

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

การพัฒนาแบบจำลองการจัดการความรู้เพื่อส่งต่อผลงานห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาล ในประเทศไทย เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่มีผลต่องานด้านการจัดการความรู้ รวมถึงองค์ประกอบของงานด้านการจัดการความรู้ ที่ส่งต่อผลงานจากการทำงานห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาล ในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการความรู้
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการจัดการความรู้ที่มีต่อผลงานจากการทำงาน
4. เพื่อพัฒนาแบบจำลองการจัดการความรู้เพื่อส่งต่อผลงานห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาล ในประเทศไทย

ผู้วิจัยได้นำเสนอระเบียบวิธีการวิจัยที่ใช้ในการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน 1) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับแนวคิดและแบบจำลองการจัดการความรู้ในงานห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาล และเพื่อหาปัจจัยใดที่มีผลเชิงประจักษ์กับงานด้านการจัดการความรู้ในงานห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาล ที่มีผลต่อการเพิ่มผลงานห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ 2) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) กับผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการบริหารงานห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาล เพื่อเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานจริง นำข้อมูลมาใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์และเป็นดัชนีชี้วัดผลในการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ต่อไป

ในการศึกษาวิจัยนี้ ได้จัดแบ่งระเบียบวิธีวิจัย ออกเป็น 2 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ
  - 1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ
  - 1.3 การตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
  - 1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
  - 1.5 การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ
2. การวิจัยเชิงคุณภาพ
  - 2.1 ประชากรเป้าหมายสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ
  - 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

## 1. การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

### 1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 1) ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ที่อยู่ในโรงพยาบาลภาครัฐบาลต่างจังหวัดที่มีจำนวนเตียงมากกว่า 300 เตียง ซึ่งประกอบด้วย โรงพยาบาลจังหวัด โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลในเครือข่ายมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นองค์กรที่มีขนาดใหญ่และมีการดำเนินการเรื่องการบูรณาการความรู้พอสังเขป จำนวน 107 โรงพยาบาล (โรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 30 กันยายน 2556) โรงพยาบาลรัฐบาลในกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 โรงพยาบาล และโรงพยาบาลภาคเอกชน ที่มีจำนวนเตียงมากกว่า 100 เตียง จำนวน 100 โรงพยาบาล อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 47 โรงพยาบาล และต่างจังหวัด จำนวน 53 โรงพยาบาล (การสำรวจโรงพยาบาลและสถานพยาบาลเอกชน, พ.ศ. 2555 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) ซึ่งในแต่ละโรงพยาบาลดังกล่าว จะมีห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์โดยเฉลี่ยจำนวน 4 ห้องปฏิบัติการต่อโรงพยาบาล ที่ทำงานในต่างจังหวัด ภายใต้สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้น จำนวนโรงพยาบาลและจำนวนห้องปฏิบัติการนักเทคนิคการแพทย์ ที่แบ่งตามภาค มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 12 จำนวนโรงพยาบาลแบ่งตามภาคและกรุงเทพมหานคร

ภาค	โรงพยาบาลรัฐบาล (จำนวน)	โรงพยาบาลเอกชน (จำนวน)
กรุงเทพมหานคร	30	47
ภาคเหนือ	23	10
ภาคกลาง	37	29
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	24	5
ภาคใต้	23	9
รวมทั้งหมด	137	100

ตารางที่ 13 จำนวนห้องปฏิบัติการแบ่งตามภาคและกรุงเทพมหานคร

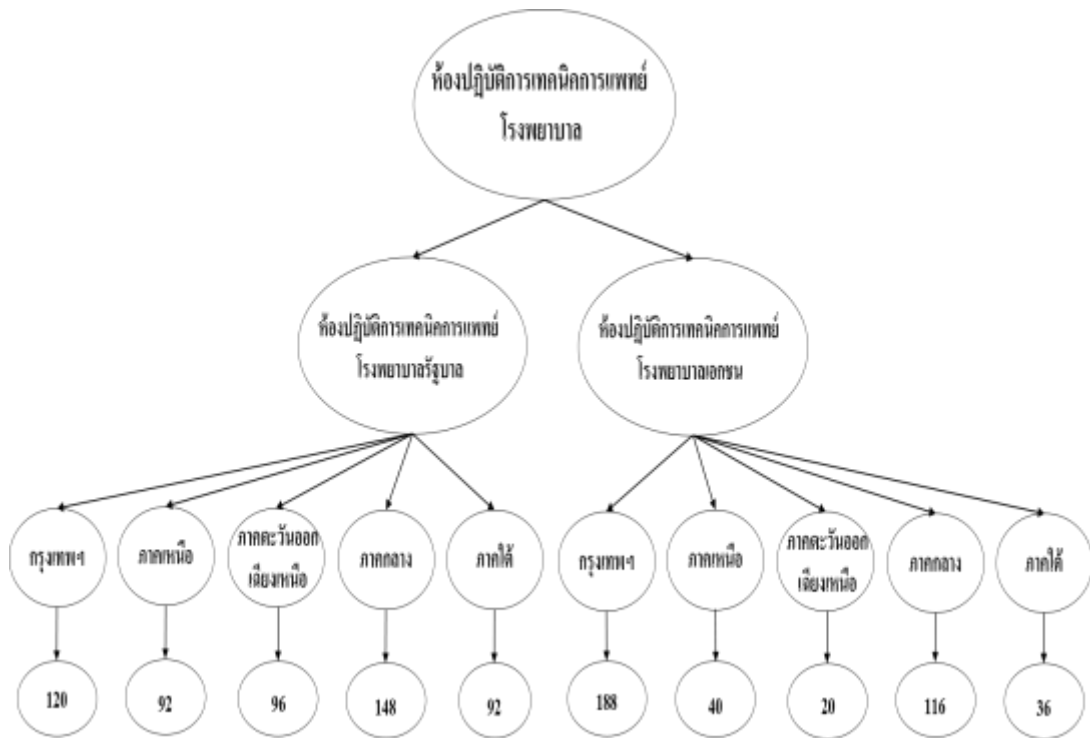
ภาค	ห้องปฏิบัติการเทคนิค การแพทย์โรงพยาบาล รัฐบาล (จำนวน)	ห้องปฏิบัติการเทคนิค การแพทย์โรงพยาบาลเอกชน (จำนวน)
กรุงเทพมหานคร	120	188
ภาคเหนือ	92	40
ภาคกลาง	148	116
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	96	20
ภาคใต้	92	36
รวมทั้งหมด	548	400

