

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง เครื่องข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยได้สรุปผลการศึกษา ค้นคว้า และข้อเสนอแนะตามลำดับดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือและสถิติที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
4. วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า
5. การวิเคราะห์ผลและสรุปผลการศึกษา ค้นคว้า
6. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อวิเคราะห์ห้วงค์ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์โดยใช้เกณฑ์ ACM Curricular design document ที่แบ่งประเภทความรู้เป็นด้านต่างๆ ได้แก่ Computer Science, Computer Engineering, Information Systems, Network environment

2. เพื่อสร้างเครื่องข่ายของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์โดยใช้เทคนิครูปแบบแผนที่ความรู้ เพื่อให้สามารถชี้แหล่งบุคคลที่มีความชำนาญเป็นหลัก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ อาจารย์ผู้สอนที่มีผลงานวิจัยและรายวิชาการสอนที่เกี่ยวข้องกับระบบเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ โดยมีอาจารย์จาก 20 สถาบันในประเทศไทยดังต่อไปนี้

- 1.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมนงคลธัญบุรี
- 1.2 มหาวิทยาลัยรังสิต
- 1.3 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 1.4 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.5 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- 1.6 มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
- 1.7 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 1.8 มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- 1.9 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.10 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 1.11 มหาวิทยาลัยนเรศวร
- 1.12 มหาวิทยาลัยมหิดล
- 1.13 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 1.14 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 1.15 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- 1.16 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 1.17 มหาวิทยาลัยสยาม
- 1.18 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- 1.19 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- 1.20 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ผู้สอนจำนวน 46 คน ที่มีผลงานวิจัยและรายวิชาการสอนที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จากอาจารย์ใน 20 สถาบันของประเทศไทย

เครื่องมือและสถิติที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. ด้านการพัฒนาระบบเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และโปรแกรม AppServ for Windows

2. ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบตรวจสอบรายการ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ เพศของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วุฒิการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตำแหน่งทางวิชาการของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และมหาวิทยาลัยในสังกัดของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน คือ การหาค่าร้อยละ และแปลผลข้อมูลส่วนใหญ่หมายถึง ร้อยละ 60 ขึ้นไป

3. ด้านการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ความพึงพอใจต่อรูปแบบของระบบเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ ความพึงพอใจต่อความสะดวกในการทำงานระบบเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ และความพึง

พอใจต่อประโยชน์ของระบบเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน คือ การหาร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผลโดยการกำหนดค่าเฉลี่ยที่ได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	แปลความ
4.50-5.0	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3.50-4.49	พึงพอใจระดับมาก
2.50-2.49	พึงพอใจปานกลาง
1.50-2.49	พึงพอใจน้อย
1.00-1.49	พึงพอใจน้อยที่สุด

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การจัดการความรู้ แผนที่ความรู้ องค์ความรู้ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประวัติและผลงานของผู้เชี่ยวชาญ และการพัฒนาระบบเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ

2. การวิเคราะห์และคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จากมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์ทั้งประเทศไทยจำนวน 20 สถาบัน โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องมีวุฒิการศึกษาหรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นหลัก

3. การพัฒนาเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญในรูปแบบฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรม AppServ ซึ่งมี Package หลักคือ 1) Apache 2) PHP 3) MySQL 4) phpMyAdmin

4. การพัฒนาเว็บเพจเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในประเทศไทย ไว้ที่ URL “<http://ite.rmu.ac.th/comnetpro>” สามารถสืบค้น แก้ไข เพิ่ม และลบข้อมูล รวมถึงการอัปโหลดรูปภาพได้

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1. เพศของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำนวน 46 คน พบว่าผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากที่สุดจำนวน 44 คน (ร้อยละ 95.65) ในขณะที่มีผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เป็นเพศหญิงเพียง 2 คน (ร้อยละ 4.35)

2. ระดับการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำนวน 46 คน พบว่าผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอกมากที่สุด จำนวน 29 คน (ร้อยละ 63.05) รองลงมาคือ ระดับปริญญาโท จำนวน 14 คน (ร้อยละ 30.43)

3. ตำแหน่งทางวิชาการของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำนวน 46 คน พบว่าผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีตำแหน่งทางวิชาการเรียงตามลำดับดังนี้ อาจารย์ จำนวน 22 คน (ร้อยละ 47.83) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 19 คน (ร้อยละ 41.30) และรองศาสตราจารย์ จำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.87) โดยตำแหน่งทางวิชาการที่ยังไม่มีผู้เชี่ยวชาญ คือ ศาสตราจารย์

4. มหาวิทยาลัยในสังกัดของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำนวน 46 คน พบว่าผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สังกัดสถาบันอุดมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่สังกัดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งมีจำนวน 12 คน (ร้อยละ มีตำแหน่งทางวิชาการเรียงตามลำดับดังนี้ อาจารย์ จำนวน 22 คน (ร้อยละ 47.83) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 19 คน (ร้อยละ 41.30) และรองศาสตราจารย์ จำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.87) โดยตำแหน่งทางวิชาการที่ยังไม่มีผู้เชี่ยวชาญ คือ ศาสตราจารย์

ตอนที่ 2 ระบบเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ระบบเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์พัฒนาขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์หลักในการใช้จัดเก็บ ค้นคืน เผยแพร่ และการติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยเป็นหลัก การใช้งานระบบเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีแนวทางดังต่อไปนี้

1. เข้าสู่ระบบเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เว็บเพจ <http://ite.rnu.ac.th/comnetpro/> ข้อมูลที่ปรากฏของผู้เชี่ยวชาญได้แก่ ชื่อ-สกุล วุฒิการศึกษา สถาบันที่สำเร็จการศึกษา ความสนใจ สถานที่ติดต่อ มหาวิทยาลัยในสังกัด และรายละเอียดผลงาน โดยมีการแสดงผลบนเว็บเพจสามารถกำหนดให้แสดงผลได้หน้าละ 10 รายการ, 20 รายการ, 50 รายการ

2. การสืบค้นข้อมูลผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถใส่คำค้นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยระบบจะมีการจำกัดขอบเขตของการสืบค้นแบบกลุ่มคำ (Phase) คั่นบางคำ (Any word) และ คั่นทุกคำ (All word)

2.1 การสืบค้นแบบเจาะจงมากที่สุด ต้องใช้ทางเลือก exact phrase เช่น เมื่อพิมพ์คำว่า “data communication” ใช้การค้นแบบ exact phrase จะได้ผลการค้นเพียง 3 รายการ

2.2 ในขณะที่เมื่อพิมพ์คำว่า “data communication” ใช้การค้นแบบ All words จะได้ผลการค้นจำนวน 9 รายการ

2.3 การสืบค้นแบบกว้างมากที่สุด ต้องใช้ทางเลือก Any word เช่น เมื่อพิมพ์คำว่า “data communication” ใช้การค้นแบบ Any word จะได้ผลการค้นรวม 25 รายการ

2.4 ผู้ใช้สามารถพิมพ์คำค้นได้หลายรูปแบบทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นคำหรือวลี เช่น ขอนแก่น, ลาดกระบัง wireless , data communication, network management ตัวอย่าง เช่น

2.4.1 พิมพ์คำว่า “ขอนแก่น” ซึ่งระบบจะทำการสืบค้นผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นทันที โดยพบผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ดังนั้น คำค้นที่ใช้ในการค้นหาจึงมีความสัมพันธ์กับการแสดงผลมหาวิทยาลัยในสังกัดของผู้เชี่ยวชาญเป็นหลัก เพื่อประโยชน์ต่อการติดต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความร่วมมือในอนาคต

2.4.2 พิมพ์คำว่า “wireless” ซึ่งระบบจะทำการสืบค้นผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายที่มีความรู้ความชำนาญด้านเครือข่ายไร้สายหรือ wireless ทันที โดยพบผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน ดังนั้น คำค้นที่ใช้ในการค้นหาจึงมีความสัมพันธ์กับการแสดงผลความรู้ของผู้เชี่ยวชาญเป็นหลัก เพื่อประโยชน์ต่อการทำวิจัยหรือโครงการด้านเครือข่ายไร้สายในอนาคต

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ

จากการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นนักศึกษาในสาขาวิศวกรรมเครือข่ายจำนวน 69 คน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากในด้านต่างๆ เรียงตามลำดับต่อไปนี้ การเป็นแนวทางในการจัดทำโครงการ (project) ประกอบการเรียน ($\bar{x} = 3.81$) การค้นหาผลงานผู้เชี่ยวชาญทำได้อย่างรวดเร็ว ($\bar{x} = 3.62$) การพัฒนาตนเองให้มีความรู้ด้านระบบเครือข่าย ($\bar{x} = 3.59$)

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นแนวสำคัญต่อการสร้างเครือข่ายของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยซึ่งในปี 2551 มีจำนวนผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายทั้งสิ้น 46 คน โดยมีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บประวัติและผลงานของผู้เชี่ยวชาญเป็นหลัก และแนวทางในการพัฒนางานวิจัยต่อไปอาจพิจารณาในประเด็นต่างๆ ดังนี้ การเพิ่มข้อมูลด้านประวัติและผลงานของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง และเป็นปัจจุบัน และการเพิ่มข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของประเทศไทยคนใหม่ต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY