

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็น การศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการความรู้ การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี ภายใต้กลยุทธ์ “พัฒนาโรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยีเป็นองค์กรเรียนรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์” (กลยุทธ์การจัดการความรู้แบบ Codification Strategy ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่เน้นให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จากความรู้แบบชัดแจ้ง) ดังนั้นกลยุทธ์ดังกล่าวจึงพยายามแปลงความรู้ฝังลึกที่อยู่ในตัวช่างซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และผู้เชี่ยวชาญให้อยู่ในรูปของความรู้ชัดแจ้งให้มากที่สุด การดำเนินการจึงเป็นการรวบรวมและคัดกรองข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ก่อนจะบันทึกลงในระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบฐานข้อมูล ซึ่งง่ายต่อการเก็บรักษาและเข้าไปใช้งานของคนในองค์กร กลยุทธ์ดังกล่าวจะมีศูนย์กลางอยู่ที่คอมพิวเตอร์ ความรู้จะถูกกำหนดเป็นรหัสและเก็บรวบรวมไว้ในฐานข้อมูลที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ทุกที่และศึกษาหาความรู้ได้ง่าย ทั้งนี้กลยุทธ์การจัดการความรู้แบบ Codification Strategy ได้สอดคล้องกับกระบวนการจัดการความรู้ของ Turban, B. & others. (2003) ที่เป็นกระบวนการจัดการหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดพัฒนาการของความรู้ภายในองค์กร เป็นกระบวนการที่ช่วยดึงความรู้ที่ติดตัวบุคลากรมาจัดเก็บและถ่ายทอดให้แก่บุคลากรอื่นในองค์กร ได้ศึกษาเรียนรู้และนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาในงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพดีขึ้น ทั้งนี้สามารถอธิบายกลยุทธ์ของการจัดการความรู้นี้ ดังตาราง 3.1 ในหน้าถัดไป

ตาราง 3.1 กลยุทธ์การจัดการความรู้

ตัวชี้วัด	กลยุทธ์	การดำเนินการ	กระบวนการจัดการความรู้ของ Turban
ชุมชนนักปฏิบัติมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์การจัดการความรู้อย่างเป็นรูปธรรม	การพัฒนาโรงเรียน ลำปางพาณิชยการและ เทคโนโลยีเป็นองค์กร เรียนรู้ด้านการซ่อม บำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์	1.กำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวม ข้อมูล	การสร้าง
		2.ตรวจวัดระดับความรู้ รูปแบบ และวิธีการใช้ความรู้ด้านการซ่อม บำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ของ บุคลากรในองค์กร	การเสาะหา/ การจัดเก็บ
		3.ข้อจำกัดและสภาพปัญหา เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่อง คอมพิวเตอร์ในองค์กร คัดกรอง ความรู้และจัดหมวดหมู่ความรู้	การเลือก
		4. วิเคราะห์หาความต้องการของ ผู้ที่เกี่ยวข้อง เลือกใช้กลยุทธ์การ จัดการความรู้ที่เหมาะสมและ กำหนดโมเดลการจัดการความรู้ เพื่อเน้นการแบ่งปันการเรียนรู้ใน รูปแบบสื่อต่างๆที่เข้าใจและ เข้าถึงได้ง่าย	การแบ่งปัน
		5.ออกแบบและพัฒนาระบบการ จัดการความรู้การซ่อมบำรุง เครื่องคอมพิวเตอร์และนำระบบ ไปใช้งานจริงกับกลุ่มนักปฏิบัติ	การใช้
		6.ประเมินประสิทธิผลการใช้งานผล ระบบและประสิทธิผลของการ จัดการความรู้	การประเมิน

3.1 ขอบเขตการศึกษา

ในขั้นตอนการดำเนินวิจัยนี้ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอที (IT) มาช่วยให้คนได้เกิดการสร้าง การจัดเก็บ การแบ่งปันความรู้และการนำความรู้ไปใช้งาน ให้เกิดขึ้นจริงในองค์กร โดยได้พัฒนาระบบในลักษณะเว็บไซต์การจัดการความรู้ (KM Website) ซึ่งจะเชื่อมโยงทั้งความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) และความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ หนึ่งความรู้ที่ใช้ในระบบดังกล่าว ได้เลือกศึกษาเฉพาะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานปกติ อันได้แก่ ความรู้ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น (Computer Network) รวมถึงเทคนิคการติดตั้ง การซ่อมบำรุงและวิธีการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ โดยมีขอบเขตการศึกษาดังต่อไปนี้

3.1.1 กำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.2 ตรวจสอบระดับความรู้ รูปแบบและวิธีการใช้ความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคลากรในองค์กร

3.1.3 หาข้อจำกัดและสภาพปัญหาเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ในองค์กร

3.1.4 วิเคราะห์หาความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องและกำหนดโมเดลการจัดการความรู้

3.1.5 ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และนำไปใช้งานจริงกับกลุ่มนักปฏิบัติ

3.1.6 ประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบ และประเมินประสิทธิผลของการจัดการความรู้

3.1.1 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล (การสร้าง)

1) การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับผู้ที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี

1.2 การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาหนังสือ เอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ บทความทางวิชาการ และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้

2) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ทำการศึกษาข้อมูล ได้แก่

- 1) หัวหน้าฝ่ายงาน IT จำนวน 1 คน
- 2) ผู้เชี่ยวชาญ (IT Admin) จำนวน 1 คน
- 3) ช่างซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ (ผู้ดูแลระบบ) จำนวน 3 คน
- 4) กลุ่มนักปฏิบัติ (อาจารย์) จำนวน 178 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการศึกษาข้อมูล ได้แก่

1) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินทิศทางการให้ความร่วมมือในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ เรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางพาณิชยการและเทคโนโลยี จำแนกออกเป็น

- (1) หัวหน้าฝ่ายงาน IT จำนวน 1 คน
- (2) ซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ (ผู้ดูแลระบบ) จำนวน 3 คน

2) กลุ่มตัวอย่างสำหรับแบบประเมินผลระดับความรู้ ทักษะและการให้ความร่วมมือในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ เรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางพาณิชยการและเทคโนโลยี จำแนกออกเป็น

- (1) กลุ่มนักปฏิบัติ (อาจารย์) จำนวน 178 คน

3) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินการประเมินประสิทธิภาพ ของการใช้งานเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้ เรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางพาณิชยการและเทคโนโลยี ซึ่งจะเป็นการประเมินโดยผู้ใช้ทั้งหมด จำแนกออกเป็น

- (1) ผู้เชี่ยวชาญ (IT Admin) จำนวน 1 คน
- (2) ช่างซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ (ผู้ดูแลระบบ) จำนวน 3 คน
- (3) กลุ่มนักปฏิบัติ (อาจารย์) จำนวน 178 คน

4) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินการประเมินประสิทธิผล ของการใช้งานเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้ เรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางพาณิชยการและเทคโนโลยี ซึ่งจะเป็นการประเมินโดยผู้ใช้ทั้งหมด จำแนกออกเป็น

- (1) ผู้เชี่ยวชาญ (IT Admin) จำนวน 1 คน
- (2) กลุ่มนักปฏิบัติ (อาจารย์) จำนวน 178 คน

3) การศึกษางค์กร

เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบและวิธีการใช้ความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ศึกษาจึงต้องทำความเข้าใจกับบริบทขององค์กรก่อน ทั้งนี้สามารถสรุปได้ว่า

โรงเรียนลำปางพาณิชยการและเทคโนโลยี (Lampang College of commerce and Technology LCCT) ตั้งอยู่เลขที่ 173 ถ.พหลโยธิน ต.ชมพู อ.เมือง จ.ลำปาง52100 เป็นโรงเรียน อาชีวศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนเปิดสอนหลักสูตร อาชีวศึกษา และหลักสูตรนานาชาติ ภายใต้วิสัยทัศน์ และความมุ่งมั่น ของ ดร.นิมิตร จิวะสันติการ ที่ต้องการจะเห็นสถาบันการศึกษาที่ดีที่สุดของประเทศ ในมาตรฐานสากล เพื่อให้เด็ก เยาวชน ในจังหวัดลำปาง และภาคเหนือได้ศึกษาเล่าเรียนและพัฒนาตนเองอย่างมีคุณภาพ ทั้งทางด้านวิชาการ

ภาษาและเทคโนโลยี โดยไม่ต้องจากบ้านไปไกล ถึงเมืองใหญ่ ในต่างจังหวัด เริ่มจากอาคารไม้ เล็กๆ ชั้นเดียว ทำเป็นห้องเรียน 3 ห้อง ลึกเข้าไปในสวนผลไม้ที่ได้รับมรดก จาก แม่ไต้ย จิวะสันติ การ ในปี พ.ศ 2514 โครงการโรงเรียนในฝันเริ่มต้นขึ้นภายใต้ชื่อ โรงเรียนลำปาง พานิชยกรรม (ลป.พ.) มีนักศึกษาจำนวน 50 คน พร้อมคณาจารย์ 4 ท่าน ได้แก่ อ.สุธีรา จิวะสันติการ อ.กิตติพงษ์ จิระเมธาธร อ.เกศรา ยมจินดา และ ดร.นิมิตร จิวะสันติการ ผู้ก่อตั้งทำหน้าที่ทั้งผู้บริหาร อาจารย์ ผู้สอนและอาจารย์ปกครอง มีตราสัญลักษณ์ ประจำโรงเรียนคือ คบเพลิงและหนังสือ ด้วยความ มุ่งมั่นและตั้งใจที่จะให้นักศึกษาเป็นคนดี คนเก่ง การเรียนการสอนและการปกครอง จึงเต็มไปด้วย ความเข้มงวดกวดขัน ทุกคนต้อง เรียนอย่างจริงจังจริงจัง ทำงานหนัก ความประพฤติต้องเรียบร้อย ตั้งแต่การแต่งกาย การมาเรียน ตลอดจนความรับผิดชอบ ยังผลให้นักศึกษายุคบุกเบิก เริ่มต้นมีผล การเรียนดี มีความประพฤติดี มีชื่อเสียงไปสู่ออกนอก ได้รับการกล่าวขานว่า "นักเรียนพานิชย์ ระเบียบวินัยและความประพฤติดี " เป็นที่นิยมชมชอบของผู้ปกครอง นักศึกษาจึงเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ปี พุทธศักราช 2515 อาคารตึก 3 ชั้น ถูกสร้างขึ้นและยังคงอยู่ใช้เป็นศูนย์ภาษาต่างประเทศใน ปัจจุบัน ตามด้วยอาคาร หูกวาง ซึ่งเป็น อาคารไม้ชั้นเดียว ในปี 2518 และในปัจจุบันได้รื้อถอนไป แล้วเช่นเดียวกับอาคารลินจี อาคารตึก 3 ชั้นถัดมาชื่อ อาคารลำไย สร้างขึ้นในปี 2521 และได้เปลี่ยน สภาพเป็น ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา และอาคารจามจุรีที่สร้างขึ้นในปี 2526 ใช้เป็นภาควิชา เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ในปัจจุบัน

ปีพุทธศักราช 2522 โรงเรียนได้เปลี่ยนชื่อจาก โรงเรียนลำปางพานิชยกรรม เป็น ลำปางพานิชยกรรมและเทคโนโลยี (ลป.พท.) ตราสัญลักษณ์ ของสถาบันคือ เรือใบ สายน้ำ และ ดวงอาทิตย์ ขยายการศึกษาในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือ ปวส. รุ่นแรกปีพุทธศักราช 2524 เปลี่ยนชื่อ จากโรงเรียนลำปางพานิชยกรรมและเทคโนโลยี เป็น โรงเรียนลำปางพานิชยกรรมและเทคโนโลยี และเปิดสอนหลักสูตรช่างอุตสาหกรรม จนถึงปัจจุบันต่อมาใน

ปีพุทธศักราช 2532 LCCT ประกาศแนวทางการพัฒนาสู่ความเป็นผู้นำ 3 ประการ Modernization การพัฒนาไปสู่ความทันสมัย ตลอดเวลา ทั้งวิถีคิด วิถีทำงาน ตลอดจน อาคาร สถานที่และเทคโนโลยี Technologicalization พัฒนาระบบการบริหาร การทำงาน การเรียน การสอน โดยระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย Internationalization สู่ความเป็นนานาชาติ ได้แก่ การปรับปรุงพัฒนา อาคารสถานที่ ระบบต่างๆ ในการบริหาร การทำงานและการเรียนการสอน ให้มีมาตรฐานสากล และเปิดสัมพันธ์ไมตรีกับต่างประเทศเพื่อความร่วมมือทางวิชาการ การศึกษา และภาษาต่างประเทศ

ด้วยแนวทางในการพัฒนา 3 แนวทางดังกล่าว นับเป็นยุทธศาสตร์ ปรับเปลี่ยนสำคัญที่ทำให้ LCCT ได้พัฒนาสู่ความเป็นผู้นำทางการศึกษาอย่างก้าวกระโดด สู่ระบบการบริหารจัดการที่

เป็นสากล การเรียนการสอนเต็มไปด้วยสิ่งแวดลอมแห่งการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ สนุกสนานและ
 อบอุ่น ตลอดจน ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างกว้างขวาง ในปี พุทธศักราช 2535
 LCCT ก้าวสู่มิติ การศึกษานานาชาติ โดยเปิดหลักสูตร LVT และ IEP ซึ่งเป็นหลักสูตร
 ภาษาอังกฤษที่นักเรียนสามารถเลือกเรียนได้ทั้งภาษาอังกฤษ จีน ญี่ปุ่น ตลอดจน สถาปนา
 ความสัมพันธ์กับสถาบัน การศึกษาในต่างประเทศอย่างกว้างขวาง เปิดโอกาสให้คนต่างจังหวัด ได้
 ศึกษาหลักสูตรนานาชาติ โดยไม่ต้องเสียเงินมากมาย ไปถึงต่างประเทศ ในขณะเดียวกัน LCCT ได้
 เชื่อมโยงเครือข่าย Internet เข้าสู่ระบบบริหาร บริการและการเรียนการสอน ให้นักศึกษา สามารถ
 เข้าสู่ระบบข้อมูลและการติดต่อสื่อสารกับโลกได้ เพื่อการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเวลา เพิ่มขีดความ
 สามารถในการศึกษาหาความรู้อย่างไม่สิ้นสุด และจากระบบดังกล่าว

