบริการ เช่น ผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อจาก

โรงพยาบาลอาจสามารถ ถูกส่งไปปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ดและผู้ป่วยเสียชีวิต ข้อมูลการเสียชีวิตจะปรากฏที่โรงพยาบาลอาจสามารถ ซึ่งเป็นสถานที่ผู้เสียชีวิตขึ้นทะเบียน จากความผิดพลาดของ CODE SQL ดังกล่าวและปัญหาการนำเข้าไม่ได้เนื่องจากข้อมูลไม่ตรงโครงสร้าง รวมทั้งในส่วนที่เป็นปัญหาในหน่วยบริการ คือ 1) บุคลากรที่เกี่ยวข้องขาดความเข้าใจเรื่องโปรแกรม HIS 2) บุคลากรที่เกี่ยวข้องขาดความรู้เรื่อง 43 แพ้ม 3) ไม่มีเวลาดำเนินการข้อมูลในโปรแกรม HosXP และไม่มีเวลาในการคีย์ข้อมูลให้สมบูรณ์ 4) บุคลากรไม่เพียงพอ เป็นสาเหตุที่ทำให้ข้อมูลรายงาน HDC กับ HIS ในหน่วยงานไม่เท่ากัน

5.3.2 ข้อเสนอในการพัฒนา HDC ของกระทรวงสาธารณสุข

1) ควรมีคณะกรรมการและผู้รับผิดชอบของโรงพยาบาลและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอที่ชัดเจน ในการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลในคลังข้อมูลสุขภาพอำเภอ หากพบว่ามีข้อมูลที่ผิดพลาดต้องแจ้งให้หน่วยบริการทราบเพื่อทำการแก้ไขให้ถูกต้องก่อนส่งเข้าคลังข้อมูลสุขภาพอำเภอใหม่ก่อนรวบรวมส่งคลังข้อมูลสุขภาพจังหวัด

2) จังหวัดควรมีกลไกในการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลของหน่วยบริการโดยเฉพาะอย่างยิ่งการบันทึกข้อมูลการวินิจฉัยโรคตามรหัส ICD และมีการติดตามในที่ประชุมผู้บริหารอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

จากสถานการณ์ดังกล่าว ในส่วนโปรแกรม หรือ Software ของ HDC ถือเป็นปัจจัยที่อยู่เหนือการควบคุม ผู้วิจัยจึงแจ้งให้ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลเทคโนโลยีและสารสนเทศ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดได้รับทราบข้อมูลและดำเนินการตรวจสอบกับผู้รับผิดชอบระดับกระทรวงต่อไป และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยบริการ ควรมีการศึกษาในวงรอบที่ 2 เพื่อให้เกิดรูปแบบในการจัดการข้อมูลและเพื่อให้เกิดความแตกต่างของชุดข้อมูลทั้ง 2 ฐาน ในระดับน้อยที่สุด

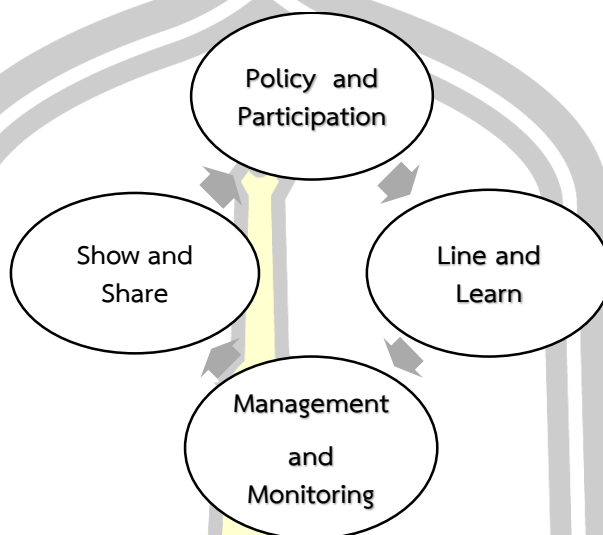
ในด้านของความสำเร็จพบว่า การดำเนินงานในวงรอบที่ 1 แบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะ คือ ขั้นศึกษาสภาพปัญหาในการดำเนินงาน ขั้นปฏิบัติตามแผน และขั้นประเมินผล พบปัจจัยแห่งความสำเร็จเกิดจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องของกลุ่ม P₃L₃M₃S₃ ซึ่งประกอบด้วย

1) Policy and Participation หมายถึง การมอบนโยบายที่ชัดเจนจากผู้บริหาร ถ่ายทอดสู่ผู้ปฏิบัติทุกระดับ และการมีส่วนร่วมของสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง จะช่วยทำให้เกิดข้อมูลที่มีคุณภาพ

2) Line and Learn หมายถึง การเพิ่มช่องทางในการติดต่อสอบถามที่สะดวก สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินงานข้อมูลได้ได้โดยง่าย และการสนับสนุนความรู้ ข้อมูลในการปฏิบัติงาน จะส่งผลให้ผู้ปฏิบัติเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของข้อมูลที่มีคุณภาพ

3) Management and Monitoring หมายถึง การบริหารจัดการและการกำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง และจริงจัง จะส่งผลให้เกิดข้อมูลที่มีคุณภาพ

4) Show and Share หมายถึง การจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสะท้อนข้อมูลกลับสู่หน่วยบริการ ทำให้ทราบสถานการณ์ของตนเอง เกิดการเปรียบเทียบศักยภาพการให้บริการสู่การพัฒนาต่อไป



ภาพประกอบ 11 แสดงปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด มีข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ดังนี้

5.4.1.1 จากผลการศึกษาพบว่า ความตระหนักรู้ต่อผลกระทบในการบันทึกข้อมูลมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ดังนั้นจึงควรจัดการอบรมชี้แจง ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และสร้างความตระหนักในการบันทึกและส่งออกข้อมูล ให้เกิดข้อมูลที่มีคุณภาพ

5.4.1.2 จากข้อค้นพบของการวิจัยนี้โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ร่วมกับการประชุมของสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง พบว่าอัตรากำลังที่เพียงพอเหมาะสม การพัฒนาศักยภาพบุคลากร การสร้างช่องทางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนิเทศกำกับติดตาม และการเลือกใช้ Software ที่เหมาะสมส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถนำกระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นได้ โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1) ควรมีช่องทางการสื่อสารที่สะดวก เข้าถึงง่าย เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการคุณภาพข้อมูล

2) ควรมีการจัดอัตรากำลังให้เพียงพอเหมาะสมกับภาระงานและให้มีการทำงานร่วมกันเป็นทีมสหวิชาชีพที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อนำความเชี่ยวชาญ ของแต่ละวิชาชีพในการพัฒนาระบบ

3) การสะท้อนกลับ การเปรียบเทียบ และการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนแก้ไขปัญหา จะทำให้คุณภาพข้อมูลดีขึ้นในทุกด้าน

4) การเลือกใช้ Software หรือโปรแกรมที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน จะส่งผลโดยตรงต่อระดับการปฏิบัติของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

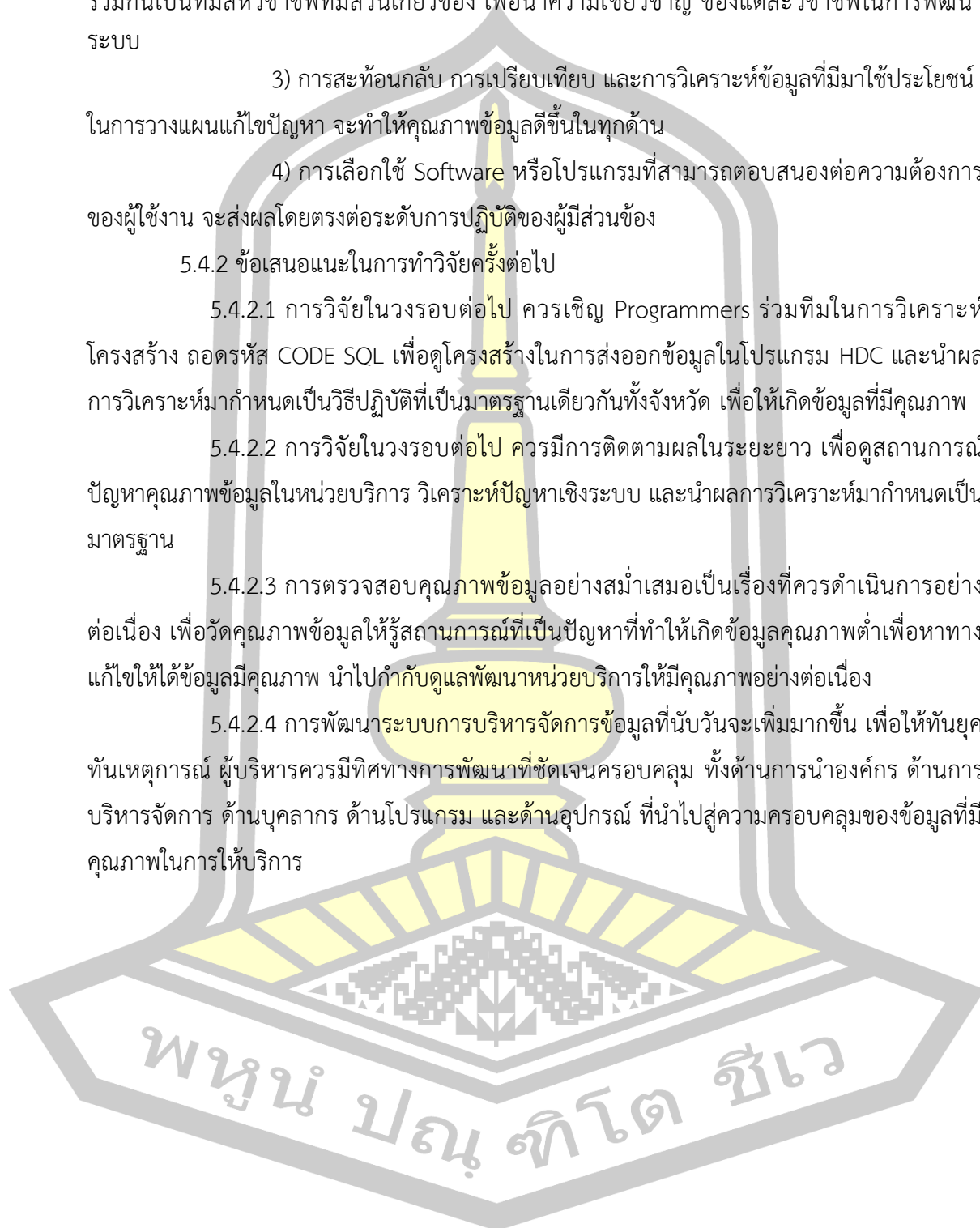
5.4.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.4.2.1 การวิจัยในวงรอบต่อไป ควรเชิญ Programmers ร่วมทีมในการวิเคราะห์โครงสร้าง ถอดรหัส CODE SQL เพื่อดูโครงสร้างในการส่งออกข้อมูลในโปรแกรม HDC และนำผลการวิเคราะห์มากำหนดเป็นวิธีปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งจังหวัด เพื่อให้เกิดข้อมูลที่มีคุณภาพ

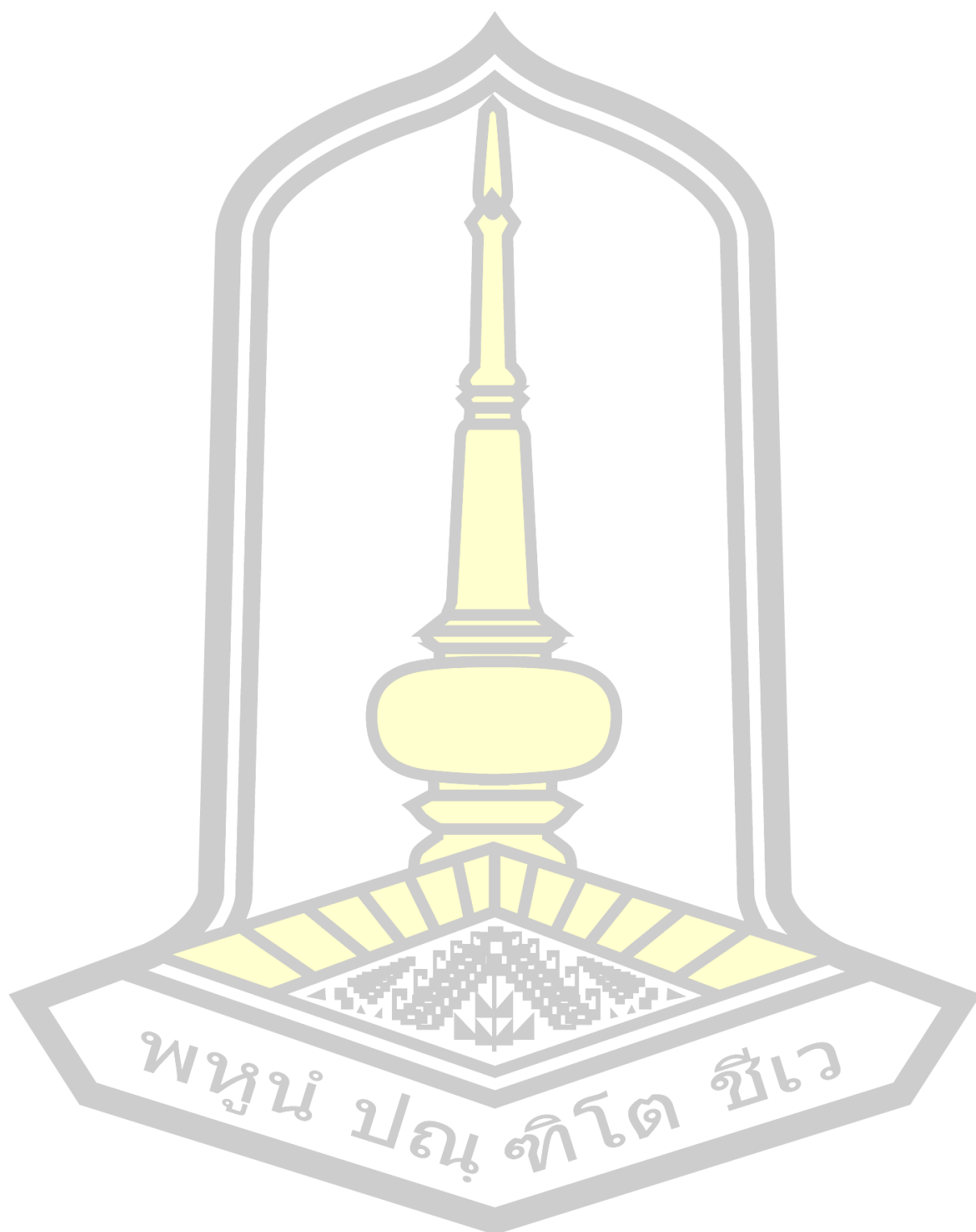
5.4.2.2 การวิจัยในวงรอบต่อไป ควรมีการติดตามผลในระยะยาว เพื่อดูสถานการณ์ปัญหาคุณภาพข้อมูลในหน่วยบริการ วิเคราะห์ปัญหาเชิงระบบ และนำผลการวิเคราะห์มากำหนดเป็นมาตรฐาน

5.4.2.3 การตรวจสอบคุณภาพข้อมูลอย่างสม่ำเสมอเป็นเรื่องที่ควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อวัดคุณภาพข้อมูลให้รู้สถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่ทำให้เกิดข้อมูลคุณภาพต่ำเพื่อหาทางแก้ไขให้ได้ข้อมูลมีคุณภาพ นำไปกำกับดูแลพัฒนาหน่วยบริการให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

5.4.2.4 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการข้อมูลที่นับวันจะเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ทันยุคทันเหตุการณ์ ผู้บริหารควรมีทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจนครอบคลุม ทั้งด้านการนำองค์กร ด้านการบริหารจัดการ ด้านบุคลากร ด้านโปรแกรม และด้านอุปกรณ์ ที่นำไปสู่ความครอบคลุมของข้อมูลที่มีคุณภาพในการให้บริการ



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กระทรวงสาธารณสุข. (2560). กลุ่มรายงานมาตรฐานเพื่อตอบสนอง Service Plan สาขาอายุรกรรม คลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ HDC. Retrieved October 3, 2017, from https://ret.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformatted/format1.php&cat_id=144fdf97a756b3f82dce197287e06316&id=c335e748195ac0f508168cde7ae50edd.
- กฤษสุวัชร ประโยชน์พิบูลผล. (2554). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศฯ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด. (2559). รายงานการประชุมคณะกรรมการวางแผนและประเมินผลจังหวัดร้อยเอ็ด. ร้อยเอ็ด: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด.
- กิตติศักดิ์ คະชาวงศ์. (2550). ศึกษาผลของการบริหารจัดการเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้สูงอายุ ในการควบคุมระดับความดันโลหิต ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง จังหวัดนครพนม. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2560). เอกสารบรรยาย. Retrieved October 10, 2018, from <http://www.logistics.go.th/en/bureau-of-logistics/2014-11-17-03-38-43/b1-erp-erp-2/1457-rain-present255901>.
- คณะอนุกรรมการพิจารณาศึกษาระบบสารสนเทศด้านการสาธารณสุขไทย. (2557). รายงานการพิจารณาศึกษา เรื่องระบบสารสนเทศด้านการสาธารณสุขไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.
- เจริญ มั่งคง. (2550). การปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูลงานอำนวยการ และประสานงาน สำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดระนอง. Retrieved October 10, 2018, from <http://dric.nrct.go.th/Search/SearchDetail/199862>.
- ชัยรัตน์ พัฒนเจริญ. (2534). ข้อมูลข่าวสาร : บนเส้นทางการพัฒนาสาธารณสุข. ขอนแก่น: ศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนาการสาธารณสุขมูลฐานภาคตะวันออกเฉียง.
- นงพรรณ พิริยานุพงศ์. (2546). คู่มือวิจัยพัฒนา. นนทบุรี: บริษัทมายด์พับลิชชิงจำกัด.

นิพัฒน์ ชัยวรมุขกุล (2556). การพัฒนาคืออะไร. Retrieved October 10, 2018, from

<https://www.gotoknow.org/posts/485293>.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.

บุบผา อนันต์สุชาติกุล. (2551). สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พยอม วงศ์สารศรี. (2538). องค์การและการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: คณะวิทยาการจัดการ
สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

พรธณี สวนเพลง. (2552). เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมสำหรับการจัดการความรู้.

กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ไพโรจน์ คชชา. (2542). ความรู้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร. กรุงเทพฯ:
เซ็นเตอร์ดีสคัฟเวอรี.

มนตรี ดวงจิว. (2546). เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. ปัตตานี: เพื่อนคอม.

มาร์ตี วิทยาดำรงชัย. (2549). กระบวนการพัฒนาเครือข่ายสุขภาพโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
บ้านหลักศิลาเหนือ จังหวัดนครพนม. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

เมธี จันทร์จากรุณ และคณะ. (2554). การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาระบบสุขภาพ. นนทบุรี:

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา.

รติยา วิภักดิ์. (2559). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติการจัดการคุณภาพข้อมูลตามมาตรฐาน
โครงสร้าง 43 แฟ้มในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัด
ร้อยเอ็ด. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้, 4(ฉบับพิเศษ),
162-179.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์
พับลิเคชั่น.

รุ่งทิวา พานิชสุโข. (2557). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพข้อมูลการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและ
ป้องกันโรค. Retrieved October 3, 2018, from

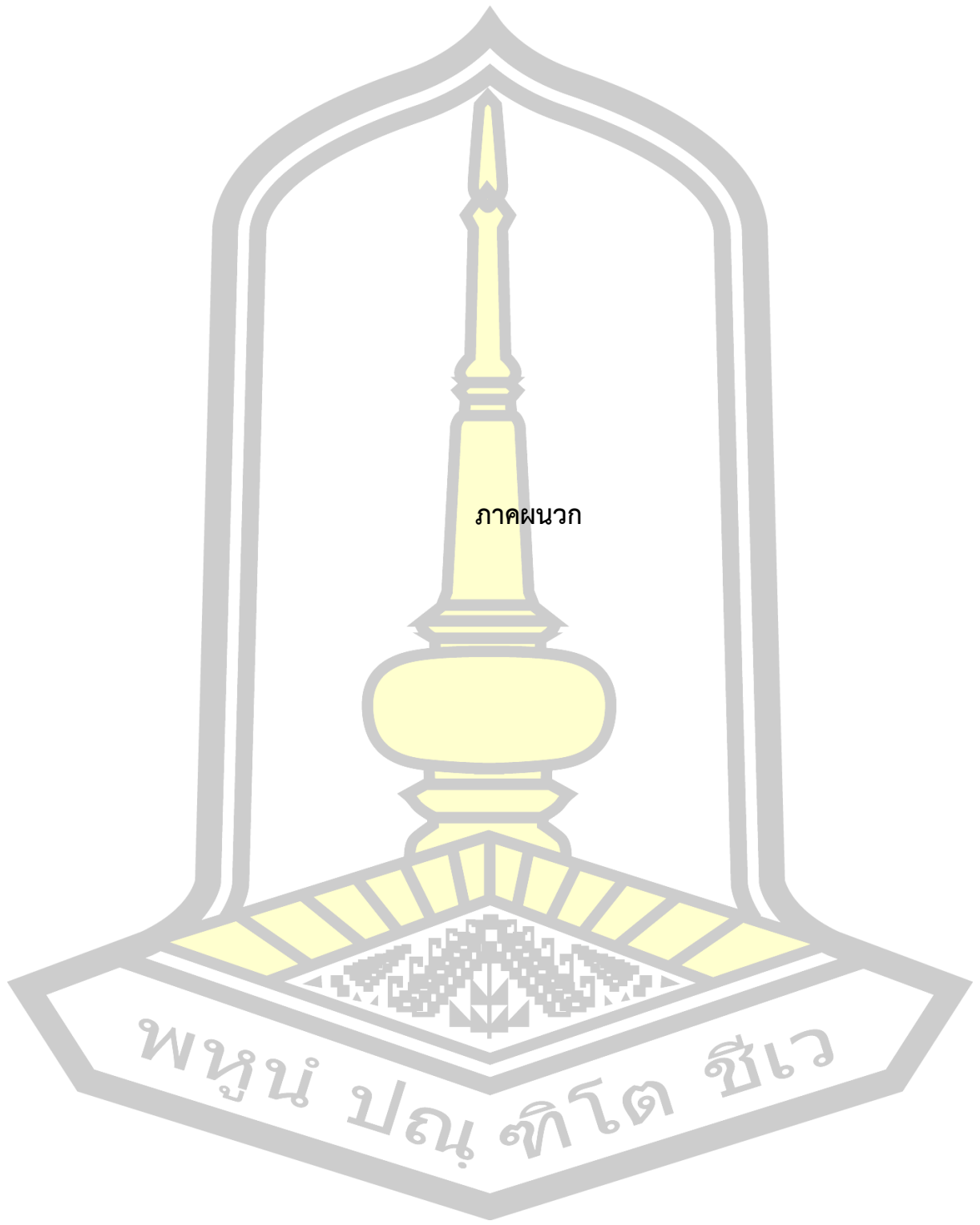
<http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4296?locale-attr=th>.

