

### บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา

#### 3.1 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการความรู้สำหรับฝ่ายงานบริหารเครือข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ลานนา เพื่อจัดเก็บความรู้ที่จัดกระจายอยู่ในองค์กร โดยครอบคลุมทั้งความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และความรู้ที่แฝงเร้น (Tacit Knowledge) โดยจะจงการศึกษาเฉพาะความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานและเทคนิคการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในองค์กรโดยพัฒนาระบบการจัดการความรู้ตามหลักการ แนวคิด ทฤษฎีตามขั้นตอนคือ

- 1) กำหนดชนิดของทุนทางปัญญา หรือความรู้ที่ต้องการ (Define)
- 2) การสร้างทุนปัญญาหรือการค้นหาใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้ว (Create)
- 3) การเสาะหา และจัดเก็บความรู้ในองค์กรให้เป็นระบบ (Capture)
- 4) การแบ่งปัน แลกเปลี่ยน เผยแพร่ กระจาย ถ่ายโอนความรู้ (Share)
- 5) การใช้ประโยชน์ การนำไปประยุกต์ใช้งาน (Use)
- 6) ประเมินผลระบบการจัดการความรู้ เพื่อปรับปรุงแก้ไข (Evaluate)

ตารางที่ 3.1 แสดงองค์ประกอบของการจัดการความรู้ตามขั้นตอน

กระบวนการของการจัดการความรู้	ประกอบไปด้วย
Define (กำหนดชนิดของทุนทางปัญญา หรือความรู้ที่ต้องการ)	<ul style="list-style-type: none"><li>• ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น</li><li>• กำหนดแผนกลยุทธ์การจัดการความรู้ขององค์กร</li><li>• คัดเลือกหัวข้อความรู้และรูปแบบโดยใช้แบบสอบถาม</li></ul>
Create (การสร้างทุนปัญญาหรือการค้นหา ใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้ว)	<ul style="list-style-type: none"><li>• คัดเลือกบุคคลที่มีความสามารถสำหรับเป็นผู้เชี่ยวชาญในการถ่ายทอดความรู้</li><li>• ค้นหาเปรียบเทียบความรู้ในองค์กร</li></ul>
Capture (การเสาะหา และจัดเก็บความรู้ ในองค์กรให้เป็นระบบ)	<ul style="list-style-type: none"><li>• การจับความรู้ วิเคราะห์ความรู้ และตั้งเคราะห์ความรู้ ของหัวข้อความรู้</li></ul>

ตารางที่ 3.1 แสดงองค์ประกอบของการจัดการความรู้ตามขั้นตอน (ต่อ)

กระบวนการของการจัดการความรู้	ประกอบไปด้วย
Share (การแบ่งปัน แลกเปลี่ยน เผยแพร่ กระจาย ถ่ายโอนความรู้)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้</li> <li>● การจัดทำเว็บไซต์แบ่งปัน แลกเปลี่ยน เผยแพร่ กระจาย ถ่ายโอนความรู้</li> </ul>
Use (การใช้ประโยชน์ การนำไปประยุกต์ใช้งาน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● นำเอาองค์ความรู้ไปใช้ในการ ปฏิบัติงาน</li> </ul>
Evaluate (ประเมินผลระบบการจัดการความรู้ เพื่อปรับปรุงแก้ไข)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประเมินความรู้ที่ได้จากการแบ่งปัน ความรู้</li> <li>● ประเมินความคาดหวังของผู้ใช้ระบบ (Knowledge Based)</li> </ul>

### 3.2 ขั้นตอนการศึกษา

3.2.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เอกสารต่าง ๆ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการจัดการความรู้ กระบวนการจัดการความรู้ การจับความรู้และการวิเคราะห์ ปัจจัยที่เอื้อส่งเสริมให้การจัดการความรู้สำเร็จ องค์กรเพื่อการเรียนรู้ ตลอดจนเทคโนโลยีกับการจัดการความรู้ ทั้งจากหนังสือ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวคิดในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

3.2.2 การวางแผนกลยุทธ์การจัดการความรู้ขององค์กร ศึกษาองค์กรวัฒนธรรมขององค์กร เป้าหมายขององค์กร เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ผู้บริหารเกี่ยวกับการจัดการความรู้และบุคลากรฝ่ายงานบริหารเครือข่ายของแต่ละเขตพื้นที่ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดร่วมกันกำหนดทิศทาง การพัฒนาระบบการจัดการความรู้ขององค์กร โดยจะมีผู้เชี่ยวชาญทั้งในองค์กรและภายนอกองค์กรที่มีหน้าที่ให้ความรู้และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความรู้แต่ละหมวดหมู่ความรู้ โดยแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ฝ่ายงานบริหารเครือข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