ในปี พ.ศ. 2543 ทีมงานของ LCCT ได้พัฒนา ระบบการศึกษาผ่าน Internet ที่เรียกว่า
 E-learning ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดเวลาทุกสถานที่ทุกโอกาสที่ต้องการ
 นับเป็นระบบ E- learning เป็นแห่งแรกและเป็นแห่งเดียวในระดับมัธยมปลายและอาชีวศึกษาใน
 ภาคเหนือ

ปรัชญา

การศึกษาคือชีวิต ชีวิตที่สมบูรณ์ คือการที่มีความรู้ มีทักษะ ฝีมือ มีประสบการณ์พัฒนา
 ความเป็นเลิศทางปัญญาและมีคุณธรรม จริยธรรม อันดีงาม นำไปสู่ชีวิตที่มีความมั่นคง ก้าวหน้า
 และผาสุก

วิสัยทัศน์

เป็นสถาบันชั้นนำด้านการจัดการอาชีวศึกษา เทคโนโลยี และภาษา มุ่งเน้นความเป็นเลิศ
 ทางวิชาการและคุณธรรม สืบสานวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น

พันธกิจ

1. พัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้สอดคล้องกับมาตรฐานการอาชีวศึกษา
2. พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ
3. พัฒนาศักยภาพสู่ความเป็นครูมืออาชีพ
4. พัฒนาระบบสารสนเทศให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ
5. ร่วมมือกับชุมชนสืบสานวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น

เป้าหมาย

เป็นสถาบันการศึกษานานาชาติขนาดใหญ่ที่ผลิตนักศึกษา ให้เป็น คนดีและมีความเชี่ยวชาญใน
 วิชาชีพ

หลักสูตรที่เปิดสอน

ได้แก่ บริหารธุรกิจ เทคโนโลยีอุตสาหกรรมบริหารธุรกิจนานาชาติและตรีศัณษิตกรรมศาสตร์
หน่วยงานภายในประกอบด้วย

สำนักงานผู้อำนวยการ สำนักงานบุคคล สำนักงานวิชาการ สำนักงานกิจการนักศึกษา
สำนักงานบริหารทั่วไป ศูนย์ประชาสัมพันธ์ ศูนย์ IT และ TIC ศูนย์ความร่วมมือชุมชน และ
ศูนย์วิจัยและประกันคุณภาพ

สำหรับศูนย์ IT และ TIC มีวิสัยทัศน์ในการทำงานคือ “มุ่งมั่นพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อ
สนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุม สมบูรณ์และทันสมัย”
ทั้งนี้ปัจจุบันหน้าที่งานที่หนักยิ่งประการหนึ่งคือการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์

4) การกำหนดวิสัยทัศน์

เนื่องจากการที่จะพัฒนาระบบการจัดการความรู้ เรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่อง
คอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี ขึ้นมาได้นั้นจะต้องได้รับความ ร่วมมือ
จากทุกฝ่ายในการที่จะกำหนดทิศทางพัฒนาระบบต้นแบบการจัดการความรู้ ความร่วมมือ
เกี่ยวกับการแบ่งปันองค์ความรู้และข้อมูลต่าง ๆ จากคนในองค์กร โดยเฉพาะผู้บริหาร หัวหน้า IT
และช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ ทางผู้ศึกษาจึงต้องจัดทำนำเสนอเชิงสัมภาษณ์ (Workshop) เพื่อเป็น
การให้ความรู้เกี่ยวกับระบบการจัดการความรู้ และต้องสัมภาษณ์ ผู้บริหาร หัวหน้า IT เพื่อที่จะ
กำหนดทิศทางในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ร่วมกัน อีก
ทั้งยังเป็นการนำเสนอถึงวัตถุประสงค์และประโยชน์ในการพัฒนาระบบขึ้น ผลการนำเสนอเชิง
สัมภาษณ์พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้า IT มีความเห็นตรงกันว่าองค์กรยังขาดองค์ความรู้ที่จะช่วยพัฒนา
บุคลากรในด้านนี้อยู่ ซึ่งหากมีการพัฒนาระบบต้นแบบการจัดการความรู้ขึ้นมาได้นั้น จะช่วยใน
การพัฒนาศักยภาพการทำงานของบุคลากรในองค์กรได้เป็นอย่างดีและทางผู้บริหาร หัวหน้า IT
และช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ ก็พร้อมที่จะสนับสนุนในการพัฒนาระบบต้นแบบการจัดการความรู้ใน
ครั้งนี้ โดยการพัฒนาระบบต้นแบบการจัดการความรู้ นั้น ต้องคำนึงถึงวัฒนธรรมองค์กรด้วย เพื่อ
ให้ระบบนั้นมีความเหมาะสมกับองค์กรและหน่วยงาน และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้
อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อได้ข้อมูลแล้ว ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลทั้งหมด รวมถึงข้อมูลจากเอกสารตำรา
และจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. วิสัยทัศน์โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยีคือ การเป็นสถาบันชั้นนำ
ด้านการจัดการอาชีวศึกษา เทคโนโลยี
2. พันธกิจคือการพัฒนาสารสนเทศให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

3. ความคิดเห็นของผู้บริหารจากประเด็นการนำเสนอเชิงสัมภาษณ์ (Workshop) ในภาคผนวก ข เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาระบบการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยีเห็นว่า ควรนำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้โดยทำเป็นระบบเปิดที่ทำให้บุคลากร และคนทั่วไปสามารถเข้ามาใช้งานได้ง่ายและสนับสนุนการทำงาน และสามารถศึกษากับคนที่ทำงานจริง และเป็นแหล่งเรียนรู้ของบุคลากร

4. ความคิดเห็นของหัวหน้า IT จากประเด็นการนำเสนอเชิงสัมภาษณ์ (Workshop) ในภาคผนวก ข เพื่อกำหนดทิศทางและรูปแบบในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ มีความเห็นว่า ปัญหาในการให้บริการของศูนย์ซ่อมคอมพิวเตอร์ มีหลายองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้ใช้งานไม่สามารถหาแหล่งหรือแนวทางแก้ไขปัญหา และถ้าหากมีการนำเอาความรู้ ที่เป็นทักษะของการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ออกมาสู่บุคลากรในองค์กร ก็จะเป็นการช่วยแก้ปัญหาอีกทางหนึ่ง

จากข้อมูลข้างต้นทำให้ผู้ศึกษาเห็นว่าระบบดังกล่าวควรเป็นระบบที่พัฒนาให้มีความเหมาะสมกับองค์กร ในรูปแบบของ Web-base Application เพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้โดยที่บุคลากรทุกฝ่ายสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันจากระบบ ซึ่งจะทำให้บุคลากรขององค์กร ได้มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้จากระบบดังกล่าว โดยหลักสำคัญคือควรมีพื้นที่ให้กับผู้ถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ใช้ และผู้ใช้สามารถเรียนรู้ได้จากประสบการณ์การทำงานของผู้ถ่ายทอดความรู้โดยตรง และสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา มีการหมุนเวียนของความรู้และเกิดความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอซึ่งความรู้ต่างๆ ที่ถูกถ่ายทอดออกมานั้นยังคงอยู่ในระบบตลอดเวลาและเป็นคลังความรู้ขององค์กร

ดังนั้นในขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ศึกษาได้พัฒนาระบบให้มีความสอดคล้องกับกระบวนการจัดการความรู้ของ Turban, B. & others. (2003) ซึ่งผู้ศึกษาได้สรุปเป็นตารางที่แสดงถึงขั้นตอนการศึกษา เครื่องมือที่ใช้และผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังตาราง 3.2

ขั้นตอนการศึกษา	เครื่องมือที่ใช้	เกณฑ์ในการให้คะแนน	ผู้ที่เกี่ยวข้อง	ผลที่คาดว่าจะได้
<p>(การสร้าง)</p> <p>1.ศึกษา ยุทธศาสตร์ วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายขององค์กรและหลักการกระบวนการของการจัดการความรู้ และความรู้ในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์จากเอกสารตำรา คู่มือ หนังสือ อินเทอร์เน็ตและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจัดเป็นความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge)</p>	<p>- แบบบันทึก</p> <p>- สมุดจดอย่างไม่เป็นทางการ</p>	-	<p>ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเองทั้งหมด</p>	<p>ทำให้ทราบลักษณะองค์กร ยุทธศาสตร์เป้าหมายและกลยุทธ์ด้านการจัดการความรู้ เพื่อนำไปคัดเลือกหัวข้อความรู้และความต้องการให้มีการถ่ายทอดความรู้ของการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับองค์กรต่อไป</p>
<p>(การเสาะหา/จัดเก็บ)</p> <p>2.ศึกษาระดับความรู้และตรวจวัดระดับความรู้ รูปแบบและวิธีการใช้ความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคลากรในองค์กรเพื่อทำการรวบรวมความรู้จากส่วนต่างๆในองค์กร โดยความรู้บางส่วนที่เป็นความรู้ฝังลึก ต้องผ่านกระบวนการแปลงให้เป็นความรู้ชัดแจ้ง ก่อนเพื่อง่ายต่อการรวบรวมและจัดเก็บ</p>	<p>-แบบสอบถาม</p> <p>-สมุดจดบันทึกการทำงาน</p> <p>-การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ</p>	<p>ระดับของความรู้ ที่มีคะแนน</p> <p>มีความรู้ มากที่สุด 5</p> <p>มีความรู้ มาก 4</p> <p>มีความรู้ ปานกลาง 3</p> <p>มีความรู้ น้อย 2</p> <p>มีความรู้ น้อยที่สุด 1</p>	<p>-กลุ่มนักปฏิบัติ (อาจารย์) 178 คน</p>	<p>ทำให้ทราบว่ามีความรู้ใดที่ยังไม่มีและต้องการจัดหาเพิ่ม และมีอยู่ที่ใดในองค์กรบ้าง ทำให้พนักงานรู้ว่าองค์กรมีความรู้อะไรและจะหาได้ที่ไหน เมื่อได้ข้อมูลแล้วจึงทำการสังเคราะห์ความรู้ที่จำเป็น</p>

ตาราง 3.2 ขั้นตอนการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบ

<p>(การเลือก)</p> <p>3.ศึกษารูปแบบและสภาพปัญหา ข้อจำกัดเกี่ยวกับการใช้ความรู้ด้านการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคลากรในองค์กรและ เลือกเฉพาะความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานเก็บรวบรวมข้อมูลของการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพื่อได้ทราบถึงทักษะ เทคนิคและประสบการณ์เกี่ยวกับการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งจัดเป็นความรู้ฝังลึก (Tacit knowledge)</p>	<p>- การสัมภาษณ์และสนทนาคัดอย่างไม่เป็นทางการ</p> <p>-ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นตัวกลางในการรวบรวมความรู้ไว้ในระบบ คือ ระบบเว็บล็อก, ระบบคลังความรู้ซ่อมคอมพิวเตอร์</p>		<p>-ผู้เชี่ยวชาญ 1 คน</p> <p>-บุคลากรประจำฝ่ายซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ 3 คน</p>	<p>ทำให้องค์กรได้รับความรู้ที่จำเป็นและความรู้ที่ต้องการจากความรู้ที่อยู่ในรูปของประสบการณ์การทำงานของบุคลากรประจำฝ่ายซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ กับผู้เชี่ยวชาญ โดยนำมาเก็บรวบรวมไว้เพื่อเป็นทุนทางความรู้ขององค์กร รวมถึงการจัดหมวดหมู่ขององค์ความรู้ได้อย่างเหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มผู้ใช้</p>
<p>(การแบ่งปัน)</p> <p>4.หลังจากวิเคราะห์สภาพความต้องการในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ ทำการออกแบบโมเดล และ Prototype เป็นผังโครงสร้างการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ในลักษณะเว็บบอร์ดและ Weblog</p>	<p>โปรแกรมที่ใช้ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Joomla, PHP, MySQL - Apache, Photoshop - EditPlus, Filezilla, - Google Chrome, SPSS 	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ศึกษา -ผู้เชี่ยวชาญด้านเว็บไซต์ 	<p>เว็บไซต์การจัดการความรู้ที่ใช้งานได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น ช่วยลดความยุ่งยากในการศึกษาและแก้ไขปัญหาในงาน ด้วยการแลกเปลี่ยนและดึงความรู้ในตัวพนักงานออกมา และช่วยส่งเสริมการทำงาน การคิดและการแก้ปัญหาเป็นไปอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น ทำให้มีความรู้ที่เหมาะสมกับหน่วยงานในการปฏิบัติงาน</p>