วรภัทร์ ภูเจริญ. (2541). แนวทางการประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษา. กรุงเทพฯ: บริษัทพิมพ์ดีด
จำกัด.

วิทยา พลาอาด. (2552). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพข้อมูลในแฟ้มสุขภาพครอบครัวของหน่วย
บริการปฐมภูมิ จังหวัดสตูล. วิทยานิพนธ์ หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

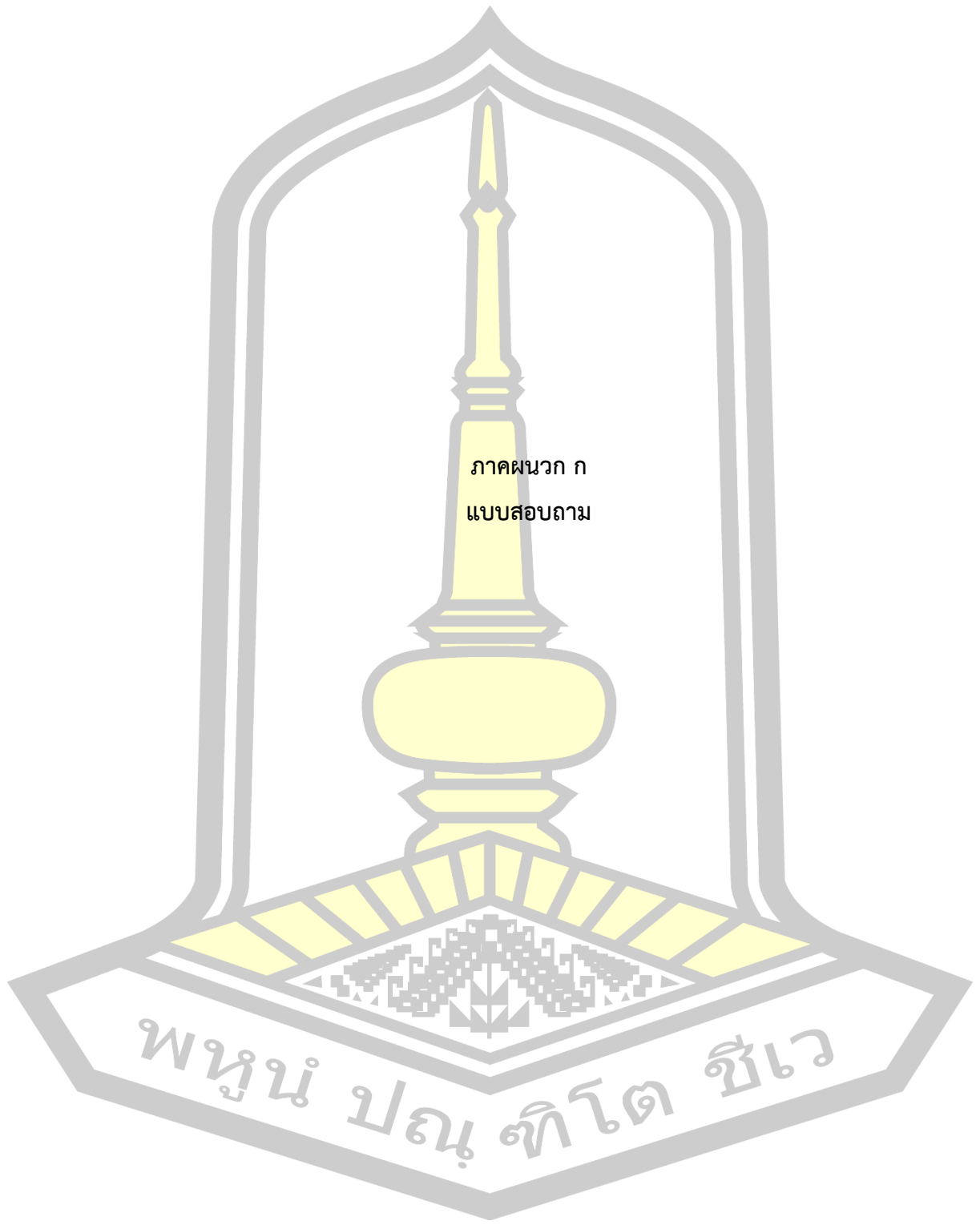
- วิไลวรรณ เนื่อง ณ สุวรรณ, จิราภรณ์ น้อมกุศล และรัตนา ทองแจ่ม. (2557). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง. วารสารพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 32(2), 10–15.
- วีรพงศ์ วัฒนาวนิช. (2556). การติดเชื้ออะซิโนแบคเตอร์ในผู้ป่วยที่รับไว้รักษาที่หออภิบาล. สงขลานครินทร์เวชสาร, 31(2), 91–100.
- วีรสิทธิ์ ชินวัฒน์. (2555). ทฤษฎีการบริหารการศึกษา. Retrieved January 25, 2018, from <http://www.veerasit-dba04.blogspot.com/2012/10/6-henri-fayol.html>.
- ศิริพร จิรวัฒน์กุล. (2546). การวิจัยเชิงคุณภาพในวิชาชีพการพยาบาล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ศิริภัณฑ์ออฟเซ็ท.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2559). *ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2559-2563)* (2nd ed.). กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- สนธยา พลศรี. (2547). ทฤษฎีและหลักการพัฒนาชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สมพล สุขเจริญพงษ์ และกสมล ชนะสุข. (2558). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลของจังหวัดนครปฐม. วารสารวิทยาการจัดการสมัยใหม่, 8(1), 85–100.
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2559). *มาตรฐานการเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลในสถานพยาบาล พ.ศ. 2559*. กรุงเทพฯ: สำนักกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด. (2559). สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด. ร้อยเอ็ด: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2557). *การประชุมคณะกรรมการบริหารระบบข้อมูลสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ครั้งที่ 1/2558*. กทม. สำนัก: กระทรวงสาธารณสุข.
- สุจรรยา ทั้งทอง. (2556). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและดูแลบุตรขณะเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ ในเด็ก ของมารดาในชนบท. Retrieved December 12, 2560, from <https://library.kku.ac.th/abstract/thesis/mns/cn/2541/cn410003t.html>.
- อรุณ จิรวัฒน์กุล และคณะ. (2542). ชีวสถิติ. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- อัจฉรินทร์ สงวนงาม. (2553). *ปัญหาการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา กรณีศึกษา: สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2*. การศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- โอบาส เอี่ยมศิริวงศ์. (2547). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- Best, J. (1977). *Research in Education*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Carr, W. and Kemmis, S. (1986). *Becoming Critical: Education, Knowledge, and Action Research*. London: Falmer press.
- Fayol, Henri. (1949). *General and Industrial Management*. London. Pitman and Sons, Ltd.
- Holloway, I. W. (2010). *Qualitative research in nursing and health care*. India: Laserwords Privates.
- Joseph, M. J. (1960). *The quality improvement process*. New York: McGraw Hill.
- Kemmis, S. and McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner* (3rd ed.). Geelong: Deakin University Press.
- Kulbir, S. (1984). *Methodology of Research in Education*. New Delhi: Sterling Publishers Private Limited.
- Kurt Lewin. (1964). *The Action Research Planner*. New York: :Harper and Row.
- Parkin DM, et al. (2009). Data quality at the Cancer Registry of Norway: An overview of comparability, completeness, validity and timeliness. *European Journal of Cancer*, 45(7), 1218–1231.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 4, 49–60.
- Schewhart, W. A. (1925). Walter A Shewhart, 1924, and the Hawthorne factory. *Qual Saf Health Care*, 15(2), 142–142. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2464836/>
- Streubert, H. J., & Carpenter, D. R. (1999). *Qualitative research in nursing: Advancing the Humanistic imperative*. Philadelphia: J. B. Lippincott.
- Wiersma, W. (1998). *Research Methods in Education* (6th ed.). Massachusetts: Allyn and Bacon A Simon and Schuster Company.
- Zuber-Skerritt, O. (1992). *Action Research in Higher Education*. New York: Kogan Page Limited.



