

เอกสารอ้างอิง

1. เดชา อัสวาทิตถาวร และเสรษฐชัย ชัยสนิท, 2546, **เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น/ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์**, สำนักพิมพ์วังอักษร, กรุงเทพมหานคร, หน้า 55-59.
2. จตุชัย แพงจันทร์ และอนุโชต วุฒิพรพงศ์, 2551, **เจาะระบบ Network**, 2nd Edition, บริษัท ไอดี ซี อินโฟ ดิสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์ จำกัด, กรุงเทพมหานคร, หน้า 147-153.
3. มหัทธวัฒน์ รักษาเกียรติศักดิ์, 2547, “เครือข่ายไร้สาย มศว.” **จดหมายข่าวสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**, 3(พฤษภาคม-มิถุนายน 2547), หน้า 15.
4. ไพบุลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์, 2542, **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 44-45.
5. สุชาดา กิระนันท์, 2541, **เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ : ข้อมูลในระบบสารสนเทศ**, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร, หน้า 5.
6. จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2544, **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**, พิมพ์ครั้งที่ 2, วี.เจ. พรินติ้ง, กรุงเทพมหานคร, หน้า 3-7.
7. คณิตา นามประสิทธิ์ และคณะ, 2534, **คอมพิวเตอร์เบื้องต้น**, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร, หน้า 15-19.
8. ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2537, **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์**, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร, หน้า 35-37.
9. ปาริชาติ ทองชา, **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์**, สำนักพิมพ์ปาริชาติ, กรุงเทพมหานคร, หน้า 12-14.
10. จรณิต แก้วก้งวาน, 2537, **การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล**, ซีเอ็ดดูเคชั่น, กรุงเทพมหานคร, หน้า 11.

11. ครรชิต มาลัยวงศ์, 2540, **ทักษะไอที**, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร, หน้า 31.
12. วาสนา สุขกระสานดี, 2545, **โลกของคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และอินเทอร์เน็ต**, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร, หน้า 8-13.
13. ประทีป เมธาคณวุฒิ, 2544, **การจัดการระบบสารสนเทศในระดับสถาบันอุดมศึกษา**, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร, หน้า 10.
14. ชุมพล ศฤงคารศิริ, 2539, **ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร**, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร, หน้า 61.
15. ครรชิต มาลัยวงศ์, 2540, **ทักษะไอที**, พิมพ์ครั้งที่ 2, บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, กรุงเทพมหานคร, หน้า 31-33.
16. ไพรัช รัชชพงษ์, 2539, **การวิจัยและพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศ**, เอกสารประกอบการสัมมนา IT ทางรอดของธุรกิจไทย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร, หน้า 21-22.
17. ลัดดา ทองประจวบโชค, **การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของครูอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารวิชาการ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตตรวจราชการที่ 6 และ 7**, วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า 28.
18. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2537, **แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย**, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, กรุงเทพมหานคร, หน้า 24.
19. ชุมพล ชื้อตรง และ รณชัย ชื้อตรง, **ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ** [Online], Available : www.ranong2.dusit.ac.th/KM&R/tec2.doc, [9 มีนาคม พ.ศ. 2554].
20. กิดานันท์ มลิทอง, 2539, **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**, โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร, หน้า 234.

21. ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2543, เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา, โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, กรุงเทพมหานคร, หน้า 11-12.
22. พิเชษฐ คุรงค์เวโรจน์, 2542, “การแปลด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ”, สารเนคเทค, ปีที่ 6, ฉบับที่ 31, หน้า 31.
23. กนกวรรณ ว่องวัฒนสิน, 2543, เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา, ส่งเสริมการพิมพ์, กรุงเทพมหานคร, หน้า 23-43.
24. สมใจ บุญศิริ, 2538, อินเทอร์เน็ต นานาสาระแห่งการบริการ, สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 16-17.
25. พรทิพย์ โล่ห์เลขา, 2539, การใช้งาน Internet ระบบ Unix & Windows, อุษาการพิมพ์, กรุงเทพมหานคร, หน้า 25.
26. วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ, 2538, คู่มือการเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เริ่มต้น, บริษัท ซีเอ็ด ยูเคชั่นจำกัด, กรุงเทพมหานคร, หน้า 9-14.
27. กิตติ บุญกิจไธทย, มีชัย เจริญด้วยศิลป์ และอมรเทพ เลิศทัศนวงศ์, 2539, ไขปัญหาอินเทอร์เน็ต, บริษัท ซีเอ็ด ยูเคชั่นจำกัด, กรุงเทพมหานคร, หน้า 66.
28. ขนิษฐา รุจิโรจน์, 2537, อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา, โครงการ โสตฯ-เทคโนโลยีสารสนเทศแห่งประเทศไทยครั้งที่ 9, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, หน้า 30.
29. คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2540, การพัฒนาไอที, ชวนพิมพ์, หน้า 20.
30. สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2540, “โครงการศึกษาเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา”, ไอทีปริทัศน์, ปีที่ 5, ฉบับที่ 9, กันยายน, หน้า 7.
31. สุรศักดิ์ สงวนพงษ์, 2538, คู่มืออินเทอร์เน็ต, บริษัท ซีเอ็ด ยูเคชั่นจำกัด, กรุงเทพมหานคร, หน้า 9.

32. เรวดี คงสุภาพกุล, 2539, **การใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร**, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้าปกคัดย่อ.
33. ธาราดล โกมลมิศร์, **เทคโนโลยี Wireless LAN** [Online], Available : http://www.doe.eng.cmu.ac.th/~tharadol/teach/ee442/442_50/442_50rp/4706257.doc, [12 พฤษภาคม 2554].
34. นคร บริพนธ์มงคล, **ระบบเครือข่ายไร้สาย**, 2544, ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, [Online], Available : <http://wise.swu.ac.th/technology001.htm> [26 มีนาคม 2554].
35. ภนิตา แก้วมณี, **Wireless LAN Adapter and applications** [Online], Available : <http://www.student.chula.ac.th/~49801798/page01.html> [26 มีนาคม 2554].
36. ยืน กู่วรรณ, **สำนักงานบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**, 2546, **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเครือข่ายไร้สาย** [Online], Available : <http://kuwin.ku.ac.th/index.php> 26 มีนาคม พ.ศ. 2554.
37. ราศี ธรรมนิยม, 2539, **ความต้องการของเด็กวัยรุ่นตอนต้น**, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, หน้า 2.
38. วณิช บรรจง, 2518, **จิตวิทยาการศึกษา**, พิมพ์ครั้งที่ 4, กรุงเทพมหานครพิมพ์, หน้า 19.
39. ปิยะมาภรณ์ เสิศสุวรรณ และคณะ, 2551, “ศึกษาปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือหนองคาย”, **การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมแห่งชาติครั้งที่ 2**, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ, วันที่ 24-25 มกราคม 2551, หน้า 375-381.
40. สำเนียง จอมเกาะ, 2550, **สภาพปัญหาและความต้องการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี**, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

สารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า 73-74.

41. กัลยา รัตนศิวัะ, 2546, การศึกษาปัญหา ประโยชน์ และความพึงพอใจ ที่มีต่อระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า 98-100.
42. บวร ใต้เมืองปาก, 2549, พฤติกรรมการใช้ การรับรู้ และความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับเครือข่าย ไร้สาย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, หน้าบทคัดย่อ.
43. จารุวรรณ ภูเทศ, 2552, การศึกษาสภาพปัญหาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า 102-106.
44. กฤตชัย สุขประเสริฐ, 2549, สภาพ ความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษา ในมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์, วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, หน้า 55-56.
45. คงฤทธิ์ จิตตั้งธรรมกุล, 2547, การศึกษาสภาพปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้าบทคัดย่อ.
46. สูดารัตน์ เจริญสุขอำนวย, 2549, สภาพปัจจุบัน สภาพที่ยอมรับได้และความคาดหวังต่อการใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานบริการด้านการศึกษานักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้าบทคัดย่อ.