ตาราง 3.2 (ต่อ) ขั้นตอนการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบ

<p align="center">(การใช้)</p> <p>5.ออกแบบส่วนประกอบต่างๆ ของเว็บไซต์ เช่น ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ให้เว็บไซต์เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกลุ่มนักปฏิบัติและนำระบบการจัดการความรู้ไปใช้จริง</p>	<p>เว็บไซต์</p> <p>www.kmcomp.com</p>	<p align="center">-</p>	<p>-ผู้ดูแลระบบ</p> <p>-กลุ่มนักปฏิบัติ</p>	<p>ช่วยลดปัญหาการค้นหาและการรับข้อมูลที่ไม่จำเป็นและได้ข้อมูลที่เหมาะสมกับงาน ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพดีขึ้น</p>																										
<p align="center">(การประเมิน)</p> <p>6.ประเมินผลระบบ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มนักปฏิบัติ กลุ่มผู้ดูแลระบบ</p>	<p>- แบบประเมิน</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ระดับความเห็น</th> <th>คะแนน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เห็นด้วยมากที่สุด</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>เห็นด้วยมาก</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>เห็นด้วยปานกลาง</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>เห็นด้วยน้อย</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>เห็นด้วยน้อยที่สุด</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>เกณฑ์การแปลผล</td> <td>ความหมาย</td> </tr> <tr> <td>(ค่าเฉลี่ยระหว่าง)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.50 - 5.00</td> <td>เห็นด้วยมากที่สุด</td> </tr> <tr> <td>3.50 - 4.49</td> <td>เห็นด้วยมาก</td> </tr> <tr> <td>2.50 - 3.49</td> <td>เห็นด้วยปานกลาง</td> </tr> <tr> <td>1.50 - 2.49</td> <td>เห็นด้วยน้อย</td> </tr> <tr> <td>1.00 - 1.49</td> <td>เห็นด้วยน้อยที่สุด</td> </tr> </tbody> </table>	ระดับความเห็น	คะแนน	เห็นด้วยมากที่สุด	5	เห็นด้วยมาก	4	เห็นด้วยปานกลาง	3	เห็นด้วยน้อย	2	เห็นด้วยน้อยที่สุด	1	เกณฑ์การแปลผล	ความหมาย	(ค่าเฉลี่ยระหว่าง)		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	<p>-ผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>1 คน</p> <p>-นักปฏิบัติ</p> <p>178 คน</p> <p>-ผู้ดูแลระบบ</p> <p>4 คน</p>	<p>ได้ความรู้ที่เหมาะสมตรงกับพันธกิจขององค์กร นำไปใช้ได้จริงเพื่อต่อยอดความรู้เดิม และนำข้อบกพร่องไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาต่อไป</p>
ระดับความเห็น	คะแนน																													
เห็นด้วยมากที่สุด	5																													
เห็นด้วยมาก	4																													
เห็นด้วยปานกลาง	3																													
เห็นด้วยน้อย	2																													
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1																													
เกณฑ์การแปลผล	ความหมาย																													
(ค่าเฉลี่ยระหว่าง)																														
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																													

ตาราง 3.2 (ต่อ) ขั้นตอนการศึกษานำร่องเพื่อพัฒนาระบบ

3.1.2 ระดับความรู้ รูปแบบและวิธีการใช้ความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ของบุคลากรในองค์กร (การเสาะหา/การจัดเก็บ)

1) การตรวจวัดระดับความรู้

ผู้ศึกษาได้ทำการสร้างแบบสอบถามตามหมวดหมู่ความรู้ของการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งว่าแบบสอบถามครอบคลุมองค์ความรู้ที่ใช้ในการทำงานได้ทั้งหมดหรือไม่ เพื่อที่จะได้นำแบบสอบถามนั้นไปใช้ในการศึกษา กลุ่มเป้าหมายในขั้นตอนต่อไป

การศึกษากลุ่มเป้าหมาย ในการศึกษาคั้งนี้ได้ใช้แบบสอบถามตาม ภาคผนวก ซึ่งเป็นแบบสอบถามการตรวจสอบระดับความรู้ และแบบประเมินความคิดเห็น การใช้ระบบต้นแบบการจัดการความรู้ “การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์” เพื่อที่จะศึกษาถึงความรู้ และทักษะรวมไปถึงความตระหนักและความพร้อมในการที่จะแบ่งปันความรู้ของอาจารย์ จำนวน 178 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย โดยอาศัยแนวคิดของการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเป็นโจทย์ หลังจากได้รับแบบสอบถาม “การตรวจสอบระดับความรู้ การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์” คืน ผู้ศึกษาได้นำมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 3.3 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลพื้นฐานด้านเพศของกลุ่มตัวอย่าง

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	71	39.8
หญิง	107	60.1

จากตาราง 3.3 อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้หญิงเป็นส่วนใหญ่ โดยมีจำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 60.1

ตาราง 3.4 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลพื้นฐานช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 25 ปี	12	6.74
25- 34 ปี	64	35.95
35- 44 ปี	63	35.39
45 – 60 ปี	39	21.91

จากตาราง 3.4 อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุในช่วง 25- 34 ปี เป็นส่วนใหญ่ โดยมีจำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 35.95 รองลงไปมีอายุในช่วง 35- 44 ปี มีจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 35.39 และน้อยที่สุดมีอายุในช่วงต่ำกว่า 25 ปีมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.74

ตาราง 3.5 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลพื้นฐานด้านอายุการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

อายุงาน	จำนวน	ร้อยละ
1- 5 ปี	48	26.96
6 - 15 ปี	76	42.69
16 - 25 ปี	38	21.34
อายุมากกว่า 25 ปี	16	8.98

จากตาราง 3.5 อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุงานมากกว่า 6 - 15 ปีเป็นส่วนใหญ่ โดยมีจำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 42.69 รองลงไปมีอายุงาน 1- 5 ปี มีจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 26.96 และน้อยที่สุดมีอายุงานมากกว่า 25 ปี มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 8.98

ตอนที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการประเมินระดับความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกผลการประเมินได้ดังตาราง 3.6

ตาราง 3.6 ตารางแสดงค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่แสดงถึงระดับความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

หัวข้อตรวจระดับความรู้	ระดับความรู้						\bar{X}	S.D.
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. รู้เข้าใจหลักการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์	24	45	53	38	18	3.11 (ปานกลาง)	1.18	
2. สามารถบอกชื่อส่วนประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์และบอกหน้าที่การใช้งานได้	-	43	46	59	30	2.57 (ปานกลาง)	1.05	
3. สามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้งเปลี่ยนหรือซ่อมหน่วยความจำ (RAM) ได้	-	16	28	45	89	1.84 (น้อย)	0.99	
4. สามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้งเปลี่ยนหรือซ่อมแผงวงจรหลัก (Main Board) ได้	-	-	-	71	107	1.40 (น้อย)	0.49	
5. สามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้งเปลี่ยนหรือซ่อมฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ได้	-	-	18	80	80	1.65 (น้อย)	0.65	
6. สามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้งเปลี่ยนหรือซ่อมซีดีหรือดีวีดีไดรฟ์ (CD-ROM Drive / DVE Writer) ได้	-	-	76	46	56	2.11 (น้อย)	0.85	
7. สามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้งเปลี่ยนหรือซ่อมการ์ดจอและการ์ดเสียง (Display Card & Sound Card) ได้	-	-	-	62	116	1.35 (น้อยที่สุด)	0.47	

ตาราง 3.6(ต่อ) ตารางแสดงค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
ที่แสดงถึงระดับความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

หัวข้อตรวจระดับความรู้	ระดับความรู้						\bar{X}	S.D.
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
8. สามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้ง เปลี่ยนหรือซ่อมตัวจ่ายไฟ (Power Supply) ได้	-	-	23	61	94	1.60 (น้อย)	0.70	
9. รู้เข้าใจ ใช้งาน และสามารถ ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (เช่น Windows)	-	26	63	89	-	2.65 (ปาน กลาง)	0.72	
10. รู้เข้าใจ รวมทั้งสามารถติดตั้ง และยกเลิกโปรแกรมสำเร็จรูป ที่ต้องการใช้งาน (เช่น ติดตั้ง โปรแกรม Office)	-	26	99	53	-	2.85 (ปาน กลาง)	0.65	
11. รู้เข้าใจ เรื่องไวรัส และสามารถ ตรวจสอบ รวมทั้งฆ่าไวรัสได้	-	62	71	27	18	2.99 (ปาน กลาง)	0.95	
12. สามารถอัปเดตโปรแกรมสแกน ไวรัสเองได้	17	45	72	44	-	3.20 (ปาน กลาง)	0.92	
13. รู้เข้าใจและใช้ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ภายในองค์กรรวมทั้ง สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้	-	25	85	40	28	2.60 (ปาน กลาง)	0.91	
14. เมื่อระบบอินเทอร์เน็ตมีปัญหา สามารถตรวจสอบปัญหาและ แก้ไขเองได้	-	25	67	67	19	2.55 (ปาน กลาง)	0.86	

ตาราง 3.6(ต่อ) ตารางแสดงค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
ที่แสดงถึงระดับความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

รายการ	ระดับความรู้						\bar{X}	S.D.
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
15. เมื่อเกิดปัญหาใดๆ กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน แต่ไม่แน่ใจหรือไม่ทราบวิธีการแก้ไข สามารถค้นหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต และสามารถจัดการกับปัญหานั้นได้เอง	-	-	26	63	89	1.65 (น้อย)	0.72	

จากตาราง 3.6 สรุปได้ว่าระดับความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นตัวอย่างของอาจารย์ อยู่ในช่วงน้อยที่สุดถึงปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 1.35 – 3.20) ซึ่งความรู้ระดับปานกลางได้แก่ สามารถอัปเดตโปรแกรมสแกนไวรัสเองได้ รองลงมา รู้ เข้าใจหลักการการทำงานของ เครื่องคอมพิวเตอร์ รู้ เข้าใจเรื่องไวรัสสามารถตรวจสอบ ฆ่าไวรัส รวมทั้ง รู้ เข้าใจ รวมทั้งสามารถติดตั้งและยกเลิกโปรแกรมสำเร็จรูปที่ต้องการใช้งาน (เช่น ติดตั้งโปรแกรม Office) รู้ เข้าใจ ใช้งาน และสามารถติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ(เช่น Windows) รู้ เข้าใจ และใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กรรวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ สามารถบอกชื่อส่วนประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์และบอกหน้าที่การใช้งานได้ และเมื่อระบบอินเทอร์เน็ตมีปัญหา สามารถตรวจสอบปัญหาและแก้ไขเองได้ ส่วนความรู้ที่ถือว่าเป็นปัญหามากต่ออาจารย์คือ สามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้งเปลี่ยนหรือซ่อมซีดีหรือดีวีดีไดรฟ์ (CD-ROM Drive/DVD Writer) ได้ รองลงมา สามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้ง เปลี่ยนหรือซ่อมหน่วยความจำ (RAM) ได้ สามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้งเปลี่ยนหรือซ่อมฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) ได้ เท่าๆ กับ เมื่อเกิดปัญหาใดๆ กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน แต่ไม่แน่ใจหรือไม่ทราบวิธีการแก้ไข สามารถค้นหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต และสามารถจัดการกับปัญหานั้นได้เอง สามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้งเปลี่ยนหรือซ่อมตัวจ่ายไฟ (Power Supply) ได้ สามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้งเปลี่ยนหรือซ่อมแผงวงจรหลัก (Main board) ได้ และสามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้งเปลี่ยนหรือซ่อมการ์ดจอและการ์ดเสียง (Display Card & Sound Card) ได้ ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินระดับความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์นี้ จะได้นำไปเป็นส่วนในการออกแบบระบบต่อไป

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์มีความจำเป็นหรือมีความสำคัญต่อการทำงานในหน่วยงานหรือหน้าที่งานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการประเมินความเห็นเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ความรู้ที่มีความจำเป็นหรือมีความสำคัญต่อการทำงานในหน่วยงานหรือหน้าที่งานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกผลการประเมินได้ดังตาราง 3.7

ตาราง 3.7 ตารางแสดงค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความจำเป็นหรือมีความสำคัญต่อการทำงานในหน่วยงานหรือหน้าที่งานของผู้ตอบแบบสอบถาม

หัวข้อประเมิน	ระดับความสำคัญ						\bar{X}	S.D.
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. ความรู้เรื่องหลักการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์	152	26	-	-	-	4.85 (มากที่สุด)	0.35	
2. ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์และหน้าที่การใช้งาน	143	35	-	-	-	4.80 (มากที่สุด)	0.39	
3. ความรู้ในการสังเกตอาการเสียของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์	178	-	-	-	-	5.00 (มากที่สุด)	0.00	
4. ความรู้ในการติดตั้ง ยกเลิกหรืออัปเดตปลั๊กอินโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (เช่น ติดตั้งโปรแกรม Windows)	161	17	-	-	-	4.90 (มากที่สุด)	0.29	
5. ความรู้ในการติดตั้งและยกเลิกโปรแกรมสำเร็จรูปที่ต้องการใช้งาน (เช่น ติดตั้งโปรแกรม Office)	152	17	9	-	-	4.80 (มากที่สุด)	0.51	
6. ความรู้ในการใช้โปรแกรมตรวจสอบไวรัส รวมทั้งวิธีการติดตั้งโปรแกรม Anti Virus & Spyware	178	-	-	-	-	5.00 (มากที่สุด)	0.00	

ตาราง 3.7(ต่อ) ตารางแสดงค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
ต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความจำเป็นหรือ
มีความสำคัญต่อการทำงานในหน่วยงานหรือหน้าที่งานของผู้ตอบแบบสอบถาม

หัวข้อประเมิน	ระดับความสำคัญ						\bar{X}	S.D.
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
7. ความรู้เรื่องระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ภายในองค์กร (วิธีการใช้และการแก้ไขปัญหา ระบบ)	169	9	-	-	-	4.95 (มากที่สุด)	0.22	
8. ความรู้เรื่องระบบอินเทอร์เน็ต วิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ จากอินเทอร์เน็ต รวมถึงการใช้ และซ่อมอุปกรณ์ติดตั้งระบบ อินเทอร์เน็ต (เช่น สายแลน เราท์ เตอร์ เป็นต้น)	178	-	-	-	-	5.00 (มากที่สุด)	0.00	
9. ความรู้เรื่องวิธีการดูแลบำรุง รักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ และวิธี เลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ เฉพาะอุปกรณ์เสริม หรือ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	178	-	-	-	-	5.00 (มากที่สุด)	0.00	