ภาคผนวก

พหุณํ ปณฺ ทิโต ชีเว



ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

พหุ ประจักษ์ วิทยา

รหัส □ □

แบบสอบถาม

เรื่อง การพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) จังหวัดร้อยเอ็ด

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา ข้อมูลทั่วไป ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการพัฒนาคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด”

แบบสอบถาม มีทั้งหมด 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	จำนวน 10 ข้อ
ส่วนที่ 2 ข้อความรู้เกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ	จำนวน 10 ข้อ
ส่วนที่ 3 เจตคติเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ	จำนวน 10 ข้อ
ส่วนที่ 4 การปฏิบัติเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ	จำนวน 10 ข้อ
ส่วนที่ 5 แบบสอบถามปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ	จำนวน 8 ข้อ

ในการสอบถามครั้งนี้ คำตอบของท่านจะถือเป็นความลับไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านแต่อย่างใด จึงขอให้ท่านตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพื่อจะเป็นประโยชน์ในการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อจังหวัดร้อยเอ็ด ให้มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

พูน ปรน ทิโต ชีเว

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่อง () ที่ระบุไว้

ข้อความ	สำหรับผู้วิจัย
1.เพศ () 1.ชาย () 2.หญิง	1.SEX []
2.อายุ.....ปี	2.AGE []
3.สถานภาพสมรส () 1.โสด () 2.สมรส () 3.หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	3.STATUS []
4.การศึกษา () 1.อนุปริญญาหรือเทียบเท่า 2.ปริญญาตรี () 3.ปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.EDU []
5.ตำแหน่ง () 1.แพทย์ () 2.พยาบาล () 3.นักวิชาการคอมพิวเตอร์ () 4. เวชสถิติ	5.OCC []
6.ประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อปี.....เดือน	6.TIME [] []
7. ท่านได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ หรือไม่ () 1.ได้รับมอบหมาย () 2.ไม่ได้รับมอบหมาย	7. ASSIGN []
8.ท่านทราบหรือไม่ว่า การบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา จะส่งผลต่อการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ () 1.ทราบ และตระหนักดีต่อผลกระทบที่ได้รับ () 2.ทราบ แต่ไม่สนใจเพราะไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง () 3.ไม่ทราบ	8. KNOW []
9.ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยได้รับการนิเทศ / ติดตามเกี่ยวกับข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ หรือไม่ () 1.ไม่เคย () 2.เคย ระบุ จำนวน.....ครั้ง	9. MONITOR []
10.ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาท่านเคยผ่านการอบรมหรือได้รับฟังการชี้แจงหรือไม่ () 1.ไม่เคย () 2.เคย ระบุ จำนวน.....ครั้ง	10. TRAIN []

พูน ปณ ทิโต ชิว

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis)

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis)	ใช่	ไม่ แน่ใจ	ไม่ใช่	สำหรับ ผู้วิจัย
1.ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) คือ ภาวะที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อ การติดเชื้อ				K1.....
2.รหัสโรคของภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Septicemia) ตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD 10) คือ รหัส A 40 – A 41.9				K2.....
3.รหัสโรคของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) ตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD 10) คือ รหัส R 57.2				K3.....
4.การให้รหัสโรคของภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ร่วมกับมีอวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ (Severe sepsis) ตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD 10) คือ R 65.1				K4.....
5.ข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูล 43 เพิ่ม				K5.....
6.โปรแกรม HOSXP เป็นโปรแกรมหลักที่ใช้ในการบันทึก จัดเก็บ และส่งออกข้อมูลสุขภาพของหน่วยบริการ				K6.....
7.ข้อมูลการวินิจฉัยโรค ที่บันทึกในโปรแกรม HOSXP จากหน่วยบริการ จะถูกส่งไปที่คลังข้อมูลสุขภาพ (HDC)				K7.....
8.ท่านสามารถตรวจสอบผลการดำเนินภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) รายโรงพยาบาลได้จากคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) และโปรแกรม cockpit				K8.....
9.การบันทึกรหัสโรคที่ถูกต้อง และการลงข้อมูลที่ครบถ้วน ตามเงื่อนไขในโปรแกรม HOSXP จะทำให้เกิดข้อมูลที่มีคุณภาพ				K9.....
10.ข้อมูลที่มีคุณภาพ จะถูกนำไปใช้ประโยชน์ ในการวางแผน กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพของประเทศ				K10.....