47. บัณฑิต รอดรัมย์, 2548, **สภาพและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ**, ปรินญาวิทยาสาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, หน้า 62.
48. เกศินี เนาสวรรณ์, 2549, **ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการบนเว็บไซต์มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ**, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้าบทคัดย่อ.
49. เรวัต กิจประเสริฐสกุล, 2549, **ศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของนักศึกษามหาวิทยาลัยหอการค้าไทย**, ปรินญาวิทยาสาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, หน้า 36-38.
50. สมศรี อ้นประดิษฐ์, 2549, **ศึกษาสภาพ และความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยทองสุข**, ปรินญาศิลปสาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศสาสตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, หน้า บทคัดย่อ.
51. สำนักทะเบียนและประเมินผล มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2553, **สรุปจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนภาคเรียนที่ 1/2554, วันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2554.**
52. พวงรัตน์ ทวีรัตน์ และ ชุศรี วงศ์รัตนะ, 2548, **เอกสารประกอบการสอนวิจัย 521 วิจัยทางพฤติกรรมสาสตรและสังคมสาสตร**, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, หน้า 155-159.
53. สุวิมล ตีรกานันท์, 2546, **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมสาสตร : แนวทางสู่การปฏิบัติ**, พิมพ์ครั้งที่ 4, กรุงเทพมหานคร, หน้า 35.
54. รวีวรรณ ชินะตระกูล, 2538, **วิธีวิจัยการศึกษา : Education Research Methodology**, บริษัทเฟื่องฟ้า พรินติ้ง จำกัด, กรุงเทพมหานคร, หน้า 67-170.

55. ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, **หลักการวิจัยทางการศึกษา**, สำนักพิมพ์ศึกษาพร, กรุงเทพมหานคร, หน้า 73-79.
56. สมคิด พรหมจ้อย, ศิริวิทย์ กุลโรจนภัทร และบุญศรี พรหมมาพันธุ์, 2548, **เอกสารการสอนชุดวิชา สถิติและการวิจัยทางสารนิเทศศาสตร์ หน่วยที่ 9-15**, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, หน้า 49-50.

ภาคผนวก ก.

หนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย



ที่ สวก. ๑๐๑/พิเศษ

ศูนย์คอมพิวเตอร์และนวัตกรรม
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
นครปฐม ๗๓๐๐๐

๒๙ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง อนุญาตให้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน คณะคณาจารย์คณาจารย์และคณาจารย์เทคโนโลยี

อ้างถึง หนังสือที่ ศธ. ๕๘๐๔/๑๖๕ เรื่องขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

ด้วยนายวินัย เพ็งภิญโญ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะคณาจารย์คณาจารย์และคณาจารย์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีความประสงค์ทำวิจัยเรื่อง "การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม" โดยมี รศ.สุวรรณา สมบุญสุขุข เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นั้น

ศูนย์คอมพิวเตอร์และนวัตกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมไม่ขัดข้องที่จะอนุญาตในการจัดเก็บข้อมูลในมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเสวี เหลือบุญชู)

รองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ศูนย์คอมพิวเตอร์และนวัตกรรม

โทร. ๐ ๓๔๒๖ ๑๐๖๑

โทรสาร ๐ ๓๔๒๖ ๑๐๖๑

ภาคผนวก ข.
แบบสอบถามงานวิจัย



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

คำชี้แจงสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับ สภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เพื่อนำผลการวิจัยนี้ไปเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา ในการปรับปรุงและพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของมหาวิทยาลัยต่อไป
2. แบบสอบถามชุดนี้ แบ่งเป็น 4 ตอน
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 สภาพการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย
 - ตอนที่ 3 ปัญหาของการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย
 - ตอนที่ 4 ความต้องการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () หรือเติมคำลงในช่องที่กำหนดให้ตามความเป็นจริง

1. เพศ

- () ชาย () หญิง

2. คณะวิชา

- () ครุศาสตร์ () มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
 () วิทยาการจัดการ () วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 () พยาบาลศาสตร์

3. นักศึกษามีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต

- () น้อยกว่า 1 ปี () 1-2 ปี
 () 3-4 ปี () มากกว่า 4 ปีขึ้นไป

4. นักศึกษามีคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กส่วนตัวหรือไม่

- () มี () ไม่มี

ตอนที่ 2 สภาพการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย
--

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () หรือเติมคำลงในช่องที่กำหนดให้เกี่ยวกับสภาพการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย

- ช่วงเวลาที่นักศึกษาทำการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของมหาวิทยาลัยบ่อยที่สุด

<input type="checkbox"/> 08.01 – 12.00 น.	<input type="checkbox"/> 12.01 – 16.00 น.
<input type="checkbox"/> 16.01 – 20.00 น.	<input type="checkbox"/> 20.01 – 24.00 น.
<input type="checkbox"/> 24.01 – 04.00 น.	<input type="checkbox"/> 04.01 – 08.00 น.
- โดยเฉลี่ยนักศึกษาใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย จำนวนกี่ครั้งต่อสัปดาห์