จากตาราง 3.7 สรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษา
เครื่องคอมพิวเตอร์มีความจำเป็นและมีความสำคัญต่อการทำงานในหน่วยงานหรือหน้าที่งานของ
ตนเอง (ค่าเฉลี่ย อยู่ในช่วง 4.80 – 5.00) โดยเฉพาะเห็นว่าความรู้ที่จำเป็นและสำคัญที่สุด (ค่าเฉลี่ย =
5.00) ได้แก่

- ความรู้ในการสังเกตอาการเสียของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์
- ความรู้ในการใช้โปรแกรมตรวจสอบไวรัส รวมทั้งวิธีการติดตั้งโปรแกรม Anti Virus & Spyware
- ความรู้เรื่องระบบอินเทอร์เน็ต วิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ จากอินเทอร์เน็ต รวมถึงการใช้ และซ่อมอุปกรณ์ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต (เช่น สายแลน เราท์เตอร์ เป็นต้น)

- ความรู้เรื่องวิธีการดูแลบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ และวิธีเลือกซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเฉพาะอุปกรณ์เสริม หรือฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

ตอนที่ 4 ความสำคัญขององค์ความรู้และการแบ่งปัน

ผลการประเมินความเห็นเกี่ยวกับการความสำคัญขององค์ความรู้และการแบ่งปัน จำแนกผลการประเมินได้ดังตาราง 3.8

ตาราง 3.8 ตารางแสดงค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญขององค์ความรู้และการแบ่งปัน

หัวข้อประเมิน	ระดับความสำคัญ						\bar{X}	S.D.
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. ความรู้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การทำงานขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	161	17	-	-	-	4.90 (มากที่สุด)	0.29	
2. หน่วยงานหรือกลุ่มเพื่อนของท่านแต่ละคนมีความรู้เรื่องการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมือนกันและไม่เท่ากัน	160	10	8	-	-	4.85 (มากที่สุด)	0.46	
3. การจะชำนาญในงานหนึ่งๆ ต้องใช้เวลาฝึกฝนที่ยาวนานหากขาดคนชี้แนะหรือมีแหล่งรวบรวมความรู้	142	19	17	-	-	4.70 (มากที่สุด)	0.63	
4. หากมีการแบ่งปันความรู้จากผู้ที่ชำนาญในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำให้ท่านมีความรู้ อันจะนำไปแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้ด้วยตนเอง หรือจัดการได้มากกว่าความรู้หรือทักษะเดิม	178	-	-	-	-	5.00 (มากที่สุด)	0.00	

ตาราง 3.8(ต่อ) ตารางแสดงค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาจารย์ต่อความคิด
เห็นเกี่ยวกับความสำคัญขององค์ความรู้และการแบ่งปัน

หัวข้อประเมิน	ระดับความสำคัญ						\bar{X}	S.D.
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
5. หากมีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญจะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	162	16	-	-	-	4.91 (มากที่สุด)	0.28	
6. หากมีแหล่งรวบรวมความรู้เรื่องการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย ทุกที่ ทุกเวลา จะช่วยให้การแก้ไขปัญหาเรื่องการใช้งานคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	170	8	-	-	-	4.96 (มากที่สุด)	0.20	
7. แหล่งรวบรวมความรู้ การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่พัฒนาขึ้นในรูปแบบเว็บไซต์ มีความเหมาะสมและทันสมัยต่อท่านและองค์กร	139	18	21	-	-	4.66 (มากที่สุด)	0.68	
8. ท่านคิดว่า จะศึกษาหาความรู้ และจะถามในข้อสงสัย จากแหล่งรวบรวมความรู้ที่พัฒนาขึ้น	109	41	28	-	-	4.46 (มาก)	0.75	
9. ท่านพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมฯ เบื้องต้นด้วยตนเอง หลังจากได้ศึกษาความรู้ และได้ทราบประสบการณ์โดยตรงจากผู้เชี่ยวชาญหรือกลุ่มคนที่ร่วมแบ่งปันความรู้ในแหล่งรวบรวมความรู้	97	47	34	-	-	4.35 (มาก)	0.78	

ตาราง 3.8(ต่อ) ตารางแสดงค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาจารย์ต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญขององค์ความรู้และการแบ่งปัน

หัวข้อประเมิน	ระดับความสำคัญ						
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	S.D.
10. ท่านอยากให้องค์กรของท่านพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	178	-	-	-	-	5.00 (มากที่สุด)	0.00

จากตาราง 3.8 สรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นความสำคัญขององค์ความรู้และการแบ่งปันในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.35 – 5.00) โดยเฉพาะเห็นว่าสิ่งที่ทำให้้องค์ความรู้และการแบ่งปันขับเคลื่อนได้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 5.00) ได้แก่

- หากมีการแบ่งปันความรู้จากผู้ชำนาญการในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำให้มีความรู้ อันจะนำไปแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้ด้วยตนเอง หรือจัดการได้มากกว่าความรู้หรือทักษะเดิม
- ความอยากให้องค์กรพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้สิ่งที่ทำให้้องค์ความรู้และการแบ่งปันขับเคลื่อนได้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.35 – 4.46) ได้แก่
- ท่านพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นด้วยตนเอง หลังจากได้ศึกษาความรู้ และได้ทราบประสบการณ์โดยตรงจากผู้เชี่ยวชาญ หรือกลุ่มคนที่ร่วมแบ่งปันความรู้ในแหล่งรวบรวมความรู้
- ท่านยินดีจะศึกษาหาความรู้ ยินดีจะถามในข้อสงสัย จากแหล่งรวบรวมความรู้ที่พัฒนาขึ้น

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ในแบบสอบถามตรวจสอบระดับความรู้ “การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์” นี้ แบ่งส่วนของข้อเสนอแนะเป็น 3 ข้อย่อย สามารถสรุปได้ดังนี้

5.1 ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับระดับความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

- มีความรู้ในระดับพื้นฐานของผู้ใช้ทั่วไป
- ความรู้เรื่องการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับพอใช้

- ไม่มีเวลาศึกษาด้านเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์เพราะภาระงานที่มาก
- ขาดแหล่งศึกษาด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เข้าถึงง่ายและตรงความต้องการ

5.2 ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความจำเป็นต่อผู้ตอบแบบสอบถามและองค์กร

- การซ่อมบำรุงเครื่องปริ้นเตอร์
- ควรมีการฝึกอบรมซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ให้บ่อยขึ้นเพื่อสามารถนำไปใช้งานได้จริง
- จำเป็นให้ความรู้เบื้องต้น และหลักการง่ายๆ แก่ผู้ใช้ ทั้งเป็นการเพิ่มความรู้ และผู้ใช้งานจะได้นำไปใช้ในการแก้ปัญหาเบื้องต้น ได้จริง
- แก้ปัญหาเรื่องไวรัส
- จำเป็นมากเพราะทุกองค์การทำงาน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
- จำเป็นอย่างมากเนื่องจากองค์กรต้องการคนที่มีความรู้และประสบการณ์

5.3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสำคัญขององค์ความรู้และการแบ่งปัน

- ในองค์กรมีผู้เชี่ยวชาญ ควรให้ผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้กับพนักงานในองค์กร
- บุคลากรมีความรู้ที่แตกต่างและไม่เท่ากัน โอกาสในการนำเสนอความรู้ ข้อมูลของแต่ละคน จะค่อนข้างมีจำกัด การแบ่งปันข้อมูลบนเว็บบล็อกเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกรวดเร็ว
- ความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์มีความสำคัญมาก เราควรศึกษาและเรียนรู้ให้มากขึ้น เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

5.4 อื่นๆ

- น่าจะมีการให้คำแนะนำในการแก้ไขแต่ละ โปรแกรมเบื้องต้นก่อนเรียกฝ่ายซ่อมบำรุง
- ถ้ามีแหล่งให้ความรู้ แลกเปลี่ยนความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับองค์กร โดยเฉพาะจะดีมาก

2) รูปแบบและวิธีการใช้ความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์

ในส่วนของการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับผู้เกี่ยวข้องกับความรู้อการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นรูปแบบที่ได้มีการประชุมกันระหว่างภาคคอมพิวเตอร์ ฝ่ายช่างซ่อมคอมพิวเตอร์และฝ่าย IT (ที่เป็นผู้ออกแบบระบบ E-Office) ได้มีรูปแบบในการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ผ่านทางระบบ E-Office แก่บุคลากรให้ใช้งานในระบบดังกล่าว ซึ่งสามารถสรุปผล

รูปแบบและวิธีการใช้ความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคลากรในองค์กร (โรงเรียนตำรวจทางหลวงและเทคโนโลยี) ได้ดังนี้

1. เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ของอาจารย์เกิดปัญหาและโทรแจ้งช่าง ช่างก็จะถามปัญหา ถ้าเป็นปัญหาเบื้องต้นช่างก็จะแนะนำวิธีแก้ไขกับอาจารย์ให้แก้ไขเอง และถ้าไม่สามารถแก้ไขเองได้ ก็ให้อาจารย์ทำเรื่องแจ้งรายการซ่อมผ่านระบบ E-office ถึงช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ที่รับผิดชอบงานๆ นั้นและสำเนาถึงหัวหน้างานที่ดูแลช่างซ่อมและถ้ามีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสียจากอาจารย์ท่านอื่นก็แจ้งให้รอคิวถัดไป

2. เมื่อช่างไปรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสียจากอาจารย์ที่ทำเรื่องขอซ่อม แล้วเริ่มดำเนินการซ่อมทันที กรณีเมื่อต้องใช้อะไหล่ในการซ่อม (ฮาร์ดแวร์ หรืออุปกรณ์ในบริบทการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์) จะแจ้งอาจารย์ ผู้ขอทำเรื่องซ่อมให้เบิกอุปกรณ์จากทางฝ่ายสต็อกอุปกรณ์ และอาจารย์เซ็นรับของกับฝ่ายสต็อกอุปกรณ์และนำอะไหล่เหล่านั้นมาให้ช่างซ่อม

3. เมื่อช่างซ่อมเสร็จแล้วจะนำไปติดตั้งและส่งเรื่องแจ้งซ่อมถึงอาจารย์ผู้ซ่อมและสำเนาถึงหัวหน้างานที่ดูแลช่าง เพื่อตรวจสอบการทำงานและรับทราบว่างานเสร็จเรียบร้อย สำหรับช่างจะมีสมุดบันทึกงานซ่อมที่ชี้แจงรายละเอียดการซ่อม และให้อาจารย์ ที่แจ้งซ่อมเซ็นรับทราบไว้ว่าได้ทำการซ่อมเสร็จสมบูรณ์แล้ว (สำหรับนักศึกษากรณีเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวไม่ต้องทำ เรื่องแจ้งซ่อม แต่ให้นำมาส่งช่างซ่อมได้ทันที และจะมีการนัดหมายวันรับต่อไป)

4. นอกจากหน้าที่งานของช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ในส่วนการซ่อมจากการยื่นเรื่องแล้ว หน้าที่งานปกติของช่างซ่อมที่บริการอาจารย์คือ เช็ครีเครื่องและทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์ ลงโปรแกรมที่จะใช้สอนในเทอมใหม่ของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบเช็คเครื่องพิมพ์และระบบเครือข่ายภายในและระบบอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมถึงต้องเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์โดยติดตั้งโปรแกรมพิเศษเพื่อใช้ในการฝึกอบรมบุคลากรทั้งในและนอกองค์กร และ ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์จะมีหน้าที่ตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทุกวันอังคารและพฤหัสบดี โดยดูสมุดบันทึกรายงานการแจ้งซ่อมจากอาจารย์ที่เข้าสอน ทั้งนี้ อาจารย์แต่ละท่านจะแจ้งปัญหาในแต่ละคาบเรียนแล้วช่างก็จะดำเนินการแก้ไขตามเครื่องที่อาจารย์ระบุในสมุดแจ้งซ่อมอย่างสม่ำเสมอ พร้อมเซ็นรับรองว่าได้ดำเนินการซ่อมเสร็จเรียบร้อย กรณีถ้ามีงานซ่อมเร่งด่วนของอาจารย์ฝ่ายสำนักงานก็ต้องทำการซ่อมก่อนและถ้ามีการเบิกอะไหล่ช่างจะแจ้งไว้ในสมุดแจ้งซ่อมหรือแจ้งผ่านระบบ E-office ให้อาจารย์ที่รับผิดชอบได้ทำเรื่องเบิกอะไหล่จากฝ่ายสต็อกแล้วนำมาให้ช่างซ่อมดำเนินการต่อไป

จะเห็นได้ว่าความรู้ที่ IT Admin (ผู้เชี่ยวชาญ) และช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ ได้ทำการแก้ไข ปัญหาต่างๆเหล่านั้น ไม่ได้มีการบันทึกและจัดเก็บวิธีแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบไว้สำหรับองค์กร ทำให้บุคลากรคนอื่นๆไม่สามารถนำความรู้เหล่านั้นไปใช้หรือเรียนรู้และพัฒนาเพื่อต่อยอดความรู้ ของตนเองได้

3. การรวบรวมองค์ความรู้

เมื่อทำการศึกษากลุ่มเป้าหมายจนทราบถึงระดับความรู้ของกลุ่มเป้าหมายแล้ว ทางผู้ ศึกษา ก็จะทำการรวบรวมความรู้ที่กลุ่มเป้าหมายต้องการจากส่วนต่างๆในองค์กรต่อไป เนื่องจาก องค์กร ยังไม่ได้มีการเก็บรวบรวมความรู้ต่างๆไว้อย่างเป็นระบบ ผู้ศึกษาจึงได้ทำการค้นหาองค์ ความรู้จาก แหล่งต่างๆภายในองค์กรได้แก่