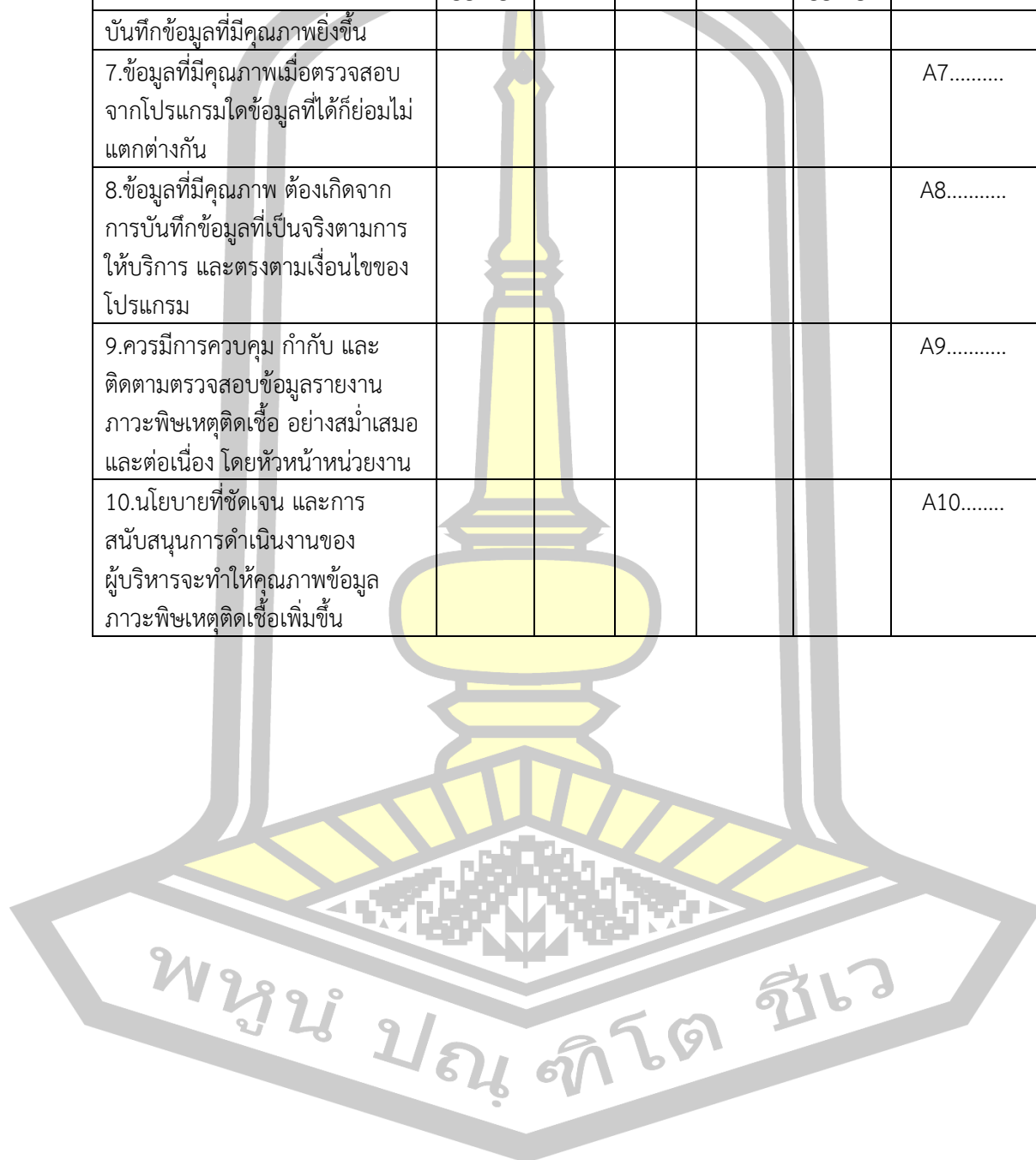
ส่วนที่ 3 เจตคติเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis)

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้นทุกประการ
เห็นด้วย	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ท่านไม่แน่ใจว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นทุกประการ

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น					สำหรับผู้วิจัย
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
1.การบันทึกข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ในโปรแกรม HOSXP มีความยุ่งยากซับซ้อน						A1.....
2.การจัดทำรายงานข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ส่งจังหวัด เป็นการเพิ่มภาระแก่ผู้ปฏิบัติงาน						A2.....
3.ข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ที่ได้จากโปรแกรม HDC สามารถลดภาระในการจัดทำรายงานของหน่วยงานได้						A3.....
4.การประเมินผลงานตามตัวชี้วัด โดยใช้ข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) เป็นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ						A4.....
5.โปรแกรม cockpit เป็นโปรแกรมที่มีความทันสมัย สะดวกใช้งานง่าย และสามารถติดตามตรวจสอบข้อมูลรายงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อได้						A5.....
6.อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอและพร้อมใช้งาน จะส่งผลต่อการ						A6.....

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น					สำหรับผู้วิจัย
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
บันทึกข้อมูลที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น						
7. ข้อมูลที่มีคุณภาพเมื่อตรวจสอบจากโปรแกรมได้ข้อมูลที่ได้ก็ย่อมไม่แตกต่างกัน						A7.....
8. ข้อมูลที่มีคุณภาพ ต้องเกิดจากการบันทึกข้อมูลที่เป็นจริงตามการให้บริการ และตรงตามเงื่อนไขของโปรแกรม						A8.....
9. ควรมีการควบคุม กำกับ และติดตามตรวจสอบข้อมูลรายงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อ อย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง โดยหัวหน้าหน่วยงาน						A9.....
10. นโยบายที่ชัดเจน และการสนับสนุนการดำเนินงานของผู้บริหารจะทำให้คุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อเพิ่มขึ้น						A10.....



ส่วนที่ 4 การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis)

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดโดยพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้ ปฏิบัติประจำ หมายถึง ท่านหรือหน่วยงานได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดนั้น

(ปฏิบัติได้ 81-100 %)

ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง ท่านหรือหน่วยงานได้ปฏิบัติบ่อยครั้งตามข้อกำหนดนั้น

(ปฏิบัติได้ 61- 80%)

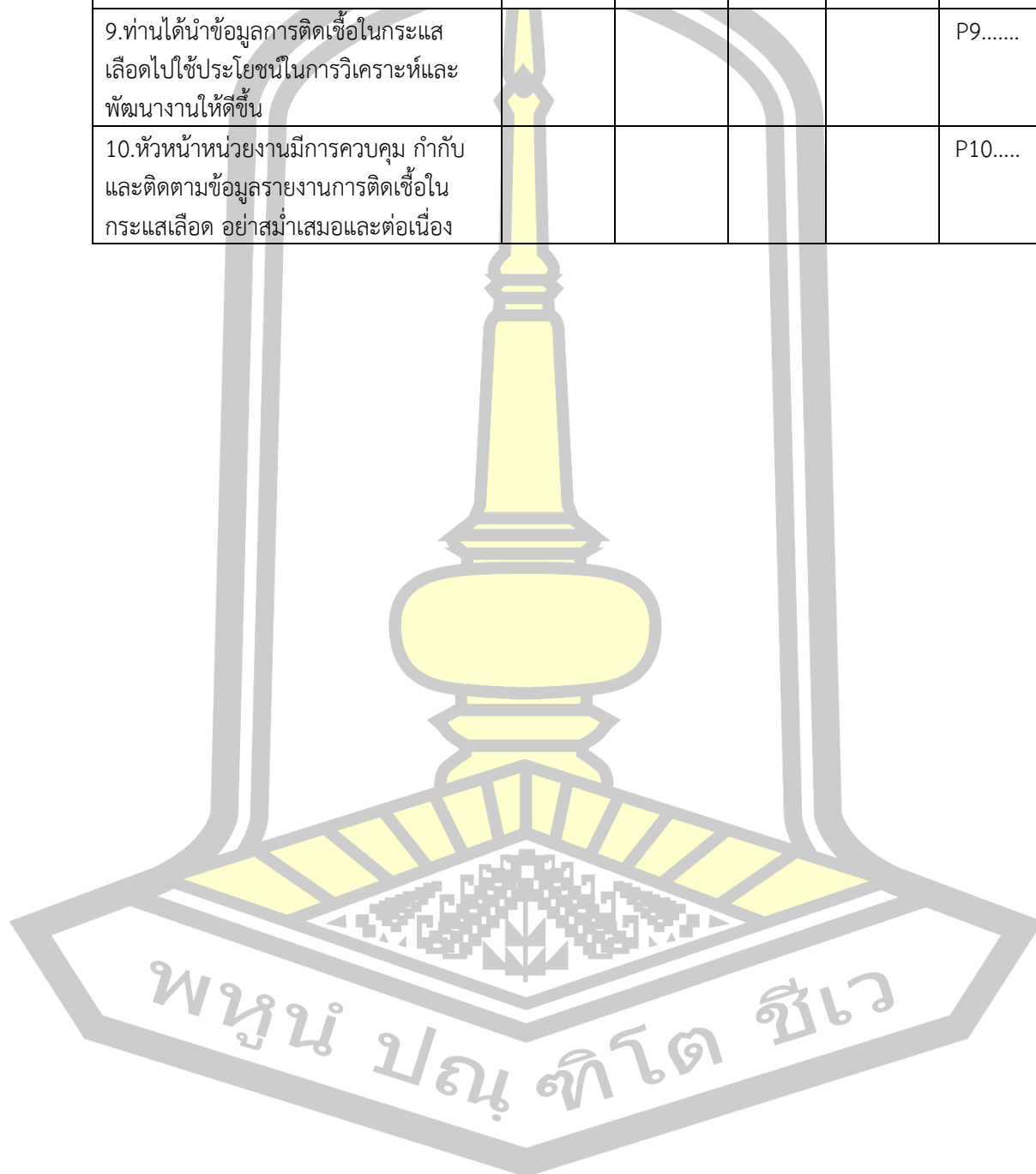
ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ท่านหรือหน่วยงานได้ปฏิบัติบ้างเป็นบางครั้งตามข้อกำหนดนั้น