ฉะนั้น ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ จำนวนห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ ทั้งโรงพยาบาลรัฐบาลและโรงพยาบาลเอกชน ทั่วทั้งประเทศไทยจำนวน 948 ห้องปฏิบัติการ

## 2) การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ หัวหน้าหน่วย หรือหัวหน้าห้องปฏิบัติการ นักเทคนิคการแพทย์ รวมถึงนักเทคนิคการแพทย์ในระดับปฏิบัติการที่อยู่ในโรงพยาบาลทั้งภาครัฐบาลและเอกชนทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดทุกภาคส่วน

**ขั้นตอนที่ 1** วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้น (Multi-Stage Random Sampling) โดยแบ่งเป็นห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลรัฐบาล และห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลเอกชน แล้วแบ่งต่อไปในแต่ละภาคเป็น กรุงเทพมหานคร ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้



ภาพประกอบที่ 10 กลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดย (กัลยารัตน์ ชีระชนชัยกุล, 2012) ได้กล่าวไว้ว่า ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาสมการ โครงสร้าง ต้องมีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่เพราะหากใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่จะมีโอกาสที่ตัวแปรจะมีการแจกแจงเป็นปกติมากกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่น้อยกว่า โดยปกติในการวิเคราะห์สถิติประเภทพหุตัวแปร มีข้อเสนอว่า ควรกำหนดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 20 เท่าของตัวแปรในโมเดล ดังนั้นในงานวิจัยนี้มีตัวแปรทั้งหมด 14 ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) (กลุ่มตัวอย่าง 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้) จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 280 ตัวอย่าง (กัลยารัตน์ ชีระชนชัยกุล, 2012)

อย่างไรก็ตาม สำหรับการสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบและยืนยันตัวแปรนี้ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา โดยทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงใช้สูตรในการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณด้วยสูตรแบบทราบจำนวนประชากรของ Taro Yamane (Yamane, 1973, อ้างถึงใน วิโรจน์ ทิพย์วิบูลย์ชัย, 2555) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ

n คือ จำนวนหรือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนหรือขนาดประชากรที่ใช้ในการวิจัย

e คือ ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยให้ค่าความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้เท่ากับ 5% หรือ 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จากจำนวนประชากรห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ทั้งหมด 948 ห้องปฏิบัติการ สามารถคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } n &= \frac{948}{1+948 (0.05)^2} \\ &= 281.30 \end{aligned}$$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ คือ 281.30 หรือ 282 ห้องปฏิบัติการ

อย่างไรก็ตาม จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ 340 ตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนเท่ากับ 1.2 เท่า ของจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตร Yamana ซึ่งเพียงพอหรือมากกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) สอดคล้องกับ Kerlinger (1973) ได้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างกับความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดของผลการวิจัยว่า กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กจะมีความผิดพลาดได้มาก ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ความผิดพลาดจะมีน้อย และโดยทั่วไปแล้ว การใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ไว้ก่อนจะดีกว่าการใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็กเพื่อให้เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกพิจารณาขนาดกลุ่มตัวอย่างในการเก็บแบบสอบถาม คือ ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ จำนวน 340 ห้องปฏิบัติการ