<input type="checkbox"/> 1 – 2 ครั้ง/สัปดาห์	<input type="checkbox"/> 3 – 4 ครั้ง/สัปดาห์
<input type="checkbox"/> 5 – 6 ครั้ง/สัปดาห์	<input type="checkbox"/> มากกว่า 6 ครั้ง/สัปดาห์
- เวลาที่ใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายแต่ละครั้งของนักศึกษา (โดยประมาณ)

<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/> 1 – 2 ชั่วโมง
<input type="checkbox"/> 2 – 3 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/> 3 – 4 ชั่วโมง
<input type="checkbox"/> มากกว่า 4 ชั่วโมง	
- นักศึกษาใช้บริการระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยจากสถานที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> อาคารคณะ
<input type="checkbox"/> อาคารภาควิชา
<input type="checkbox"/> อาคารเรียน
<input type="checkbox"/> สำนักวิทยบริการ(หอสมุด)
<input type="checkbox"/> ศูนย์คอมพิวเตอร์
<input type="checkbox"/> สำนักงานอธิการบดี
<input type="checkbox"/> หอพักนักศึกษา

5. นักศึกษาใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตประเภทใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์(E-Mail) () โอนถ่ายแฟ้มข้อมูล (Download, Upload)
- () สืบค้นข้อมูล (www) () สนทนาออนไลน์ (MSN, Facebook)
- () ใช้เพื่อความบันเทิง (ดูหนัง ฟังเพลง ออนไลน์)
- () ใช้ดาวน์โหลดซอฟต์แวร์
6. นักศึกษาใช้เบราว์เซอร์ (Browser) ใดในการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากที่สุด
- () Internet Explorer () Opera
- () Mozilla Firefox () Safari
7. นักศึกษาใช้โปรแกรมใดสนทนาออนไลน์มากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () MSN () Facebook
- () Twitter () Yahoo! Messenger
8. นักศึกษาใช้บริการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยประเภทใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () ระบบสารสนเทศนักศึกษา (เช่น ผลการลงทะเบียนเรียน, ผลการเรียน, ตารางเรียน)
- () ข้อมูลหลักสูตรการเรียนการสอน
- () ข้อมูลด้านกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติทางการศึกษา
- () เข้าสู่เว็บหน่วยงาน คณะ ภาควิชา เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ
- () สืบค้นข้อมูลบริการด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต
- () เพื่อตรวจสอบข้อมูลอีเมลล์ ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดให้ (xxx@npru.ac.th)
- () ข้อมูลด้านทุนการศึกษา กิจกรรมนักศึกษา บริการจัดหางาน

ตอนที่ 3 ปัญหาของการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย
--

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นของท่านในช่องว่าง ที่กำหนดให้เพียงช่องเดียว โดยมีระดับคะแนนดังต่อไปนี้

5	หมายถึง	ระดับปัญหามากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับปัญหามาก
3	หมายถึง	ระดับปัญหาปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับปัญหาน้อย
1	หมายถึง	ระดับปัญหาน้อยที่สุด

ข้อที่	ปัญหาของการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย	ระดับปัญหา				
		5	4	3	2	1
ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย						
1	นักศึกษา Login เพื่อเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยได้อย่างง่าย สะดวก รวดเร็ว					
2	สัญญาณเครือข่ายไร้สาย ครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการใช้งาน					
3	ระดับสัญญาณเครือข่ายไร้สาย ที่นักศึกษาพบบ่อย อยู่ในระดับที่ใช้งานได้					
4	เครือข่ายไร้สาย มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล					
5	การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายสามารถใช้งานได้					
ด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ต ภายในมหาวิทยาลัย						
1	การขอใช้บริการอินเทอร์เน็ต มีความสะดวก รวดเร็ว					
2	การเปลี่ยนรหัสผ่านการใช้อินเทอร์เน็ต สามารถทำได้ง่าย					
3	สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ทุกครั้งเท่าที่ต้องการ					
4	ความเร็วในการใช้บริการสืบค้นข้อมูล(www)					
5	ความเร็วในการใช้บริการโอนถ่ายแฟ้มข้อมูล (Upload, Download Program)					
6	การให้บริการสนทนาออนไลน์(MSN, Facebook, Yahoo)					
7	ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของมหาวิทยาลัย ขัดข้องบ่อย					

ข้อที่	ปัญหาของการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย	ระดับปัญหา				
		5	4	3	2	1
ด้านสารสนเทศบนเว็บไซต์มหาวิทยาลัย เช่น ข่าว/กิจกรรมของมหาวิทยาลัย, ข้อมูลการศึกษา, ข้อมูลทั่วไป						
1	ความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ					
2	การจัดหมวดหมู่ข้อมูลต่าง ๆ ในเว็บไซต์เป็นที่เข้าใจยาก					
3	สีและขนาดตัวอักษรอ่านยาก					
4	การสืบค้นข้อมูลที่ได้ ไม่ตรงกับความต้องการ					
5	ข้อมูลมีมากเกินไปทำให้เสียเวลาในการสืบค้น					
6	ได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วน					
7	เพิ่มข้อมูล Download ไม่สมบูรณ์					
8	ข้อมูลที่ได้ไม่เป็นปัจจุบัน					
ด้านสถานที่ให้บริการ						
1	มีป้ายบอกสถานที่แสดงจุดให้บริการเครือข่ายไร้สาย แสดงไม่ชัดเจน					
2	มีการจัดวางโต๊ะ เก้าอี้ เพื่อให้บริการนักศึกษาตามจุดให้บริการเครือข่ายไร้สาย ไม่เพียงพอต่อความต้องการ					
3	มีแสงสว่างไม่เพียงพอในพื้นที่ให้บริการเครือข่ายไร้สาย					
4	ความสะอาดบริเวณพื้นที่ให้บริการเครือข่ายไร้สาย					
5	มีเอกสารแนะนำการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย ตามจุดบริการ					
ด้านบุคลากร						
1	จำนวนของเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย					
2	ความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตของเจ้าหน้าที่					
3	ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายไร้สายของเจ้าหน้าที่					
4	การอำนวยความสะดวกในการให้บริการของเจ้าหน้าที่					

ตอนที่ 4 ความต้องการด้านการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ แสดงความคิดเห็นของท่านในช่องว่าง ที่กำหนดให้เพียงช่องเดียว โดยมีระดับคะแนนดังต่อไปนี้

5	หมายถึง	ระดับความต้องการมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับความต้องการมาก
3	หมายถึง	ระดับความต้องการปานกลาง
3	หมายถึง	ระดับความต้องการน้อย
1	หมายถึง	ระดับความต้องการน้อยที่สุด

ข้อที่	ความต้องการด้านการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย	ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย						
1	ปรับปรุงระบบ Login เพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยให้สะดวก รวดเร็ว					
2	ปรับปรุงสัญญาณเครือข่ายไร้สายครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการใช้งาน					
3	ปรับปรุงระดับสัญญาณเครือข่ายไร้สายที่นักศึกษาพบบ่อย อยู่ในระดับที่ใช้งานได้					
4	ปรับปรุงระบบเครือข่ายไร้สาย มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล					
5	การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายสามารถใช้งานได้					
ด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ต ภายในมหาวิทยาลัย						
1	ปรับปรุงการขอใช้บริการอินเทอร์เน็ต ให้มีความสะดวก รวดเร็ว					
2	การเปลี่ยนรหัสผ่านการใช้อินเทอร์เน็ต สามารถทำได้ง่าย					
3	สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ทุกครั้งเท่าที่ต้องการ					
4	เพิ่มความเร็วในการใช้บริการสืบค้นข้อมูล(www)					
5	เพิ่มความเร็วในการใช้บริการ โอนถ่ายแฟ้มข้อมูล(Upload, Download Program)					
6	การใช้บริการสนทนาออนไลน์(MSN, Facebook, Yahoo)					
7	ปรับปรุงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูงขึ้น					