(ปฏิบัติได้ 1-60 %)

ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ท่านหรือหน่วยงานไม่เคยปฏิบัติตามข้อกำหนดนั้น

การจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis)	การปฏิบัติ				สำหรับ ผู้วิจัย
	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ	
1.ท่านได้บันทึกข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ในโปรแกรม HOSXP ตามรหัส เงื่อนไข วิธีการและขั้นตอนที่หน่วยงานกำหนด					P1.....
2.หน่วยงานของท่านมีการตรวจสอบ คุณภาพการบันทึกเวชระเบียนในการรักษา					P2.....
3.ท่านตรวจสอบข้อมูลรายงานตัวชีวิตภาวะ พิษเหตุติดเชื้อ ในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) อย่างสม่ำเสมอ					P3.....
4.ท่านตรวจสอบข้อมูลรายงานตัวชีวิตภาวะ พิษเหตุติดเชื้อ จากโปรแกรม cockpit					P4.....
5.ก่อนส่งข้อมูลรายงานการติดเชื้อใน กระแสเลือด ไปยังจังหวัด ท่านได้ตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูลจาก 2 ฐาน เพื่อยืนยัน การใช้ข้อมูลจากฐานที่น่าเชื่อถือ					P5.....
6.หน่วยงานท่านให้การสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ที่เพียงพอเพื่ออำนวยความสะดวก ในการปฏิบัติงาน					P6.....
7.เมื่อพบปัญหาในการดำเนินงานเกี่ยวกับ คุณภาพข้อมูลท่านได้รายงานให้ ผู้บังคับบัญชาทราบ และดำเนินการแก้ไข					P7.....
8.ท่านได้ร่วมประชุมในการวางแผน ดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลติดเชื้อ ในกระแสเลือด					P8.....

การจัดการคุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis)	การปฏิบัติ				สำหรับ ผู้วิจัย
	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ	
9.ท่านได้นำข้อมูลการติดเชื้อในกระแสเลือดไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์และพัฒนางานให้ดีขึ้น					P9.....
10.หัวหน้าหน่วยงานมีการควบคุม กำกับ และติดตามข้อมูลรายงานการติดเชื้อในกระแสเลือด อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง					P10.....



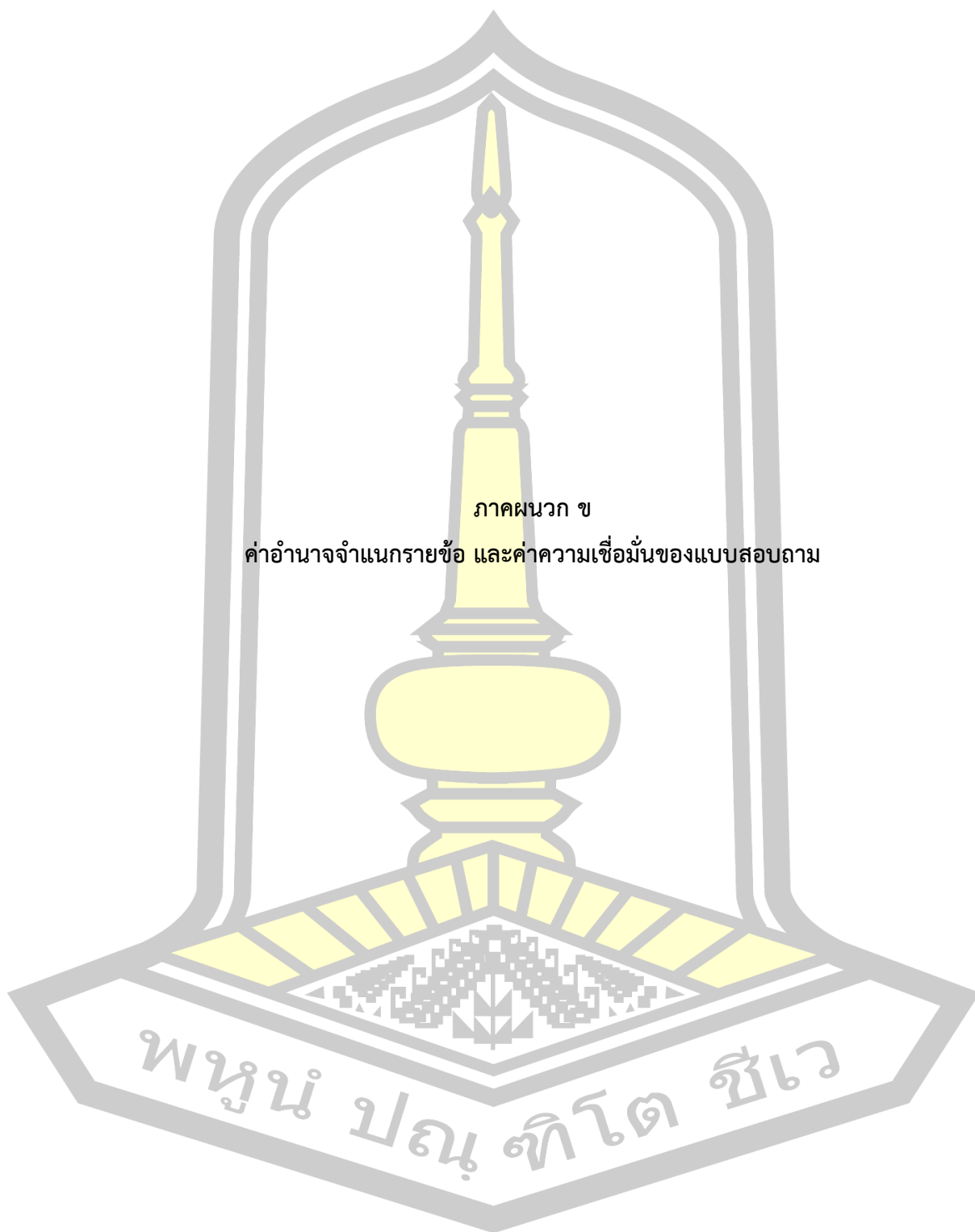
ส่วนที่ 5 แบบสอบถามปัญหาอุปสรรค ในการดำเนินงานจัดการคุณภาพข้อมูล