1. เอกสาร คู่มือการทำงาน และข้อมูลต่างๆที่เก็บเป็นไฟล์ไว้ในคอมพิวเตอร์และข้อมูล ที่ยังเป็นเอกสารอยู่ เนื่องจากองค์กรยังไม่ได้มีการเก็บข้อมูลต่างๆอย่างเป็นระบบ ผู้ศึกษาจึงทำการ ค้นหาข้อมูลจาก บุคลากรในองค์กรที่มีการเก็บรวบรวมองค์ความรู้ต่างๆไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมถึงข้อมูลบางส่วนที่ยังเป็นเอกสารอยู่ ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมเอกสาร เหล่านั้นแล้วทำการ สแกน (Scan) เพื่อให้อยู่ในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรวบรวมไว้ในระบบต้นแบบ การจัดการความรู้ต่อไป

2. ความรู้ที่อยู่ในอินเทอร์เน็ต (Internet) นอกจากแหล่งความรู้ต่างๆในองค์กรแล้วผู้ ศึกษาได้ค้นหาความรู้เพิ่มเติมผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะเป็นองค์ความรู้ต่างๆเกี่ยวกับเทคโนโลยี ใหม่ เพื่อให้ผู้ใช้ได้ศึกษาหาความรู้ใหม่ๆเพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงความรู้จากประสบการณ์ การทำงาน โดยการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการของผู้เชี่ยวชาญและช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ โดยองค์ ความรู้ส่วนใหญ่ที่ทำการรวบรวม หากเป็นความรู้แฝงเร้น (Tacit Knowledge) ก็จะทำให้เป็น ความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge)

โดยความรู้ทั้ง 2 ส่วนที่ได้จะให้ผู้เชี่ยวชาญจากการทำงานที่เป็นเลิศในแต่ละเรื่องตรวจสอบ ความรู้ที่อีกที ก่อนนำไปเผยแพร่ให้บุคลากรสามารถนำไปศึกษาต่อได้ง่ายขึ้นซึ่งตรงกับขั้นตอน Externalization ของ SECI-Knowledge Conversion Process

ผลของกระบวนการเสาะหา/การจัดเก็บ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ระดับความรู้ของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของฮาร์ดแวร์ (จากข้อ1-8) ส่วนใหญ่มี ความรู้ในระดับน้อยถึงน้อยที่สุดเป็นจำนวนมาก ซึ่งความรู้ที่ถือว่าเป็นปัญหามากต่อผู้ตอบ แบบสอบถามคือ สามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้งเปลี่ยนหรือซ่อมซีดีหรือดีวีดีไดรฟ์ (CD-ROM

Drive/DVE Writer) ได้ รองลงมาสามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้งเปลี่ยนหรือซ่อมหน่วยความจำ (RAM) และสามารถสังเกตอาการเสีย รวมทั้งเปลี่ยนหรือซ่อมฮาร์ดดิสก์ (Hard disk)

2. ระดับความรู้ของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของซอฟต์แวร์ (จากข้อ9-14) มีความรู้ในระดับปานกลางถึงน้อยที่สุดเป็นจำนวนมาก

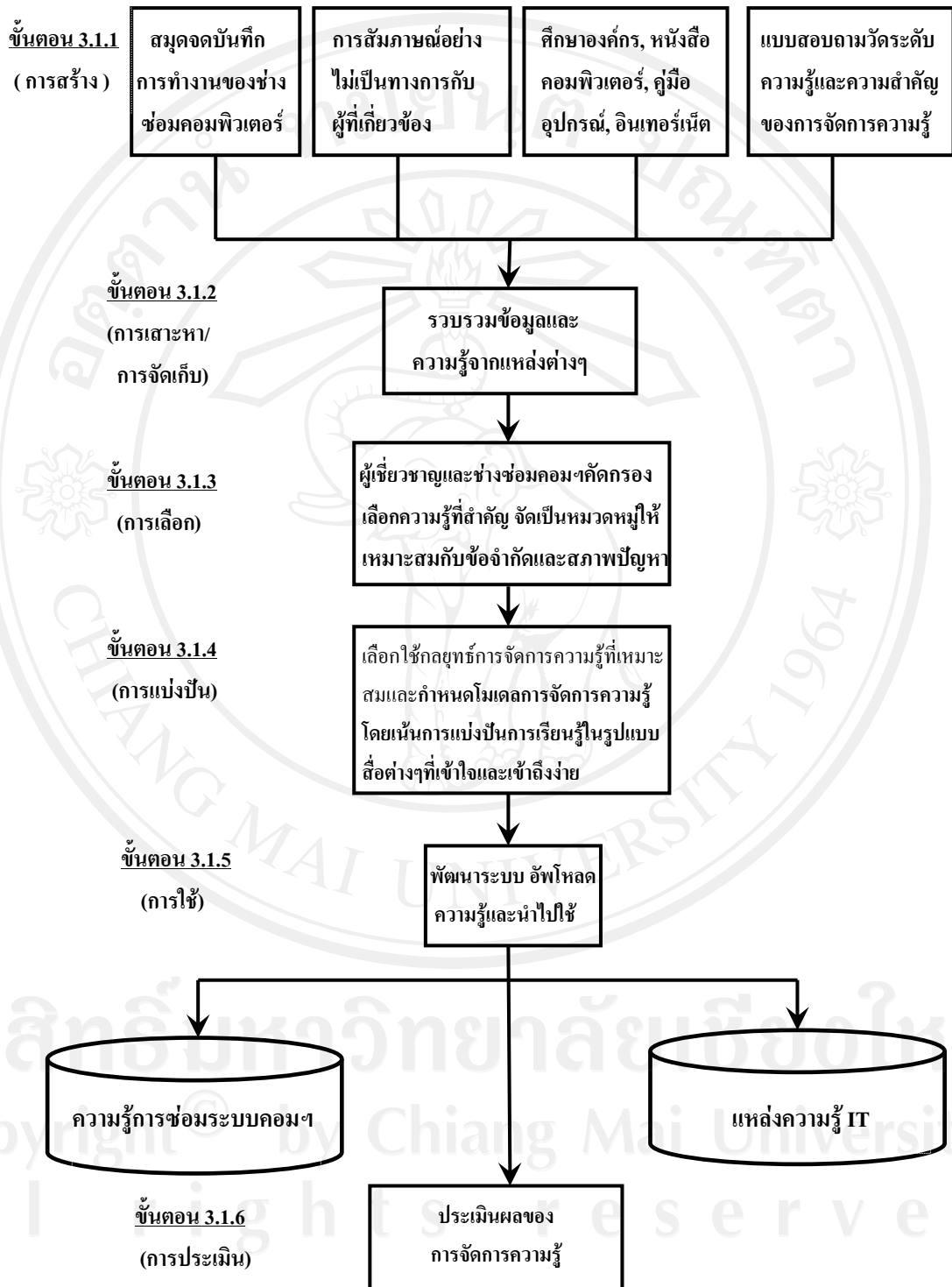
3. จากผลของการประเมินความเห็นที่มีความจำเป็นหรือมีความสำคัญต่อการทำงานในหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่าความรู้ในการสังเกตอาการเสียของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์มีความสำคัญมากที่สุด และความรู้ในส่วนของซอฟต์แวร์ ความรู้ในการใช้โปรแกรมตรวจสอบไวรัส รวมทั้งวิธีการติดตั้งโปรแกรม Anti Virus & Spyware และความรู้เรื่องระบบอินเทอร์เน็ต วิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ จากอินเทอร์เน็ต รวมถึงการใช้และซ่อมอุปกรณ์ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตมีความสำคัญมากที่สุด

4. จากผลของการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับผู้เกี่ยวข้องกับรูปแบบและวิธีการใช้ความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นจะเห็นว่าไม่มีการบันทึกการแก้ไขปัญหาที่ช่างซ่อมได้ทำการซ่อมในแต่ละครั้ง ทำให้ความรู้และประสบการณ์นั้นไม่มีการเผยแพร่ให้บุคลากรในองค์กรได้สามารถนำมาใช้ประโยชน์

5. ผลจากข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ายังขาดแหล่งศึกษาด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เข้าถึงง่ายและตรงความต้องการ และควรให้ผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้กับพนักงานในองค์กร รวมถึงการซ่อมบำรุงเครื่องปริ้นเตอร์

จากข้อมูลที่ได้สามารถที่จะอธิบายถึงที่มาของความรู้ได้ดังรูป 3.1 โดยผู้ศึกษาจะได้นำผลจากขั้นตอนดังกล่าวปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการสังเคราะห์ความรู้ที่จำเป็น ในขั้นตอนการเลือกของกระบวนการจัดการความรู้ของ Turban, B. & others. (2003) ในหัวข้อต่อไป

ภาพรวมแสดงขั้นตอนที่มาของ แหล่งความรู้ IT และความรู้การซ่อมระบบคอมพิวเตอร์



รูปที่ 3.1 ที่มาของ แหล่งความรู้ IT และความรู้การซ่อมระบบคอมพิวเตอร์

3.1.3 ข้อจำกัดและสภาพปัญหาเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ในองค์กร (การเลือก)

ผลจากข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบและวิธีการใช้ความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคลากรในองค์กรสามารถสรุปข้อจำกัดและสภาพปัญหาเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ในองค์กรได้ดังนี้

1. เครื่องที่ใช้อยู่ต่างรุ่น ต่าง CPU มีจำนวนมาก ทำให้เกิดความล่าช้าในการติดตั้ง Windows และ โปรแกรมต่างๆ
2. อะไหล่ที่สำรองไว้ต่าง Chipset เช่น RAM , VGA Card, Sound , Lan Card
3. ในแต่ละ Lab Computer และสำนักงานมีเครื่องต่างรุ่น ต่างยี่ห้อกันมาก เนื่องจากมีเครื่องที่ใช้งานมานานหลายปี พอเปลี่ยนใหม่ก็ทำให้เครื่องใน Lab และแต่ละสำนักงานแตกต่างกันไปจึงทำให้การ ติดตั้ง Windows และ โปรแกรมต่างๆ ใช้เวลานาน
4. บุคลากรซ่อมคอมพิวเตอร์มีจำกัดซึ่งต้องซ่อมอุปกรณ์ทั้งจากสำนักงานและในแต่ละ Lab Computer รวมถึงต้องซ่อมอุปกรณ์ที่ใช้งานไม่ได้อื่นๆ เช่น Printer, Monitor, Mainboard, Power Supply, Floppy Disk, CD-ROM ซึ่งต้องใช้เวลานานในการซ่อมอุปกรณ์เสียหายทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาที่จะจัดการกับปัญหาแต่ละอย่าง
5. ไม่มีบริบทวิธีการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์เบื้องต้นที่รวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่เฉพาะเจาะจงในงานขององค์กรให้ได้เรียนรู้และศึกษาหาความรู้

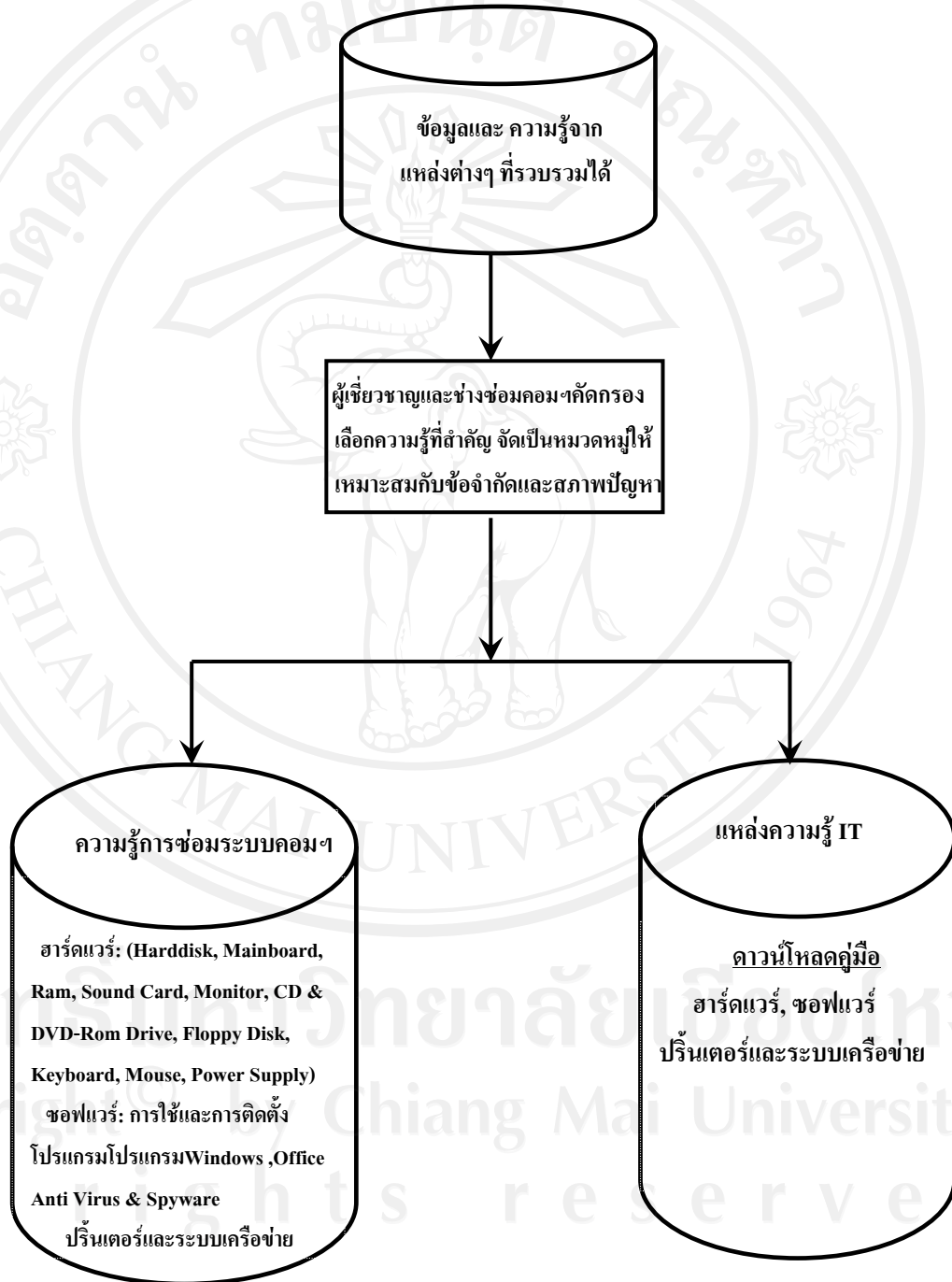
การพัฒนาระบบจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์