**ขั้นตอนที่ 3** สุ่มกลุ่มนักเทคนิคการแพทย์ที่ทำงานในโรงพยาบาลรัฐบาลทั่วไปหรือโรงพยาบาลศูนย์ในต่างจังหวัด ที่มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 300 เตียงขึ้นไป รวมทั้งโรงพยาบาลเอกชนที่มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 100 เตียงขึ้นไป ซึ่งถือว่าเป็นหน่วยงานที่มีนักเทคนิคการแพทย์มากพอสำหรับการศึกษาด้านการจัดการความรู้ในองค์กร โดยสุ่มเลือกนักเทคนิคการแพทย์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 14 กลุ่มตัวอย่างห้องปฏิบัติการแบ่งตามภาคและกรุงเทพมหานคร

ภาค	ห้องปฏิบัติการเทคนิค การแพทย์โรงพยาบาลรัฐบาล (จำนวน)	ห้องปฏิบัติการเทคนิค การแพทย์โรงพยาบาลเอกชน (จำนวน)
กรุงเทพมหานคร	43	67
ภาคเหนือ	33	14
ภาคกลาง	53	42
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	34	7
ภาคใต้	33	13
รวมทั้งหมด	197	143

## 1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม โดยข้อความที่ใช้วัดตัวแปรทุกตัวได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม ดังนั้นเนื้อหาในแบบสอบถามจะครอบคลุมแนวคิดต่างๆ ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การจัดการความรู้ โดยเน้นความสำคัญของวงจรความรู้ ซึ่งประกอบด้วย การสร้างปฏิสัมพันธ์ การปรับเปลี่ยนสู่ภายนอก การผสมผสาน การปรับเปลี่ยนสู่ภายในและการนำความรู้ไปใช้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการจัดการความรู้ซึ่งประกอบด้วย วัฒนธรรมการเรียนรู้ โครงสร้างองค์กร เทคโนโลยีสารสนเทศและการวัดผลดำเนินการของงานด้านการจัดการความรู้ เป็นต้น เพื่อให้ตรงประเด็นและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่ง ประเภทงานที่รับผิดชอบ และประสบการณ์ในการทำงานเทคนิคการแพทย์

**ตอนที่ 2** ความเหมาะสมของตัวบ่งชี้การจัดการความรู้งานเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาลในประเทศไทย มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยวิธี Likert Scale มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อยและเห็นด้วยน้อยที่สุด (Chin-Fu-Ho et al, 2014) โดยมีร่างข้อความตัวบ่งชี้การจัดการความรู้งานเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาลในประเทศไทย ดังนี้

ตารางที่ 15 โมเดลการวัดและตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

ตัวแปรแฝง (Latent Variable)	ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable)	คำถาม (Questionnaire)
วัฒนธรรม การเรียนรู้	การให้ความร่วมมือ (Collaboration) (Lee and Choi, 2003 และ Shanjai Lee et al, 2012)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มีความยินดีที่จะ ร่วมรับผิดชอบกับความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น ร่วมกัน</li> <li>2. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มีการให้ความ ร่วมมือ ช่วยเหลือกันและยินดีร่วมกันรับผิดชอบ กับผลงานที่เกิดขึ้นทั้งในด้านบวกและลบ</li> <li>3. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มีการช่วยเหลือ งานกันระหว่างแผนก มีการส่งต่อข้อมูลอย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน</li> <li>4. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน พอใจที่จะช่วย เหลืองานซึ่งกันและกัน โดยไม่ต้องร้องขอ หรือ ถูกบังคับด้วยข้อกำหนด กฎเกณฑ์ ของหน่วยงาน</li> </ol>
	ความไว้วางใจ (Trust) (Lee and Choi, 2003 และ hanjai Lee et al, 2012)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน เชื่อว่าพวกเขา ปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความจริงใจ</li> <li>2. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน เชื่อและเข้าใจใน เหตุผลของพฤติกรรมที่แสดงออกซึ่งกันและกัน</li> <li>3. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน เชื่อในความ สามารถของสมาชิกแต่ละท่านในการปฏิบัติงาน ว่าปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อตกลงที่ได้กำหนด ร่วมกัน</li> <li>4. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน เชื่อว่า สมาชิกใน หน่วยงานจะตัดสินใจเพื่อผลประโยชน์ของหน่วย งานไม่ใช่เพื่อผลประโยชน์ของตัวเอง</li> <li>5. ความสัมพันธ์ของคนในหน่วยงานของท่าน อยู่ บนพื้นฐานของความเชื่อใจกันและมีความไว้วาง ใจซึ่งกันและกัน</li> </ol>