3.2.3 รวบรวมองค์ความรู้ต่าง ๆ ทั้งที่เป็นเอกสาร หนังสือ คู่มือ (Explicit Knowledge) และแหล่งข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ (Tacit Knowledge) ทั้งจากข้อมูลที่มีการจัดเก็บไว้แล้วและแต่ยังไม่มีการจัดระบบของข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำ ปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้ ตัวอย่างการแก้ไขปัญหา และข้อมูลที่เป็นข้อมูลพื้นฐานในเรื่องต่าง ๆ จากอินเทอร์เน็ต เพื่อรวบรวมองค์ความรู้เหล่านี้ไว้ในเว็บไซต์ เพื่อสามารถใช้ในการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ต่อไป

3.2.4 ออกแบบระบบและพัฒนาระบบจัดการความรู้ โดยผู้ศึกษาได้นำความรู้จากการสัมภาษณ์จับความรู้ การสัมภาษณ์กรณีศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญที่รับผิดชอบและมีประสบการณ์จริงในหัวข้อความรู้ต่าง ๆ โดยผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำหนังสือ เอกสาร คู่มือ ที่ใช้อ้างอิงในหัวข้อความรู้ให้เป็นความรู้เพิ่มเติม โดยความรู้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญนั้น ได้ทำการผ่านการตรวจสอบความรู้จากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว และส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานมาใช้ในการออกแบบระบบเพื่อออกแบบระบบอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้งานตรงความต้องการของผู้ใช้งานระบบ และเพื่อเป็นการยอมรับของผู้ใช้งานระบบ

3.2.5 การนำความรู้ไปใช้งานและแบ่งปันความรู้ เมื่อผู้ศึกษาได้ทำการพัฒนาระบบเสร็จเรียบร้อยแล้วได้นำระบบไปให้กลุ่มเป้าหมายทดลองใช้งาน การเข้าถึงความรู้ต่าง ๆ อาจจะเป็นการอบรม การสอนงาน กิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ ตลอดจนการใช้งานเว็บไซต์ในส่วนต่าง ๆ โดยความรู้ที่จัดเก็บยังเว็บไซต์จะมีทั้งความรู้ที่เป็นความรู้แบบชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และทั้งความรู้ที่แฝงเร้น (Tacit Knowledge) ที่มีเหล่าสมาชิกและผู้เชี่ยวชาญคอยให้ความรู้ อีกทั้งมีกรณีศึกษาตัวอย่างการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ผู้ที่สนใจก็ยังสามารถเข้าถึงความรู้ได้ง่ายด้วยเช่นกัน

3.2.6 การประเมินผลระบบจัดการความรู้เพื่อพัฒนาต่อไป ผู้ศึกษาได้ทำการประเมิน 2 ส่วนด้วยกันคือ

- 1) ประเมินความรู้ที่ได้จากการแบ่งปันความรู้
- 2) ประเมินความคาดหวังของผู้ใช้ระบบ (Knowledge Based)

### 3.3 วิธีการศึกษา

#### 3.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพัฒนา โดยทำการศึกษาข้อมูลจากภายในองค์กรทั้งที่เป็นความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และความรู้ที่แฝงเร้น (Tacit Knowledge) ในการเก็บข้อมูลนั้นจะจงการศึกษาเฉพาะความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานในด้านเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ โดยจัดเก็บได้จาก

- 1) ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) จะเป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จาก คู่มือ หนังสือ เอกสาร วารสาร สิ่งพิมพ์ บทความต่าง ๆ งานวิจัย หรือจากสื่อออนไลน์ เป็นความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของฝ่ายงานบริหารเครือข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา โดยผ่านการตรวจสอบความรู้จากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว
- 2) ความรู้ที่แฝงเร้น (Tacit Knowledge) จะเป็นข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและสัมภาษณ์จับความรู้ทั้งผู้เชี่ยวชาญภายในและภายนอกที่ได้รับเกียรติมาเป็นผู้เชี่ยวชาญในหัว

ข้อความรู้ในด้านต่าง ๆ อีกทั้งการประชุมเพื่อจับความรู้ หรือจะเป็นการสอนงานกันในกลุ่มของงานฝ่ายงานบริหารเครือข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา

### 3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

#### 1) ด้านซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบจัดการความรู้สำหรับฝ่ายงานบริหารเครือข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ซอฟต์แวร์ที่เป็นโอเพนซอร์สเป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาระบบจัดการความรู้ ซึ่งซอฟต์แวร์ที่ไม่เสียค่าลิขสิทธิ์ใด ๆ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดสำหรับหน่วยงานอื่นได้และสามารถหาได้ง่าย ซอฟต์แวร์ที่ใช้มีดังนี้

- Cent OS 5.5 for X86
- Apache 2.2.3 (Cent OS)
- PHP Version 5.1.6
- MySql 5.0.77
- Word Press Mu 3.0.1
- Buddy Press 1.2.5.2

#### 2) ด้านฮาร์ดแวร์

ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบจัดการความรู้สำหรับฝ่ายงานบริหารเครือข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Xeon 2.4 GHz
- หน่วยความจำหลัก (RAM) Ram 4 GB
- หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) 74 GB SAS
- อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (SAN Storage) 100GB

#### 3) ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Intel Core Duo 2.0 GHz
- หน่วยความจำหลัก (RAM) Ram 2 GB
- หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) 80 GB SATA