ข้อที่	ความต้องการด้านการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย	ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
ด้านสารสนเทศบนเว็บไซต์มหาวิทยาลัย เช่น ข่าว/กิจกรรมของมหาวิทยาลัย, ข้อมูลการศึกษา, ข้อมูลทั่วไป						
1	ความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ					
2	การจัดหมวดหมู่ข้อมูลต่าง ๆ ในเว็บไซต์เป็นที่เข้าใจ					
3	สีและขนาดตัวอักษรอ่านได้ง่าย					
4	การสืบค้นข้อมูลที่ได้ตรงกับความต้องการ					
5	ข้อมูลมีมากเกินไปทำให้เสียเวลาในการสืบค้น					
6	ได้รับข้อมูล ข่าวสาร ครบถ้วน					
7	เพิ่มข้อมูล Download สมบูรณ์					
8	ข้อมูลที่ได้เป็นปัจจุบัน					
ด้านสถานที่ให้บริการ						
1	เพิ่มป้ายบอกสถานที่แสดงจุดให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายให้ชัดเจน					
2	เพิ่มโต๊ะ เก้าอี้ เพื่อให้บริการนักศึกษาตามจุดให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย ให้เพียงพอต่อความต้องการ					
3	เพิ่มแสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ให้บริการเครือข่ายไร้สาย					
4	ดูแลความสะอาดบริเวณพื้นที่ให้บริการเครือข่ายไร้สาย					
5	มีเอกสารแนะนำการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย ตามจุดบริการ					
ด้านบุคลากร						
1	เพิ่มจำนวนของเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
2	ความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตของเจ้าหน้าที่					
3	ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายไร้สายของเจ้าหน้าที่					
4	การอำนวยความสะดวกในการให้บริการของเจ้าหน้าที่					

ขอขอบพระคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

นายวินัย เฟ็งภิญโญ

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี

ภาคผนวก ค.
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

แบบประเมินแบบสอบถาม

การหาค่า IOC

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการประเมินเราสามารถตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในเรื่องความตรงได้โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อคำถามที่ปรากฏในเครื่องมือ แล้วนำมาหาค่า IOC (Index of Item – Objective Congruence)

IOC หมายถึง ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์มีค่าอยู่ระหว่าง +1 ถึง -1 ข้อคำถามที่มีความหมายตรงตามเนื้อหาจะมีค่า IOC เข้าใกล้ 1.00 ถ้ามีข้อใดมีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรจะปรับปรุงข้อคำถามใหม่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดสามารถคำนวณได้จาก

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทนค่าดัชนีความสอดคล้อง
 $\sum R$ แทนค่าผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทนค่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ค่าคะแนน +1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือสิ่งที่ต้องการวัด
 ค่าคะแนน 0 หมายถึง ข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือสิ่งที่ต้องการวัด
 ค่าคะแนน -1 หมายถึง ข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือสิ่งที่ต้องการวัด

ตารางที่ ค.1 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามกับสิ่งที่ต้องการวัด

ข้อที่	รายการที่ประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม					
1	เพศ	+1	+1	+1	1
2	คณะวิชา	+1	+1	+1	1
3	นักศึกษาที่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1
4	นักศึกษามีคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กส่วนตัวหรือไม่	+1	+1	+1	1

ตารางที่ ค.1 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามกับสิ่งที่ต้องการวัด (ต่อ)

ข้อที่	รายการที่ประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC
ตอนที่ 2 สภาพการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย					
1	ช่วงเวลาที่นักศึกษาทำการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของมหาวิทยาลัยบ่อยที่สุด	+1	+1	+1	1
2	โดยเฉลี่ยนักศึกษาใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย จำนวนกี่ครั้งต่อสัปดาห์	+1	+1	+1	1
3	เวลาที่ใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายแต่ละครั้งของนักศึกษา	+1	+1	+1	1
4	นักศึกษาใช้บริการระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยจากสถานที่ใด	+1	+1	+1	1
5	นักศึกษาใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตประเภทใด	+1	+1	+1	1
6	นักศึกษาใช้เบราว์เซอร์ (Browser) ใดในการเชื่อมต่อบริษัทเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากที่สุด	+1	+1	+1	1
7	นักศึกษาใช้โปรแกรมใดสนทนาออนไลน์มากที่สุด	+1	+1	+1	1
8	นักศึกษาใช้บริการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยประเภทใด	+1	+1	+1	1

ตารางที่ ก.1 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามกับสิ่งที่ต้องการวัด (ต่อ)