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง (Latent Variable)	ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable)	คำถาม (Questionnaire)
	<p>การเรียนรู้ร่วมกัน (Learning) (Lee and Choi, 2003 และ Shanjai Lee et al, 2012)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ในหน่วยงานของท่าน มีการติดตามผลงาน โปรแกรมการศึกษาต่อเนื่อง (CMTE) หรือ โปรแกรมความรู้เพิ่มเติมอื่นๆ</li> <li>2. ในหน่วยงานของท่าน มีการสร้างโอกาสความ ก้าวหน้าทางวิชาชีพด้วยวิธีต่างๆ เช่น การแลกเปลี่ยน หน้าที่การงาน (Job Rotation) มีโอกาสร่วม งานในแผนกอื่นๆ Participation in Various Tasks เป็นต้น</li> <li>3. ในหน่วยงานของท่านมีการสนับสนุนให้สมาชิก ในหน่วยงานได้พัฒนาความสามารถของตนเอง ด้วยวิธีต่างๆ เช่น การเข้าร่วมอบรมหรือประชุม ตามที่ต่างๆ เป็นต้น</li> <li>4. ในหน่วยงานของท่าน ให้โอกาสในการพัฒนา ความสามารถในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากงานประจำ ที่ทำ เช่น ภาษาอังกฤษ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Word, Excel และ Power Point เป็นต้น เพื่อเสริม การทำงานหลักให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</li> <li>5. ในหน่วยงานของท่าน สมาชิกโดยทั่วไปพอใจ กับแผนการอบรมหรือแผนการพัฒนาความรู้ที่มี</li> </ol>
โครงสร้างองค์กร	<p>แบบกระจายอำนาจ (Decentralization) (Lee and Choi, 2003 และ Shanjai Lee et al, 2012)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ในหน่วยงานของท่าน สมาชิกมีอิสระในการ ตัดสินใจในการปฏิบัติงาน</li> <li>2. ในบางกรณี หน่วยงานของท่าน สนับสนุนให้ สมาชิกมีการตัดสินใจด้วยตนเอง</li> <li>3. ในหน่วยงานของท่าน สมาชิกจะไม่ถูกแทรก แซงการตัดสินใจในการปฏิบัติงาน</li> <li>4. ในหน่วยงานของท่าน อำนาจการตัดสินใจได้ถูก มอบหมายให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่โดยตรง ตาม กฎเกณฑ์ ข้อกำหนด ที่มีการตกลงร่วมกัน</li> </ol>



ตารางที่ 15 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง (Latent Variable)	ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable)	คำถาม (Questionnaire)
	แบบเป็นทางการ (Formalization) (Ruekert, Walker and Roering, 1985)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. กิจกรรมการทำงานส่วนใหญ่ในหน่วยงานของท่าน ได้ถูกออกแบบให้มีขั้นตอนที่เป็นแบบแผน และมีกฎระเบียบที่แน่นอน</li> <li>2. กฎระเบียบและขั้นตอนการทำงาน หาคูได้ง่ายในหน่วยงานของท่าน</li> <li>3. ในเกือบทุกกรณีของการทำงาน สมาชิกในหน่วยงานของท่าน จะมีการอ้างอิงถึงกฎระเบียบและขั้นตอนการทำงานระหว่างปฏิบัติงาน</li> </ol>
<b>เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>	การเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Approach) (Lee and Choi, 2003 และ Sangjai Lee et al, 2012)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานของท่าน เปิดโอกาสในการติดต่องานและประสานงานได้ตลอดเวลาเป็นอย่างดี</li> <li>2. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานของท่าน เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</li> <li>3. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานของท่าน มีการสอบถามความต้องการและร่วมหาแนวทางการทำงานอย่างสะดวกและรวดเร็ว</li> <li>4. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานของท่าน ให้การส่งเสริมและสนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว</li> </ol>
	การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Support) (Lee and Choi, 2003 และ Sangjai Lee et al, 2012)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หน่วยงานของท่านมีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์และช่วยในการตัดสินใจในการทำงาน</li> <li>2. หน่วยงานของท่าน มีการพัฒนาทักษะความสามารถของสมาชิก ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน</li> </ol>

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง (Latent Variable)	ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable)	คำถาม (Questionnaire)
การจัดการความรู้ (Knowledge Management)	การสร้างปฏิสัมพันธ์ (Socialization) (Nor Shahriza et al, 2012 และ Choi and Lee, 2003)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มักจะมีส่วนร่วมในการที่จะรับรู้ข่าวสารและเรียนรู้ประสบการณ์จากสมาชิกท่านอื่นๆ เช่น การเข้าร่วมประชุมคร่อมสายงาน การแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น</li> <li>2. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มักจะแบ่งปันข่าวสารและประสบการณ์กับสมาชิกท่านอื่นในหน่วยงาน โดยการผ่านกิจกรรมต่างๆ</li> <li>3. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มักจะมีส่วนร่วมในการสนทนากับผู้อื่นนอกหน่วยงานที่ทำงานด้านเดียวกัน</li> <li>4. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มักจะค้นหาโอกาสและแนวทางใหม่ๆ ในการทำงาน</li> </ol>
	การปรับเปลี่ยนสู่ภายนอก (Externalization) (Nor Shahriza et al, 2012 และ Choi and Lee, 2003)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มักจะมีส่วนร่วมในการสนทนาเสนอความคิดเห็นทั้งข้อเสนอใหม่ๆ และสร้างสรรค์กับเพื่อนร่วมงาน</li> <li>2. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มักจะเสนอแนวคิดที่สนับสนุนแนวคิดของหัวหน้างานและลูกน้อง</li> <li>3. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มักจะเสนอแนวคิดในเชิงการเปรียบเทียบเพื่อเพื่อถ่ายทอดความเข้าใจ</li> <li>4. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มักจะอธิบายรายละเอียดแนวคิดของเขาในการสนทนา</li> </ol>
	การผสมผสาน (Combination) (Nor Shahriza et al, 2012 และ Choi and Lee, 2003)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มักจะมีแนวทางการทำงานตามแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลจากวารสาร หนังสือวิชาการหรือค้นหาจากคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</li> </ol>