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย ลงในช่อง ตามระดับปัญหา โดยพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้

- 5 หมายถึง เป็นปัญหามากที่สุด
 4 หมายถึง เป็นปัญหามาก
 3 หมายถึง เป็นปัญหาปานกลาง
 2 หมายถึง เป็นปัญหาน้อย
 1 หมายถึง เป็นปัญหาน้อยที่สุด

รายการ	ระดับปัญหา					สำหรับผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
1.นโยบายในการดำเนินงานคุณภาพข้อมูลไม่ชัดเจน						W1.....
2.บุคลากรไม่เพียงพอต่อภาระงาน						W2.....
3.บุคลากรขาดความรู้ในการบันทึกข้อมูล						W3..... W4.....
4.บุคลากรไม่เห็นความสำคัญในการบันทึกข้อมูล						W5.....
5.โปรแกรมที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลมีความยุ่งยาก ซับซ้อน						W6.....
6.ไม่มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากข้อมูล						W7.....
7.ขาดการสนับสนุนด้านอุปกรณ์และงบประมาณ						W8.....
8.ระบบการควบคุม กำกับ ติดตามการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพข้อมูลไม่มีความจริงจัง ต่อเนื่อง						

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม



ภาคผนวก ข

คำอำนาจจำแนกรายชื่อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

พหุ ประถมศึกษา ชีว

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
เรื่อง การพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) จังหวัดร้อยเอ็ด

ตาราง 35 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (KR20) ของแบบทดสอบความรู้
เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis)

ข้อคำถาม	ค่าอำนาจจำแนก
1.ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) คือ ภาวะที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อการติดเชื้อ	0.339
2.รหัสโรคของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Septicemia) ตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD 10) คือ รหัส A 40 – A 41.9	0.490
3.รหัสโรคของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) ตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD 10) คือ รหัส R 57.2	0.496
4.การให้รหัสโรคของภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ร่วมกับมีอวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ (Severe sepsis) ตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD 10) คือ R 65.1	0.477
5.ข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูล 43 แฟ้ม	0.487
6.โปรแกรม HOSXP เป็นโปรแกรมหลักที่ใช้ในการบันทึก จัดเก็บ และส่งออกข้อมูลสุขภาพของหน่วยบริการ	0.467
7.ข้อมูลการวินิจฉัยโรค ที่บันทึกในโปรแกรม HOSXP จากหน่วยบริการ จะถูกส่งไปที่คลังข้อมูลสุขภาพ (HDC)	0.274
8.ท่านสามารถตรวจสอบผลการดำเนินภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) รายโรงพยาบาลได้จากคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) และโปรแกรม cockpit	0.666
9.การบันทึกรหัสโรคที่ถูกต้อง และการลงข้อมูลที่ครบถ้วน ตามเงื่อนไขในโปรแกรม HOSXP จะทำให้เกิดข้อมูลที่มีคุณภาพ	0.689
10.ข้อมูลที่มีคุณภาพ จะถูกนำไปใช้ประโยชน์ ในการวางแผนกำหนด นโยบายและยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพของประเทศ	0.285
เฉลี่ยรวม	.897

ตาราง 36 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของเจตคติเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
(Sepsis)

ข้อคำถาม	ค่าอำนาจจำแนก
1.การบันทึกข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อในโปรแกรม HOSXP มีความยุ่งยาก ซับซ้อน	0.562
2.การจัดทำรายงานข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อส่งจังหวัดเป็นการเพิ่มภาระแก่ ผู้ปฏิบัติงาน	0.686
3.ข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่ได้จากโปรแกรม HDC สามารถลดภาระในการ จัดทำรายงานของหน่วยงานได้	0.750
4.การประเมินผลงานตามตัวชี้วัด โดยใช้ข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) เป็นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือ	0.776
5.โปรแกรม cockpit เป็นโปรแกรมที่มีความทันสมัย สะดวก ใช้งานง่าย และสามารถติดตามตรวจสอบข้อมูลรายงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อได้	0.729
6.อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอและพร้อมใช้งานจะส่งผลต่อการบันทึก ข้อมูลที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น	0.522
7.ข้อมูลที่มีคุณภาพเมื่อตรวจสอบจากโปรแกรมใดข้อมูลที่ได้ก็ย่อมไม่ แตกต่างกัน	0.581
8.ข้อมูลที่มีคุณภาพ ต้องเกิดจากการบันทึกข้อมูลที่เป็นจริงตามการให้บริการ และตรงตามเงื่อนไขของโปรแกรม	0.569
9.ควรมีการควบคุม กำกับ และติดตามตรวจสอบข้อมูลรายงานภาวะพิษเหตุ ติดเชื้อ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยหัวหน้าหน่วยงาน	0.632
10.นโยบายที่ชัดเจน และการสนับสนุนการดำเนินงานของผู้บริหาร จะทำให้คุณภาพข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อเพิ่มขึ้น	0.521
เฉลี่ยรวม	0.890

ตาราง 37 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
(Sepsis)

ข้อคำถาม	ค่าอำนาจจำแนก
1. ท่านได้บันทึกข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อในโปรแกรม HOSXP ตามรหัส เงื่อนไข วิธีการและขั้นตอนที่หน่วยงานกำหนด	0.744
2. หน่วยงานของท่านมีการตรวจสอบคุณภาพการบันทึกเวชระเบียนในการรักษา	0.532
3. ท่านตรวจสอบข้อมูลรายงานตัวชีวิตภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) อย่างสม่ำเสมอ	0.632
4. ท่านตรวจสอบข้อมูลรายงานตัวชีวิตภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากโปรแกรม cockpit	0.672
5. ก่อนส่งข้อมูลรายงานภาวะพิษเหตุติดเชื้อไปยังจังหวัดท่านได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจาก 2 ฐาน เพื่อยืนยันการใช้ข้อมูลจากฐานที่น่าเชื่อถือ	0.672
6. หน่วยงานท่านให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ที่เพียงพอเพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน	0.492
7. เมื่อพบปัญหาในการดำเนินงานเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลท่านได้รายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ และดำเนินการแก้ไข	0.674
8. ท่านได้ร่วมประชุมในการวางแผนดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อ	0.390
9. ท่านได้นำข้อมูลการติดเชื้อในกระแสเลือดไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์และพัฒนางานให้ดีขึ้น	0.664
10. หัวหน้าหน่วยงานมีการควบคุม กำกับ และติดตามข้อมูลรายงานภาวะพิษเหตุติดเชื้ออย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	0.409
ค่าเฉลี่ยรวม	0.862

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางรุจิรา จันทร์หอม
วันเกิด	วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2521
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ประเทศไทย
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 57 หมู่ 16 ตำบลสะอาดสมบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด รหัสไปรษณีย์ 45000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด รหัสไปรษณีย์ 45000
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2540 มัธยมศึกษาปลาย โรงเรียนสตรีศึกษาร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด พ.ศ. 2544 ปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต (พย.บ.) สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีจังหวัดสุรินทร์ พ.ศ. 2561 ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูนุ่ ปณุ่ ทิโต ชีเว