ข้อที่	รายการที่ประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC
ตอนที่ 3 ปัญหาของการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย					
ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN					
1	นักศึกษา Login เพื่อเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยได้อย่างง่าย สะดวก รวดเร็ว	+1	+1	+1	1
2	สัญญาณเครือข่ายไร้สาย ครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการใช้งาน	+1	+1	+1	1
3	ระดับสัญญาณเครือข่ายไร้สาย ที่นักศึกษาพบบ่อย อยู่ในระดับที่ใช้งานได้	+1	+1	+1	1
4	เครือข่ายไร้สาย มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล	+1	+1	+1	1
5	การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายสามารถใช้งานได้	+1	+1	+1	1
ด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ต ภายในมหาวิทยาลัย					
6	การขอใช้บริการอินเทอร์เน็ต มีความสะดวก รวดเร็ว	+1	+1	+1	1
7	การเปลี่ยนรหัสผ่านการใช้อินเทอร์เน็ต สามารถทำได้ง่าย	+1	+1	+1	1
8	สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ทุกครั้งเท่าที่ต้องการ	+1	+1	+1	1
9	ความเร็วในการใช้บริการสืบค้นข้อมูล(www)	+1	+1	+1	1
10	ความเร็วในการใช้บริการ โอนถ่ายแฟ้มข้อมูล (Upload, Download Program)	+1	+1	+1	1
11	การใช้บริการสนทนาออนไลน์ (MSN, Facebook, Yahoo)	+1	+1	+1	1
12	ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของมหาวิทยาลัย จัดข้อบ่งชี้	+1	+1	+1	1
ด้านสารสนเทศบนเว็บไซต์มหาวิทยาลัย					
13	ความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล	+1	+1	+1	1
14	การจัดหมวดหมู่ข้อมูลต่างๆ ในเว็บไซต์เป็นที่เข้าใจยาก	+1	+1	+1	1
15	สีและขนาดตัวอักษรอ่านยาก	+1	+1	+1	1
16	การสืบค้นข้อมูลที่ได้ ไม่ตรงกับความต้องการ	+1	+1	+1	1
17	ข้อมูลมีมากเกินไปทำให้เสียเวลาในการสืบค้น	+1	+1	+1	1
18	ได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วน	+1	+1	+1	1
19	แฟ้มข้อมูล Download ไม่สมบูรณ์	+1	+1	+1	1
20	ข้อมูลที่ได้ไม่เป็นปัจจุบัน	+1	+1	+1	1

ตารางที่ ค.1 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามกับสิ่งที่ต้องการวัด (ต่อ)

ข้อที่	รายการที่ประเมิน	คนที่	คนที่	คนที่	IOC
		1	2	3	
<u>ด้านสถานที่ให้บริการ</u>					
21	มีป้ายบอกสถานที่แสดงจุดให้บริการเครือข่ายไร้สาย แสดงไม่ชัดเจน	+1	+1	+1	1
22	มีการจัดวางโต๊ะ เก้าอี้ เพื่อให้บริการนักศึกษาตามจุด ให้บริการเครือข่ายไร้สาย ไม่เพียงพอ	+1	+1	+1	1
23	มีแสงสว่างไม่เพียงพอในพื้นที่ให้บริการเครือข่ายไร้สาย	+1	+1	+1	1
24	ความสะดวกบริเวณพื้นที่ให้บริการเครือข่ายไร้สาย	+1	+1	+1	1
25	มีเอกสารแนะนำการใช้งานระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตไร้สาย ตามจุดบริการ	+1	+1	+1	1
<u>ด้านบุคลากร</u>					
26	จำนวนของเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไร้สาย	+1	+1	+1	1
27	ความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตของเจ้าหน้าที่	+1	+1	+1	1
28	ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายไร้สายของเจ้าหน้าที่	+1	+1	+1	1
29	การอำนวยความสะดวกในการให้บริการของเจ้าหน้าที่	+1	+1	+1	1

ตารางที่ ค.1 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามกับสิ่งที่ต้องการวัด (ต่อ)