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง (Latent Variable)	ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable)	คำถาม (Questionnaire)
	การผสมผสาน (Combination) (Nor Shahriza et al, 2012 และ Choi and Lee, 2003)	2. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มักจะบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร เกี่ยวกับรูปลักษณะงานอย่างละเอียดและสม่ำเสมอ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ 3. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน ทราบว่าจะหาฐานข้อมูลจากแหล่งใด เมื่อต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
	การปรับเปลี่ยนสู่ภายใน (Internalization) (Nor Shahriza et al, 2012 และ Choi and Lee, 2003)	1. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มักจะมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และผลงาน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน 2. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มักจะค้นหาและถ่ายทอดความรู้กับเพื่อนร่วมงาน 3. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มักจะทำความเข้าใจและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ขององค์กร โดยการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน
	การนำความรู้ไปใช้ (Knowledge Application) (Gold et al, 2001 และ Sangjai Lee et al, 2011)	1. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มีการสร้างการเรียนรู้จากประสบการณ์ ความผิดพลาดและมีการนำเอาความรู้ใหม่ๆ มาใช้ในการปฏิบัติงาน 2. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มีการนำความรู้มาใช้ในการแก้ไขปัญหาในการทำงาน 3. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มีการกระจายความรู้ การถ่ายทอดความรู้และมีการนำความรู้มาใช้เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น 4. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มีระบบการเผยแพร่ความรู้ให้กับสมาชิกในหน่วยงาน เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง (Latent Variable)	ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable)	คำถาม (Questionnaire)
ผลงาน จากการทำงาน (Job Performance)	ผลงานหลัก (Task Performance) (วรรณิกา มโนรมณ์ และ นัยนา วัฒนศรี, 2556)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลงานตัวชี้วัด อัตราการรายงานผลในระยะเวลาที่กำหนด (Turnaround time) ของหน่วยงานท่าน อยู่ในเกณฑ์ที่ดี</li> <li>2. ผลงานตัวชี้วัด อัตราการรายงานผลถูกต้องครบถ้วน ของหน่วยงานของท่าน อยู่ในเกณฑ์ที่ดี</li> <li>3. ผลงานตัวชี้วัด อัตราการควบคุมคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการ (IQC) ของหน่วยงานของท่าน มีความครบถ้วน และอยู่ในเกณฑ์การพิจารณาการควบคุมคุณภาพที่ดี</li> <li>4. ผลงานตัวชี้วัด อัตราการควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการ (PT/EQA) ของหน่วยงานของท่าน มีความครบถ้วน และอยู่ในเกณฑ์การพิจารณาการควบคุมคุณภาพที่ดี</li> <li>5. หน่วยงานของท่านสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ซึ่งเกิดจากข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานของสมาชิกได้อย่างดี</li> <li>6. ผลงานตัวชี้วัด อัตราความพึงพอใจของผู้รับบริการ ของหน่วยงานของท่าน อยู่ในเกณฑ์ที่ดี</li> </ol>
	ผลงานเสริม (Contextual Performance) (วรรณิกา มโนรมณ์ และ นัยนา วัฒนศรี, 2556)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ในหน่วยงานของท่าน มีการออกแบบการไหลเวียนของงาน (Work Flow) ที่ดี</li> <li>2. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มีผลการพัฒนาองค์ความรู้ในงานทางด้านวิชาชีพอยู่ในเกณฑ์ที่ดี</li> <li>3. สมาชิกในหน่วยงานของท่าน มีผลการประเมินสมรรถนะในการปฏิบัติงาน อยู่ในเกณฑ์ที่ดี</li> <li>4. ในงานหน่วยงานของท่าน มีผลงานการนำเสนอ และแลกเปลี่ยนแนวคิดของสมาชิก เพื่อพัฒนาระบบการทำงานที่ดีขึ้น</li> </ol>