สรุปได้จากผลของผู้ตอบแบบสอบถามในระดับความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนของฮาร์ดแวร์ (จากข้อ 1-8) ผลประเมินส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับน้อยถึงน้อยที่สุดเป็นจำนวนมากและในส่วนของซอฟต์แวร์ (จากข้อ 9-14) มีความรู้ในระดับปานกลางถึงน้อยที่สุดเป็นจำนวนมาก ซึ่งยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ให้มีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ได้เอง (ดังกล่าวจาก ศูนย์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี (<http://computer.act.ac.th>)ให้ความหมายของการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Maintenance) ว่าเป็นการดูแล ปรับปรุง แก้ไข เครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) รวมถึงผลประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญขององค์ความรู้และการแบ่งปัน เห็นว่ามีความจำเป็นและมีความสำคัญต่อการทำงานและหน้าที่งานของตนเอง(อยู่ในระดับมากที่สุด) และยังขาดแหล่งศึกษาด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เข้าถึงง่ายและตรงความต้องการ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเห็นว่าควรสร้างระบบการ

จัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำให้ผู้สอบถามสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ด้วยตนเองในทุกที่ทุกเวลา โดยให้มีการแลกเปลี่ยน การเรียนรู้ในรูปแบบ Webblog และ Webboard โดยให้ IT Admin และบุคลากรฝ่ายซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ เขียนถ่ายทอดความรู้จากประสบการณ์การแก้ไขปัญหาจากการทำงานจริง ที่เป็นความรู้แบบฝังลึกเปลี่ยนมาเป็นความรู้แบบชัดแจ้ง โดยนำมาเขียนไว้ใน Blog และแหล่งความรู้ IT เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้และนำไปใช้แก้ไขปัญหาในงานได้ด้วยตนเอง และเมื่อผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาหรือสามารถแก้ไขปัญหาได้แล้ว ก็สามารถเข้ามาเขียนบอกเล่าปัญหาและวิธีการแก้ปัญหานั้นๆ ทำให้เกิดการหมุนเวียนในการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา จากรูปแบบและวิธีการใช้ความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมถึงข้อจำกัดและสภาพปัญหาเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีการกำหนดความรู้ที่จำเป็นให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ จากนั้นจึงทำการประเมินว่าองค์ความรู้ในด้านใดที่ยังขาดอยู่และองค์ความรู้ในด้านใดที่มีความต้องการเพิ่มเติม ซึ่งการจัดหมวดหมู่ขององค์ความรู้ที่ใช้ในการทำงานนั้น บุคลากรประจำฝ่ายซ่อมเครื่องคอมฯ กับผู้เชี่ยวชาญ ได้ร่วมกันคัดเลือกส่วนที่เป็นบริบทสำคัญ ในหมวดความรู้การซ่อมระบบคอมฯ หัวข้อหลักคือส่วนของการซ่อมบำรุงฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซึ่งประกอบไปด้วย (Harddisk, Mainboard, Ram, Sound Card, Monitor, CD & DVD-Rom Drive, Floppy Disk, Keyboard, Mouse, Power Supply) และซอฟต์แวร์ (Software) ประกอบไปด้วย (การติดตั้งโปรแกรม Office และระบบปฏิบัติการ Windows, การใช้และการติดตั้งโปรแกรมโปรแกรม Anti Virus & Spyware) ส่วนความรู้ที่ต้องการเพิ่มเติมคือ เรื่องการซ่อมบำรุงปริ้นเตอร์และการแก้ปัญหาระบบเครือข่ายเบื้องต้น เพื่อให้สอดคล้องและตรงประเด็นกับแบบสอบถามในการจัดหมวดหมู่ขององค์ความรู้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้ได้รับความรู้ที่จำเป็นและเหมาะสมสามารถนำไปปฏิบัติและแก้ไขปัญหาในงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

จากผลของผู้ตอบแบบสอบถามในการวัดระดับระดับความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และผลประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญขององค์ความรู้และการแบ่งปัน รวมถึงรูปแบบและวิธีการใช้ความรู้ด้านการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ และข้อจำกัดและสภาพปัญหาเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งหมวดความรู้การซ่อมระบบคอมฯ คือฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ รวมทั้งปริ้นเตอร์และระบบเครือข่ายเบื้องต้น จะเป็นปัญหาและวิธีแก้ปัญหามาจากอาการต่างๆ ส่วนแหล่งความรู้ IT จะเป็นคู่มือการติดตั้งและการปรับแต่งโปรแกรมของแต่ละส่วนความรู้ โดยแต่ละส่วนเป็นความรู้ที่ได้มาจากสมมุติฐานที่การทำงานของผู้เชี่ยวชาญและช่างซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และจากประสบการณ์การทำงาน ที่ได้แก้ไขปัญหาต่างๆ มาแล้ว รวมถึง ข้อมูลในฮาร์ดดิส หนังสือนิตติ้งและแก้ปัญหาคับ ช่างคอมพิวเตอร์อาชีพ 2010 ของ (สุทธิพันธ์ุ แสนละเอียด)

โดยผู้ดูแลระบบจะคัดกรองความรู้ที่เหมาะสมจัดเป็นหมวดหมู่เผยแพร่ต่อไป ซึ่งสามารถอธิบายที่มาของขั้นตอนการเลือกความรู้ได้ดังรูป 3.2

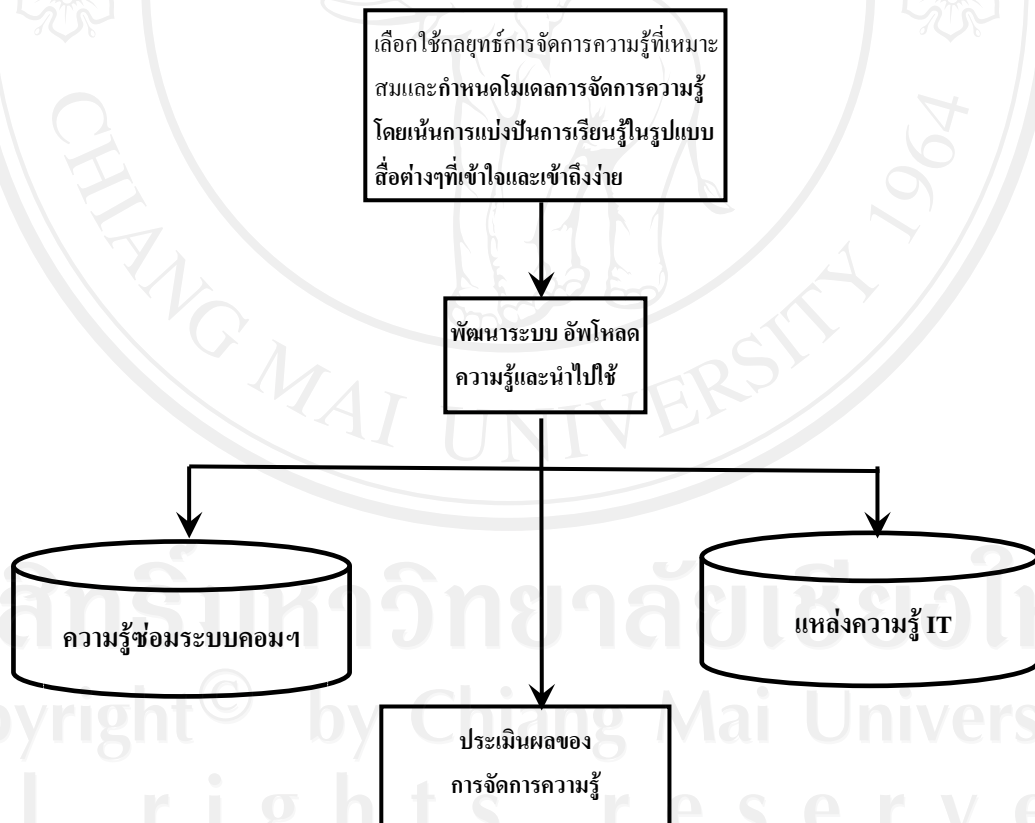


รูปที่ 3.2 ขั้นตอนที่มาของการเลือกความรู้การซ่อมระบบคอมพิวเตอร์และแหล่งความรู้ IT

3.1.4 วิเคราะห์หาความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องและกำหนดโมเดลการจัดการความรู้

(การแบ่งปัน)

ผู้ศึกษาได้ทราบถึงข้อจำกัดและปัญหาต่างๆ ในการแบ่งปันความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญและฝ่ายซ่อมคอมฯ กับผู้ใช้ ผู้ศึกษาจึงได้เลือกใช้ กลยุทธ์การจัดการความรู้แบบ Codification strategy โดยเน้นความสำคัญกับการใช้ประโยชน์จากความรู้แบบชัดเจน ซึ่งกลยุทธ์ดังกล่าวเหมาะสมกับข้อจำกัดของถ่ายทอดความรู้จากผู้แบ่งปันและด้วยภาระหน้าที่ในการทำงาน ที่ไม่สะดวกในการให้การฝึกอบรมกับบุคลากร ได้อย่างทั่วถึงทั้งองค์กร ดังนั้นกลยุทธ์ที่ใช้คือการพยายามแปลงความรู้ฝังลึกจากประสบการณ์การทำงานที่อยู่ในตัวช่างซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และผู้เชี่ยวชาญ ให้อยู่ในรูปของความรู้ชัดเจนให้มากที่สุด โดยผู้เชี่ยวชาญและฝ่ายซ่อมคอมฯ จะมีพื้นที่ในการถ่ายทอดความรู้ และนำเสนอความรู้ในรูปแบบสื่อต่างๆ ที่ผู้ใช้สามารถเข้ามาศึกษาได้ด้วยตัวเองและเรียนรู้ได้ง่าย



รูปที่ 3.3 ขั้นตอนที่มาของการแบ่งปันความรู้

เมื่อได้รูปแบบการจัดการความรู้ที่เหมาะสมแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการกำหนดโมเดลการจัดการความรู้ การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์โดยการระบุเป้าหมาย (Desired State) คือ ผู้ใช้สามารถเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ได้ทุกที่ ทุกเวลา ให้มีความรู้และสามารถซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ด้วยตนเอง ซึ่งรายละเอียดของโมเดลการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเขียนเป็นแผนผังได้ดังรูป 3.4 หน้าถัดไป

จากโมเดลการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การจัดการการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรม

ทำให้นุคลากรทุกฝ่ายรับทราบปัญหาพร้อมกัน โดยสามารถเรียนรู้และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาจากการถ่ายทอดความรู้ของบุคลากรในองค์กรร่วมกัน

2. การสื่อสาร

ทำให้นุคลากรในองค์กรมีช่องทางในการสื่อสารร่วมกันจากระบบได้ตลอดเวลา

3. กระบวนการและเครื่องมือ

จากรูปแบบการบันทึกความรู้ด้วยบล็อกและเว็บบอร์ด รวมถึงระบบอีพ/ดาวน์โหลดในการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เกิดการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้ จึงเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพดีขึ้น

4. การเรียนรู้

จากรูปแบบของระบบสามารถที่จะทำให้ ผู้ใช้เรียนรู้ได้ง่ายผ่านทางหน้าเว็บไซต์ โดยที่ผู้เชี่ยวชาญและช่างซ่อมคอมพิวเตอร์สามารถถ่ายทอดความรู้ได้สะดวกและรวดเร็วผ่านหลายช่องทางในระบบ ทำให้ผู้ใช้เกิดความสนใจในการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาใหม่ๆ ก่อนนำไปใช้แก้ปัญหาในงาน จากผู้เชี่ยวชาญและช่างซ่อมคอมพิวเตอร์โดยตรง

5. การวัดผล

เพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบและประเมินประสิทธิผลการจัดการความรู้ว่าตรงกับความต้องการและเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมายขององค์กรแค่ไหนและนำไปปรับปรุง

6. การยกย่องชมเชยและการให้รางวัล

แถบสีของผู้ใช้ในระบบ และการโหวตในหัวข้อต่างๆ จากผู้นำความรู้ไปใช้แสดงถึงความเชื่อถือต่อผู้ที่ถ่ายทอดความรู้ทำให้มีความภูมิใจที่จะแบ่งปันความรู้ต่อไป



รูปที่ 3.4 โมเดลการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์

ตามที่คุณศึกษาได้กำหนดโมเดลการจัดการความรู้ดังรูปที่ 3.6 จะเห็นว่าองค์ประกอบที่ว่าด้วยกระบวนการและเครื่องมือ เป็นการออกแบบและพัฒนากระบวนการจัดการความรู้ในลักษณะของ เว็บไซต์ ที่ใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กลุ่มผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อการเรียนรู้แบ่งปัน และแลกเปลี่ยนความรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา สำหรับความสามารถของระบบผู้ศึกษาได้นำข้อมูลการศึกษาจากเว็บไซต์การจัดการความรู้ขององค์กรต่างๆ ในภาคผนวก ก มาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ โดยคำนึงถึงส่วนประกอบหลักที่สำคัญของเว็บไซต์การจัดการความรู้ (KM Website) ต่างๆ ซึ่งสรุปได้ดังตาราง 3.9