#### 4) ติดตั้งระบบเครือข่ายให้เชื่อมถึงกัน

#### 5) กู้ถ่ายรูปแบบ

- 6) กล้องถ่ายวิดีโอ
- 7) เครื่องบันทึกเสียง

### 3.3.3 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในการศึกษา เป็นอาจารย์และบุคลากรที่ดูแลระบบฝ่ายบริหารเครือข่ายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนาที่เป็นผู้ปฏิบัติงานจริงในทุกเขตพื้นที่การศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนา โดยกำหนดจำนวนประชากรดูแลระบบฝ่ายบริหารเครือข่ายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา จำนวน 22 คน โดยได้รับแบบสอบถามจากทั้งหมดโดยคิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่าง

### 3.3.4 แบบสอบถามความเข้าใจในการจัดการความรู้และแบบสอบถามสำหรับประเมินผล

1) แบบสอบถามความเข้าใจในการจัดการความรู้ ความต้องการในการในการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบการถ่ายทอดความรู้และความคิดเห็นต่อการจัดการความรู้ ของหน่วยงานพัฒนาระบบจัดการความรู้สำหรับฝ่ายงานบริหารเครือข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา สำหรับอาจารย์และบุคลากรรวม 22 คน โดยในแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนมี<sup>1</sup>

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบไปด้วย เพศ อายุ วุฒิการศึกษา อายุการทำงาน ประเภทของบุคลากร ซึ่งเป็นประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ตอนที่ 2 ความต้องการในการถ่ายทอดความรู้ และรูปแบบในการถ่ายทอดความรู้ของประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จะมีหัวข้อความรู้เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ให้บริการ อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย อุปกรณ์บริหารจัดการเครือข่าย อุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่าย อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ อุปกรณ์เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ สายสัญญาณเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ชุดโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์เครือข่าย และซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันแม่ข่าย และความต้องการความรู้ในแต่ละหัวข้อความรู้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการจัดการความรู้สำหรับฝ่ายงานบริหารเครือข่ายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ความเข้าใจเรื่องของการจัดการความรู้ และข้อเสนอแนะในการจัดการความรู้เพื่อให้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้

<sup>1</sup> ดูเพิ่มเติมภาคผนวก ก. หน้า 98

2) แบบสอบถามสำหรับประเมินผลระบบจัดการความรู้และประเมินความคาดหวังของผู้ใช้ระบบ (Knowledge Based) โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ<sup>2</sup>

ตอนที่ 1 ประเมินประสิทธิภาพความรู้ที่ได้รับจากการแบ่งปัน

ตอนที่ 2 ประเมินความคาดหวังของผู้ใช้ระบบ (Knowledge Based)

### 3.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

รวิชัย งามสันติวงศ์ (2545) ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นจะรวบรวมแบบสอบถามจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มาทำการวิเคราะห์ โดยจะใช้โปรแกรม SPSS for windows เป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์

1) เกณฑ์ในการให้คะแนนของแบบสอบถามในตอนที่ 3 นั้น ความคิดเห็นต่อการจัดการความรู้ ความต้องการในการถ่ายทอดความรู้ และรูปแบบการถ่ายทอดความรู้ เพื่อประเมินรูปแบบและความต้องการจัดการความรู้สำหรับฝ่ายงานบริหารเครือข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา โดยจะจำแนกระดับคะแนนตามรูปแบบทางสถิติแบบเรียงลำดับขั้นอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วย มากที่สุด	5
เห็นด้วย มาก	4
เห็นด้วย ปานกลาง	3
เห็นด้วย น้อย	2
เห็นด้วย น้อยที่สุด	1
มีเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยดังนี้	ความหมาย
4.50 – 5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50 – 4.49	เห็นด้วยมาก
2.50 – 3.49	เห็นด้วยปานกลาง
1.50 – 2.49	เห็นด้วยน้อย
1.00 – 1.49	เห็นด้วยน้อยที่สุด

<sup>2</sup> ดูเพิ่มเติมภาคผนวก ข. หน้า 104

2) เกณฑ์ในการให้คะแนนของแบบสอบถาม ส่วนการประเมินประสิทธิภาพ ความรู้ที่ได้รับจากการแบ่งปันและประเมินความคาดหวังของผู้ใช้ระบบ (Knowledge Based) โดย จะจำแนกระดับคะแนนตามรูปแบบทางสถิติแบบเรียงลำดับขั้นอย่างสม่ำเสมอดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วย มากที่สุด	5
เห็นด้วย มาก	4
เห็นด้วย ปานกลาง	3
เห็นด้วย น้อย	2
เห็นด้วย น้อยที่สุด	1
<b>มีเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยดังนี้</b>	<b>ความหมาย</b>
4.50 – 5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50 – 4.49	เห็นด้วยมาก
2.50 – 3.49	เห็นด้วยปานกลาง
1.50 – 2.49	เห็นด้วยน้อย
1.00 – 1.49	เห็นด้วยน้อยที่สุด