### 1.3 ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1) นำร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และได้นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการความรู้ 2 ท่าน ได้แก่ 1) ดร.วิไลศักดิ์ สุขสะอาดพสุ ผู้อำนวยการศูนย์บริการเทคนิคการแพทย์คลินิก คณะเทคนิคการแพทย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2) ดร.ประเสริฐ สิทธิจิรพัฒน์ หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม และผู้เชี่ยวชาญด้านงานเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาล 3 ท่าน ได้แก่ 1) รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนา สานติยานนท์ อาจารย์คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นายกสมาคมเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทย 2) รศ.เทียนชัย ไชยเศรษฐ ประธานโครงการศึกษาต่อเนื่อง สภาเทคนิคการแพทย์ และ 3) รศ.ถวัลย์ ฤกษ์งาม อาจารย์คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญตามคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อ ดังนี้ 1) ทำงานด้านการศึกษา และ/หรือ 2) มีประสบการณ์ในการทำงานในด้านที่เชี่ยวชาญงานด้านเทคนิคการแพทย์ อย่างน้อย 10 ปี เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เป็นการตรวจสอบสรุปอ้างอิงถึงมวลเนื้อหาสาระ ความรู้ที่เครื่องมือมุ่งวัด มีค่าครอบคลุมได้ดีเพียงใด โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมของข้อคำถามรายข้อกับนิยามจุดประสงค์เชิงปฏิบัติการ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) รวมทั้งข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงข้อคำถาม ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยควรมีค่า IOC มากกว่า 0.50 และถ้ามีค่า IOC น้อยกว่า 0.50 คำถามข้อนั้นจะถูกตัดทิ้ง (Rovinelli and Hambleton, 1977, อ้างถึงใน วิโรจน์ ทิพย์วิบูลย์ชัย, 2555) โดยที่

$$IOC = ER/N$$

$$IOC = \text{ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์}$$

$$ER = \text{ผลรวมพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ}$$

$$N = \text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}$$

สรุปค่า IOC ผ่านเกณฑ์ทุกรายข้อ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-1.0 และมีค่าเฉลี่ย IOC ที่ 0.85 จากการตรวจสอบแบบสอบถาม โดยการตรวจสอบเนื้อหา (Content Validity) พบว่า ความสอดคล้องและความเหมาะสมของข้อคำถามรายข้อ ได้ค่า IOC มากกว่า 0.5 ซึ่งถือว่าความเหมาะสมของคำถามผ่านเกณฑ์ทุกข้อ

2) นำแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้น ไปทดลองใช้ (Try- Out) กับ นักเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาล ในประเทศไทย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างโดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ไปหาคุณภาพของเครื่องมือโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) เพื่อหาค่าความเชื่อถือ

ได้ของเครื่องมือวัดตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย โดยค่าที่เหมาะสมต้องไม่ต่ำกว่า 0.7 ตามคำแนะนำของ Hair et al (2006) ซึ่งในการวัดคำถามแต่ละข้อเป็นแบบมาตรประมาณค่ารวม (Summative scale) ซึ่งเป็นเทคนิคของ Rensis A. Likert ที่ใช้วัดเป็นมาตรประเมินค่า (Rating scale) โดยให้เลือกตอบ 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	=	5	คะแนน
มาก	=	4	คะแนน
ปานกลาง	=	3	คะแนน
น้อย	=	2	คะแนน
น้อยที่สุด	=	1	คะแนน

การแปลผลเพื่ออธิบายตัวแปร ทำโดยการแบ่งช่วงค่าคะแนนเฉลี่ย (Class Interval)

จากสูตร

$$\begin{aligned} \text{ช่วงห่างของค่าคะแนนเฉลี่ย} &= \frac{\text{คะแนนมาก} - \text{ค่าคะแนนน้อย}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ \text{ช่วงห่างของค่าคะแนนเฉลี่ย} &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= \frac{4}{5} = 0.8 \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง ได้รับการประเมินในระดับเห็นด้วยมากที่สุด  
 คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง ได้รับการประเมินในระดับเห็นด้วยมาก  
 คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง ได้รับการประเมินในระดับเห็นด้วยปานกลาง  
 คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง ได้รับการประเมินในระดับเห็นด้วยน้อย  
 คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.81 หมายถึง ได้รับการประเมินในระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด  
 ผลการวิจัยพบค่า แอลฟาของครอนบาค ดังนี้

ตารางที่ 16 ผลการหาค่าความเชื่อถือได้

ตัวแปรในด้าน	จำนวนคำถาม	ค่าแอลฟาของครอนบาค
<b>วัฒนธรรมการเรียนรู้</b>		
การให้ความร่วมมือ (Collaboration)	4	0.857
ความไว้วางใจ (Trust)	5	0.873
การกระจายอำนาจ (Decentralization)	5	0.738
<b>รวม</b>	<b>14</b>	<b>0.820</b>
<b>โครงสร้างองค์กร</b>		
โครงสร้างองค์กรแบบกระจาย อำนาจ (Decentralization)	4	0.732
โครงสร้างองค์กรแบบเป็นทางการ (Formalization)	3	0.872
<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>0.792</b>
<b>เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>		
การเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Approach)	4	0.894
การสนับสนุนด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ (IT Support)	2	0.855
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>0.881</b>
<b>การจัดการความรู้</b>		
การสร้างปฏิสัมพันธ์ (Socialization)	4	0.899
การปรับเปลี่ยนสู่ภายนอก (Externalization)	4	0.707
การผสมผสาน (Combination)	3	0.843
การปรับเปลี่ยนสู่ภายใน (Internalization)	3	0.878
การนำความรู้ไปใช้ (Knowledge Application)	4	0.714
<b>รวม</b>	<b>18</b>	<b>0.802</b>

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ตัวแปรในด้าน	จำนวนคำถาม	ค่าแอลฟาของครอนบาค
ผลงานจากการทำงาน		
ผลงานหลัก (Task Performance)	6	0.880
ผลงานเสริม (Contextual Performance)	4	0.825
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>0.858</b>
<b>รายการรวม</b>	<b>55</b>	<b>0.826</b>

จากตารางพบว่าตัวแปรทุกปัจจัย ค่าอัลฟาของครอนบาคผ่านการทดสอบความเชื่อถือได้ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.707-0.894 แสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมในการจัดเก็บได้

3) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์

#### 1.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์จากมหาวิทยาลัยศรีปทุม เพื่อขอความอนุเคราะห์จากนักเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาล ในประเทศไทย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม

2) ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้นำส่งและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในบางส่วนและใช้การเก็บข้อมูลจากงานประชุมวิชาการประจำปีของนักเทคนิคการแพทย์ ณ ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจัดขึ้นเมื่อ 26-29 พฤษภาคม 2558 และบางส่วนจะใช้การส่งทางไปรษณีย์ให้กับผู้ประสานงานซึ่งปฏิบัติงานอยู่โรงพยาบาลในกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีที่ยังไม่ได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยจะดำเนินการติดตามครั้งที่ 2 และ 3 โดยวิธีการต่างๆ โดยการส่งแบบสอบถามไปให้ใหม่ โทรศัพท์สอบถาม และติดตามด้วยตนเอง ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุด

3) ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

#### 1.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ

การจัดการข้อมูล เมื่อผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนกลับมาและได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลก่อนกำหนดรหัสข้อมูล จากนั้นทำการลงรหัสและตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานให้ตรงตามข้อตกลงของการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง “Structural Equation Modeling: SEM” เพื่อเตรียมการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ในการ



วิจัยครั้งนี้เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลบรรลุตามวัตถุประสงค์ ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เป็นการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อแสดงลักษณะของการแจกแจงข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ขั้นตอนที่ 2** การวิเคราะห์ภาพรวมปัจจัยด้านการจัดการความรู้ที่ส่งผลต่อการทำงานเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาล ในประเทศไทย เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงลักษณะการแจกแจงข้อมูลของตัวแปรโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุดค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) สามารถดูค่าที่ Outlier ตรวจสอบที่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ซึ่งต้องมีค่าสูงกว่าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) สามารถแสดงว่าการกระจายตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ

**ขั้นตอนที่ 3** การวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยด้านการจัดการความรู้เพื่อตอบสนองมาตรฐานการวิจัย เป็นการวิเคราะห์ค่าสถิติของตัวแปรแฝง ด้วยการวิเคราะห์ค่าความน่าเชื่อถือได้ของมาตรวัดตัวแปรแต่ละรายการ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha โดยค่า Cronbach's Alpha ที่เหมาะสมต้องไม่ต่ำกว่า 0.7 ตามคำแนะนำของ Hair et al. (2006) ด้วยการใช้โปรแกรม SPSS จากนั้นทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สมการ โครงสร้าง SEM (โปรแกรม LISREL) เพื่อตรวจสอบความตรงและความเชื่อถือได้ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีต่อตัวแปรแฝง ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจะแสดงค่าดัชนีต่างๆ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted, AVE หรือ  $\rho_v$ ) ต้องมีค่ามากกว่า 0.5 และค่าความเชื่อถือได้ของตัวแปรแฝง (Construct Reliability, CR หรือ  $\rho_c$ ) ต้องมีค่ามากกว่า 0.7 (Hair et al., 2006) และตามด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมติฐานการวิจัย เพื่อทดสอบแบบจำลองที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบกับแบบจำลองทางทฤษฎี

**ขั้นตอนที่ 4** การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) การวิเคราะห์ค่าสถิติ เพื่อจัดกลุ่มข้อคำถามตามตัวแปรแฝง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อจัดกลุ่มตัวแปรใหม่

**ขั้นตอนที่ 5** การวิเคราะห์สมการโครงสร้างใหม่ เป็นการวิเคราะห์ค่าสถิติของตัวแปรแฝงใหม่ ด้วยการวิเคราะห์ค่าความน่าเชื่อถือได้ของมาตรวัดตัวแปรใหม่แต่ละรายการ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha โดยค่า Cronbach's Alpha ที่เหมาะสมต้องไม่ต่ำกว่า 0.7 ตามคำแนะนำของ Hair et al. (2006) ด้วยการใช้โปรแกรม SPSS จากนั้นทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สมการ โครงสร้าง SEM (โปรแกรม LISREL) เพื่อตรวจสอบความตรงและความเชื่อถือได้ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีต่อตัวแปรแฝง ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจะแสดงค่าดัชนีต่างๆ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted, AVE

หรือ  $\rho_v$ ) ต้องมีค่ามากกว่า 0.5 และค่าความเชื่อถือได้ของตัวแปรแฝง (Construct Reliability, CR หรือ  $\rho_c$ ) ต้องมีค่ามากกว่า 0.7 (Hair et al., 2006) และตามด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใหม่ในแบบจำลองสมการโครงสร้างใหม่ตามสมมติฐานการวิจัย เพื่อทดสอบแบบจำลองที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบกับแบบจำลองทางทฤษฎี

## 2. การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

ผู้วิจัยได้นำวิธีการของการวิจัยเชิงคุณภาพมาใช้เพื่ออธิบายและยืนยันข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีกระบวนการวิจัย ดังนี้

### 2.1 ประชากรสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ

ในการศึกษาเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญนักเทคนิคการแพทย์ของประเทศซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้บริหารห้องปฏิบัติการหรืออาจารย์ทางด้านเทคนิคการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 10 ปี ทั้งหมด 6 ท่าน ได้แก่ 1) ทนพญ.วรรณิกาม โนโรมณี ที่ปรึกษาสภาเทคนิคการแพทย์ อดีตนายกสภาเทคนิคการแพทย์ และอดีตหัวหน้าห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก โรงพยาบาลราชวิถี เป็นตัวแทนผู้เชี่ยวชาญด้านห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลรัฐบาล ในกระทรวงสาธารณสุข 2) รศ.ถวัลย์ ฤกษ์งาม คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นตัวแทนผู้เชี่ยวชาญด้านห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย 3) ทนพ.ประภพ ด้านเศรษฐกุล หัวหน้าสำนักงานเลขาธิการ สภาเทคนิคการแพทย์ เป็นตัวแทนผู้เชี่ยวชาญนักเทคนิคการแพทย์ จากสภาเทคนิคการแพทย์ 4) นาวาโท เศรษฐพงษ์ ธีมาหาร หัวหน้าแผนกโลหิตวิทยาและจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า เป็นตัวแทนผู้เชี่ยวชาญด้านห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลรัฐบาล ในกระทรวงกลาโหม 5) ทนพ.สุรีย์ สหวงศ์เจริญ หัวหน้าห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลพระรามเก้า เป็นตัวแทนผู้เชี่ยวชาญด้านห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลเอกชน และ 6) ทนพ.พรสุรีย์ พงษ์สุชาติ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เป็นตัวแทนผู้เชี่ยวชาญนักเทคนิคการแพทย์ จากโครงการศึกษาต่อเนื่อง (CMTE) จากสภาเทคนิคการแพทย์

### 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) กลุ่มประชากรเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยโครงสร้างข้อคำถามในการสนทนากลุ่ม ได้มาจากผลการวิจัยเชิงปริมาณ โดยวัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่มเป็นการแสวงหาความจริงจากความคิดของผู้เชี่ยวชาญนักเทคนิคการแพทย์ เกี่ยวกับแนวคิดทางการจัดการความรู้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการจัดการความรู้และผลลัพธ์ที่ได้ในห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาล เพื่อเป็นการยืนยันกรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบจำลองการจัดการความรู้เพื่อส่งต่อผลงานห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาลในประเทศไทย

### 2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อหาข้อมูลจากปรากฏการณ์จริงมาใช้อธิบายผลการศึกษาระดับปริมาณที่วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Structural Equation Modeling (SEM) เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและอิทธิพลทางตรง-ทางอ้อมมากยิ่งขึ้น ซึ่งในการสนทนากลุ่มผู้วิจัยใช้แบบสนทนามีโครงสร้าง ในการเก็บข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม โดยผู้วิจัยจึงดำเนินการนัดหมายกลุ่มเป้าหมายด้วยการโทรศัพท์ขอเชิญเข้าร่วมการวิจัยสนทนากลุ่ม ณ ห้องประชุมมหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตบางเขน เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2558 เวลา 17.00 น. ซึ่งผู้วิจัยขออนุญาตทำการสนทนากลุ่มโดยใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที ในระหว่างการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยได้ทำการบันทึกข้อมูลโดยการจดบันทึกและการบันทึกเสียงและบันทึกภาพบรรยากาศการสนทนากลุ่ม เพื่อเป็นหลักฐานยืนยันและใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อหาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้

### 2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

เมื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพครบแล้วจะนำข้อมูลจากเครื่องบันทึกเสียงมาถอดเป็นข้อความ จากนั้นทำการจัดระเบียบข้อมูลด้วยการจัดกลุ่มข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ ทำการสรุปข้อมูล และแปลความหมายของข้อค้นพบ

โดยสรุป ในบทนี้ผู้วิจัยได้เสนอระเบียบวิธีการวิจัย 2 แบบ คือ 1) การวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ และ 2) การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) พร้อมทั้งเสนอกลุ่มประชากรที่ใช้ศึกษา แบบจำลองสมมติฐาน นิยามปฏิบัติการ ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล วิธีการแปรผลข้อมูล จากนั้นจึงจะสามารถนำเครื่องมือไปเก็บข้อมูลได้พร้อมทั้งมีการนำเสนอผลการเก็บข้อมูลจริงและวิเคราะห์ และสรุปผลของการสอบถามตัวอย่าง ซึ่งรายละเอียดต่างๆ จะแสดงไว้ในบทที่ 4 ต่อไป