ตาราง 3.9 การออกแบบและพัฒนากระบวนการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์

ส่วนประกอบที่นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี	ผลจากการศึกษาเว็บไซต์ต่างๆ/ความต้องการของผู้ใช้
1.ระบบผู้ใช้	เว็บไซต์การจัดการความรู้ต่างๆจะมีระบบผู้ใช้เพื่อที่จะทราบได้ว่าบุคคลที่เข้ามาใช้งานเว็บไซต์เป็นใคร สามารถเข้าถึงข้อมูลในส่วนไหนได้บ้างซึ่งจะเป็นผลดีในการรักษาข้อมูลบางส่วนอาจเป็นข้อมูลที่ไม่ต้องการจะเปิดเผยให้กับคนภายนอก และยังมีส่วนในการช่วยเก็บสถิติผู้เข้าใช้เว็บไซต์
2.เมนู	เว็บไซต์การจัดการความรู้ส่วนใหญ่จะมีเมนูอยู่ทางด้านซ้ายมือหรือทางด้านบนของเว็บไซต์เพื่อช่วยเหลือผู้ใช้ในการเข้าถึงส่วนต่างๆของเว็บไซต์ได้ง่ายโดยเมื่อนั้นจะมีการแบ่งข้อมูลตามหมวดหมู่อย่างเป็นลำดับขั้นเพื่อให้เข้าถึงข้อมูล
3.ระบบการค้นหาข้อมูล (Search Engine)	เว็บไซต์การจัดการบางเว็บไซต์จะมีระบบที่จะช่วยผู้ใช้ในการค้นหาข้อมูลภายในเว็บไซต์หรือข้ามในอินเทอร์เน็ตซึ่งส่วนนี้จะทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการมากขึ้น

ตาราง 3.9(ต่อ) การออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์

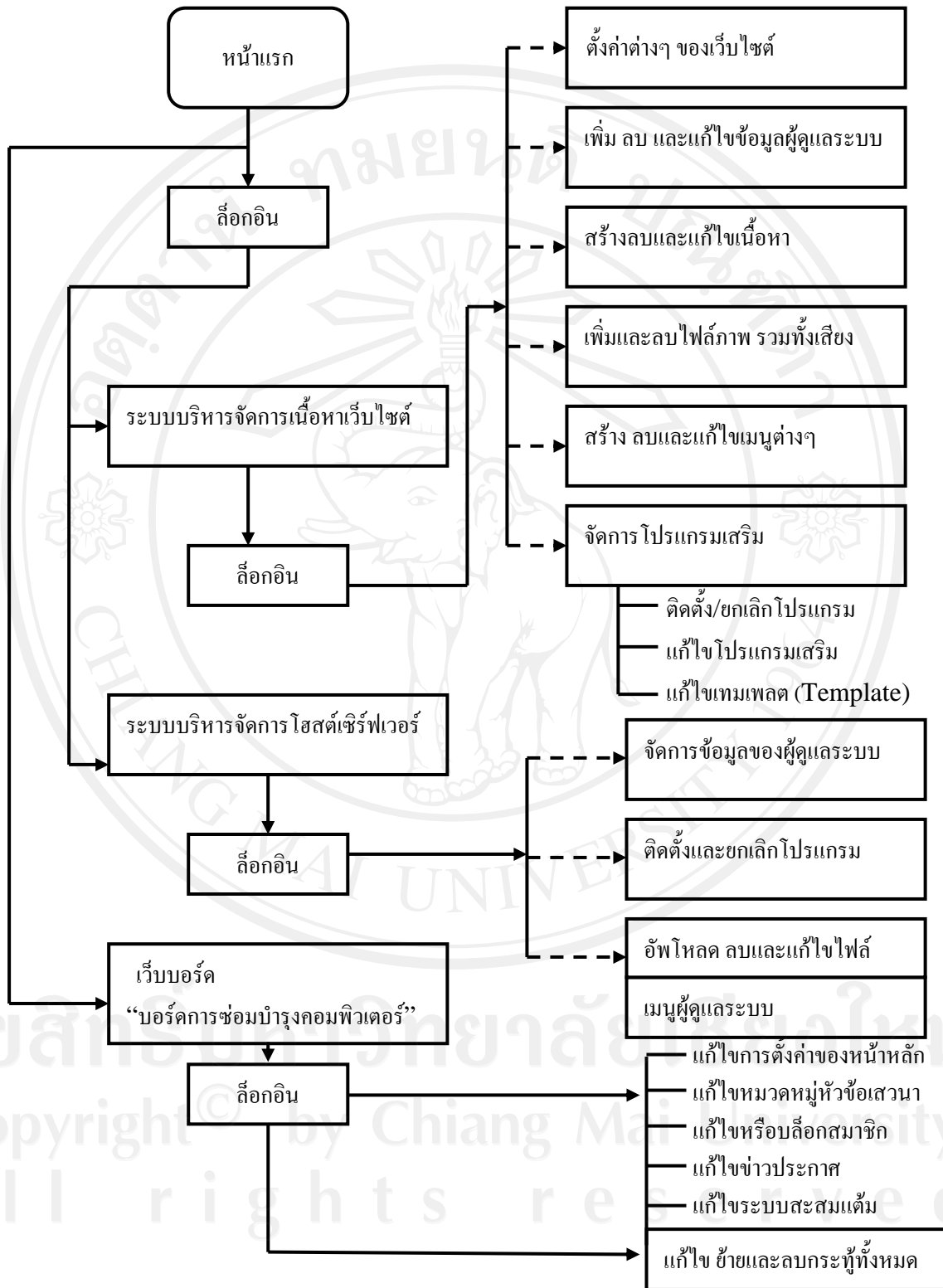
4.ชุมชนคนซ่อมคอมฯ (เว็บบอร์ด)/ KM Blog	เว็บไซต์การจัดการความรู้ส่วนมากจะมีการนำเว็บบอร์ดเข้ามาช่วยในการสร้างชุมชนออนไลน์เพื่อเป็นกระดานถาม-ตอบปัญหา ให้ผู้เข้ามาแลกเปลี่ยนความรู้กัน (ส่วน KM Blog จะเป็นส่วนที่ช่างและผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงบุคคลทั่วไปได้ถ่ายทอดความรู้เฉพาะตัวในการแก้ไขปัญหาที่แตกต่างกันนำเสนอผ่านการเขียนบล็อก)
5. ความรู้ซ่อมระบบคอมฯ	ความรู้ซ่อมระบบคอมฯ ได้นำเสนอการแก้ไขปัญหา ระบบคอมฯ โดยนำความรู้จากประสบการณ์การทำงาน ของ IT Admin และบุคลากรฝ่ายซ่อมคอมฯ รวมทั้งจาก ตำราการซ่อมคอมพิวเตอร์ มาจัดทำเป็นหมวดหมู่เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาและใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ฯ และรูปแบบ Clip Video สาธิตการซ่อมคอมฯ ที่ช่วยให้กลุ่มผู้ใช้เรียนรู้เข้าใจได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น)
6. แหล่งความรู้ IT	เว็บไซต์การจัดการความรู้ส่วนมากมุ่งเน้นที่จะเป็นแหล่งความรู้ออนไลน์ให้กับคนในองค์กรได้พัฒนาความรู้ของตนเองจึงมักจะมีเอกสารความรู้ต่างๆ ให้ผู้ใช้ได้ทำการดาวน์โหลดในรูปแบบคลังความรู้ให้นำไปศึกษาต่อยอดความรู้ได้ด้วยตนเอง

ผลจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง การกำหนดโครงสร้างการจัดการความรู้ และการกำหนดความเป็นไปได้ของระบบการจัดการความรู้ข้างต้น ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องทั้งหมดมาออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ในหัวข้อต่อไป

3.1.5 ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ (การใช้)

เมื่อได้กำหนดโมเดลการจัดการความรู้ “การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์” แล้ว ผู้ศึกษาได้ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการความรู้ ในลักษณะของ KM Website ซึ่งแบ่งเป็นส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนหน้าแรกของเว็บเพจ และส่วนของเว็บบอร์ด ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ดังนี้

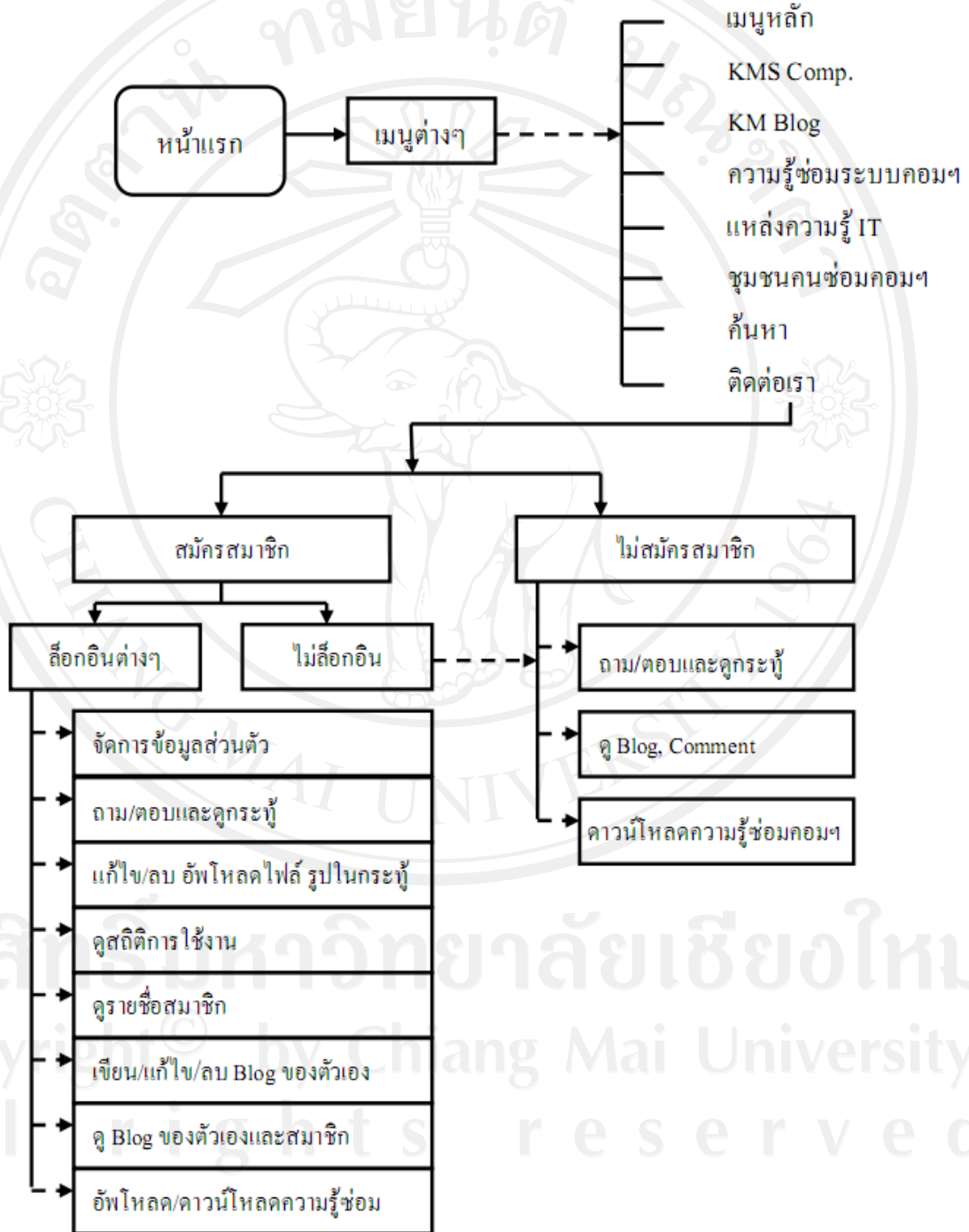
1) ส่วนหน้าแรกของเว็บเพจในส่วนหน้าแรกของเว็บเพจหรือเรียกว่าโฮมเพจ(Hompage) ผู้ศึกษาได้ออกแบบ Prototype ไว้ดังรูป 3.6 ในหน้าถัดไป



รูปที่ 3.5 ผังโครงสร้างการทำงานของผู้ดูแลระบบ

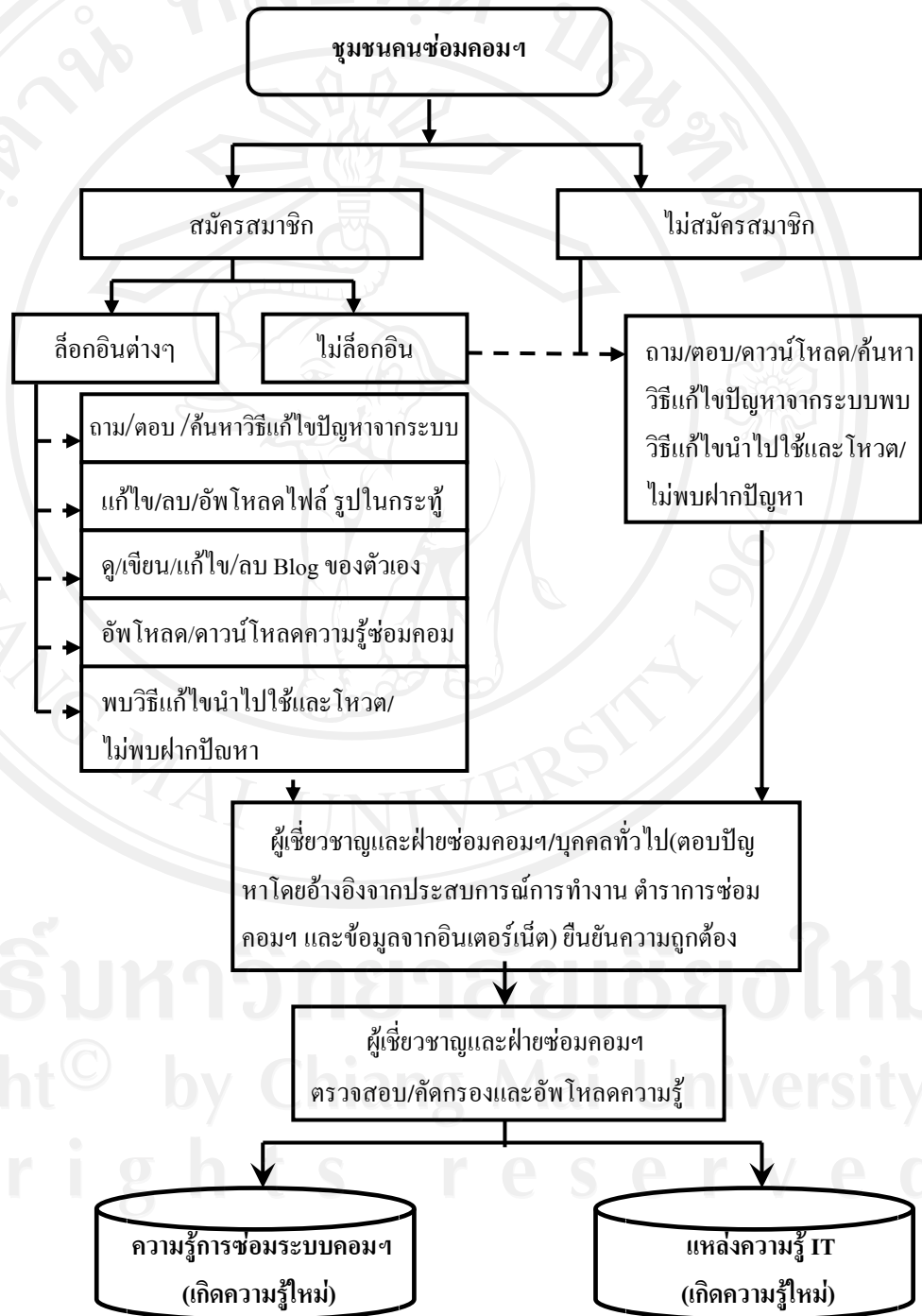
1) ส่วนของเว็บบอร์ด

ในส่วนของเว็บบอร์ด ซึ่งเป็นส่วนสำคัญหนึ่งที่ใช้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความรู้ในบริบทการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ศึกษาได้ออกแบบ Prototype ไว้ดังรูปที่ 3.6



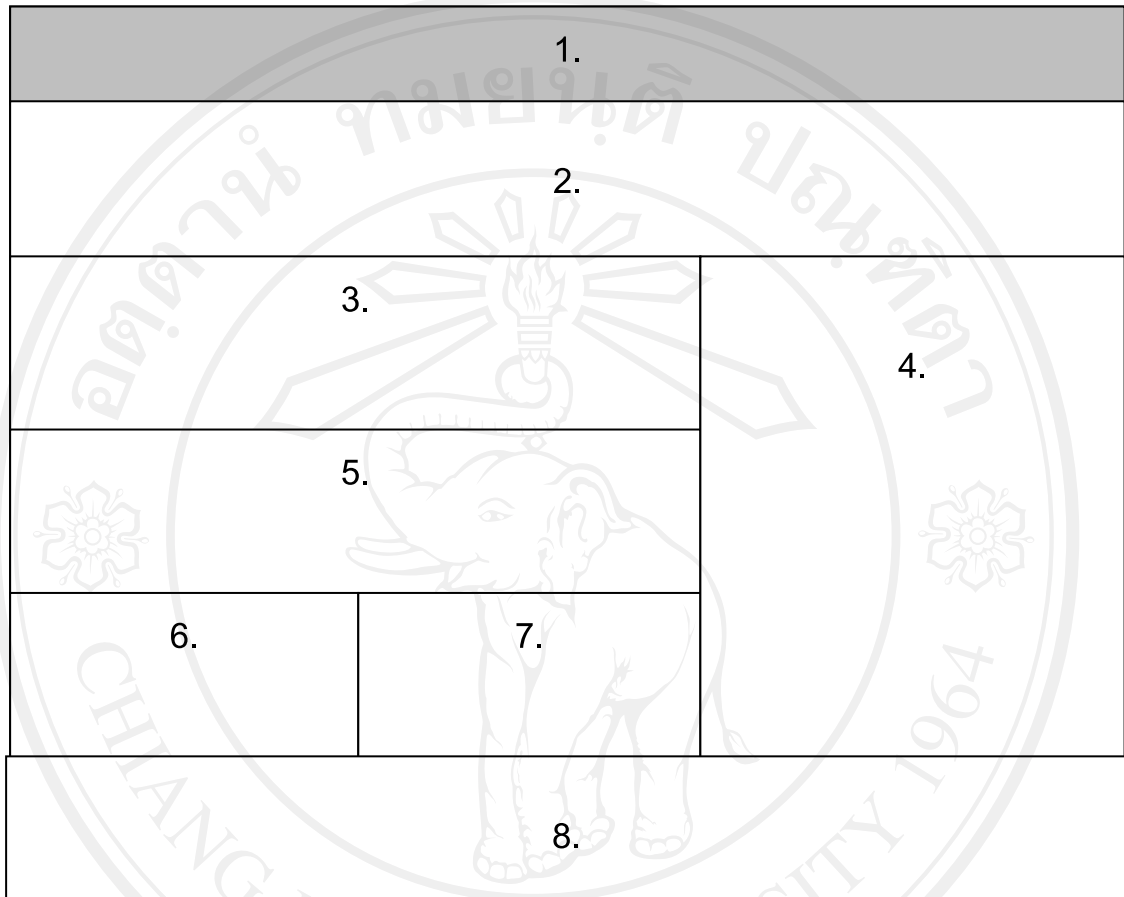
รูปที่ 3.6 ผังโครงสร้างการใช้งานระบบของผู้ใช้

จากฟังก์การใช้ความสามารถอธิบายการหมุนเวียนของความรู้ที่ได้จากหมวดการซ่อมระบบคอมพิวเตอร์ แหล่งความรู้ IT ชุมชนคนซ่อมคอมพิวเตอร์ และเว็บไซต์ โดยผู้ดูแลระบบจะคัดกรองและอัปเดตความรู้ใหม่ๆ จากส่วนดังกล่าวที่มีผู้เข้ามา ถาม-ตอบ ไปเก็บไว้ในส่วนการซ่อมระบบคอมพิวเตอร์ และแหล่งความรู้ IT จึงทำให้เกิดเป็นความรู้ใหม่ในระบบตลอดเวลา ดังรูป 3.7



รูปที่ 3.7 ที่มาของความรู้และการเกิดเป็นความรู้ใหม่ในระบบ

ในการออกแบบหน้าจอของระบบ (หน้าโฮมเพจ) หรือหน้าจอหลักนี้จะมีเมนูทำงานที่ให้ผู้ใช้งาน
ได้คลิกเลือก เพื่อเข้าสู่ส่วนการทำงานต่างๆ ในระบบ ซึ่งแสดงดังรูป 3.8



รูปที่ 3.8 หน้าจอหลักของระบบ

จากภาพ 3.8 อธิบายส่วนประกอบต่างๆ ได้ ดังนี้

หมายเลข 1 ส่วนแสดงเมนูหลัก

หมายเลข 2 ส่วนแสดงรูปภาพ

หมายเลข 3 ส่วนประชาสัมพันธ์ KM

หมายเลข 4 ส่วนของสมาชิกสื่ออิน

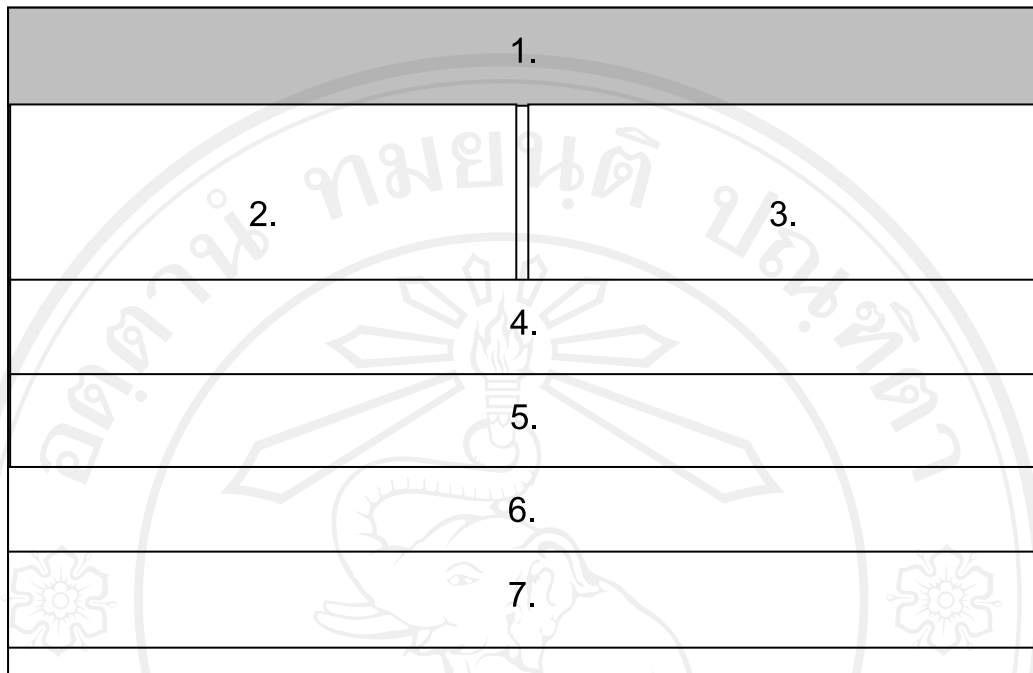
หมายเลข 5 ส่วนห้องสนทนา

หมายเลข 6 ส่วนแสดงกระทู้ล่าสุด

หมายเลข 7 ส่วนแสดง FAQ (คำถามที่มีคนถามบ่อย)

หมายเลข 8 ส่วนแสดงข่าวสาร IT

ในส่วนการออกแบบหน้าจอของชุมชนคนซ่อมคอมฯ (เว็บบอร์ด) แสดงดังรูป 3.9



รูปที่ 3.9 หน้าจอหลักของเว็บบอร์ด

จากรูป 3.9 อธิบายส่วนประกอบต่างๆ ได้ ดังนี้

หมายเลข 1 ส่วนแสดงเมนูหลัก

หมายเลข 2 ส่วนสมาชิกล็อกอิน หรือสมัครสมาชิกใหม่

หมายเลข 3 ส่วนค้นหากระทู้

หมายเลข 4 ส่วนแสดงกระดานข่าวหมวด Computer แบ่งเป็น (Hardware และ Software)

หมายเลข 5 ส่วนแสดงกระดานข่าวหมวด Network

หมายเลข 6 ส่วนแสดงกระดานข่าวหมวด Printer

หมายเลข 7 ส่วนแสดงกระดานข่าวหมวด Other

3.1.6 ประเมินประสิทธิภาพของการทำงานระบบและ ประเมินประสิทธิผลของการจัดการความรู้(การประเมิน)

ในการประเมินระบบการจัดการความรู้ “การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์” ผู้ศึกษาได้กำหนดการสร้างเครื่องมือในลักษณะแบบสอบถามประเมินความคิดเห็นแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) ประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ

กลุ่มผู้ประเมิน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มนักปฏิบัติ กลุ่มผู้ดูแลระบบ

2) ประเมินประสิทธิผลการจัดการความรู้

กลุ่มผู้ประเมิน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มนักปฏิบัติ สำหรับรายการประเมินและการวางรูปแบบของแบบประเมินนี้ ผู้ศึกษาได้ออกแบบและนำเสนอในบทต่อไป พร้อมกับการรายงานผลการใช้ระบบการจัดการความรู้

3.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา

ตาราง 3.10 ตารางแสดงระยะเวลาดำเนินการการศึกษา

แผนงาน	ระยะเวลาดำเนินการ		ระยะเวลา						
	พ.ศ. 2553			พ.ศ. 2554					
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	
1.ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการความรู้และการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์									
2.วางแผนการจัดการความรู้ของหน่วยงาน									
3.ศึกษากลุ่มผู้ใช้ โดยการใช้แบบสอบถามวัดระดับความรู้	↔								
4.รวบรวมข้อมูล จัดหมวดหมู่ความรู้ รวมทั้งกำหนดโมเดลการจัดการความรู้									
5. ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการความรู้ โดยมีการทดลองใช้ และแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ			↔						
6.เผยแพร่ระบบการจัดการความรู้ที่สมบูรณ์แล้ว									
7.ประเมินผลระบบการจัดการความรู้				↔					
8.ทำรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนองานวิจัย									



3.3 การรายงานผลการศึกษา

สำหรับการเขียนรายงานผลการศึกษาและการจัดพิมพ์รูปเล่ม พร้อมนำเสนอประกอบด้วย บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึงหลักการ เหตุผล และวัตถุประสงค์ที่ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะศึกษา ในเรื่องการพัฒนากระบวนการจัดการความรู้การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปาง พณิชยการและเทคโนโลยี

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้า และนำแนวทางที่เกี่ยวข้องมาเป็นขั้นตอนทางการศึกษา

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย กล่าวถึงขอบเขตการศึกษา ขั้นตอนการศึกษา วิธีการศึกษากลุ่ม ตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 4 รายงานผลการศึกษา กล่าวถึงผลการดำเนินการระบบต้นแบบการจัดการความรู้ เรื่อง การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ และผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ และ ประเมินประสิทธิผลของการจัดการความรู้

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและผลการประเมิน อภิปรายผล ปัญหาและอุปสรรค รวมทั้ง ข้อเสนอแนะ