ข้อที่	รายการที่ประเมิน	คนที่	คนที่	คนที่	IOC
		1	2	3	
ตอนที่ 4 ความต้องการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย					
ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย					
1	นักศึกษา Login เพื่อเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยได้อย่างง่าย สะดวก รวดเร็ว	+1	+1	+1	1
2	สัญญาณเครือข่ายไร้สาย ครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการใช้งาน	+1	+1	+1	1
3	ระดับสัญญาณเครือข่ายไร้สาย ที่นักศึกษาพบบ่อย อยู่ในระดับที่ใช้งานได้	+1	+1	+1	1
4	เครือข่ายไร้สาย มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล	+1	+1	+1	1
5	การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สายสามารถใช้งานได้	+1	+1	+1	1
ด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ต ภายในมหาวิทยาลัย					
6	การขอใช้บริการอินเทอร์เน็ต มีความสะดวก รวดเร็ว	+1	+1	+1	1
7	การเปลี่ยนรหัสผ่านการใช้อินเทอร์เน็ต สามารถทำได้ง่าย	+1	+1	+1	1
8	สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ทุกครั้งเท่าที่ต้องการ	+1	+1	+1	1
9	ความเร็วในการใช้บริการสืบค้นข้อมูล(www)	+1	+1	+1	1
10	ความเร็วในการใช้บริการ โอนถ่ายแฟ้มข้อมูล (Upload, Download Program)	+1	+1	+1	1
11	การใช้บริการสนทนาออนไลน์(MSN, Facebook, Yahoo)	0	+1	+1	0.66
12	ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของมหาวิทยาลัย จัดข้อบ่งชี้	+1	+1	+1	1
ด้านสารสนเทศบนเว็บไซต์มหาวิทยาลัย					
13	ความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล	+1	+1	+1	1
14	การจัดหมวดหมู่ข้อมูลต่างๆ ในเว็บไซต์เป็นที่เข้าใจยาก	+1	+1	+1	1
15	สีและขนาดตัวอักษรอ่านยาก	+1	+1	+1	1
16	การสืบค้นข้อมูลที่ได้ ไม่ตรงกับความต้องการ	+1	+1	+1	1
17	ข้อมูลมีมากเกินไปทำให้เสียเวลาในการสืบค้น	+1	+1	+1	1
18	ได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วน	+1	+1	+1	1
19	แฟ้มข้อมูล Download ไม่สมบูรณ์	+1	+1	+1	1
20	ข้อมูลที่ได้ไม่เป็นปัจจุบัน	+1	+1	+1	1

ตารางที่ ค.1 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามกับสิ่งที่ต้องการวัด (ต่อ)

ข้อที่	รายการที่ประเมิน	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	IOC
<u>ด้านสถานที่ให้บริการ</u>					
21	มีป้ายบอกสถานที่แสดงจุดให้บริการเครือข่ายไร้สายแสดงไม่ชัดเจน	+1	+1	+1	1
22	มีการจัดวางโต๊ะ เก้าอี้ เพื่อให้บริการนักศึกษาตามจุดให้บริการเครือข่ายไร้สาย ไม่เพียงพอ	+1	+1	+1	1
23	มีแสงสว่างไม่เพียงพอในพื้นที่ให้บริการเครือข่ายไร้สาย	+1	+1	+1	1
24	ความสะดวกบริเวณพื้นที่ให้บริการเครือข่ายไร้สาย	+1	+1	+1	1
25	มีเอกสารแนะนำการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย ตามจุดบริการ	+1	+1	+1	1
<u>ด้านบุคลากร</u>					
26	จำนวนของเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย	+1	+1	+1	1
27	ความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตของเจ้าหน้าที่	+1	+1	+1	1
28	ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายไร้สายของเจ้าหน้าที่	+1	+1	+1	1
29	การอำนวยความสะดวกในการให้บริการของเจ้าหน้าที่	+1	+1	+1	1

ภาคผนวก ง.

เสนอผลงานวิจัย

Open Learning

Open the World



National e-Learning Conference

NEC 2011

โครงการมหาลัยไซเบอร์ไทย
การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอีเลิร์นนิ่ง

9-10 สิงหาคม 2554
อาคาร 9 อิมแพค เมืองทองธานี

	Session	หน้า
<p>ศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบ เครือข่ายไร้สายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม A Study of Status, Problems and Needs of Using Internet Through Wireless Network System of Nakhon Pathom Rajabhat University's Undergraduate Students วินัย เพ็งภิญโญ, สุวรรณมา สมบุญสุขุโ</p>	E2_6	573
<p>การศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างพนักงานชายและ พนักงานหญิงของบริษัททรูมูฟจำกัดในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ A Study of Behavior in Information Technology Usage between Male and Female Employee of True Move Company in Northeast Region วิจัย สมอ้าย, สุวรรณมา สมบุญสุขุโ, ผ่องศรี เวสารัช</p>	E2_7	581
<p>การศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรวิทยาลัยเทคนิค หลวงพ่อกุณ ปราสุทโ A Study the Personnel's Behavior Used Information Technology of Luang Por Koon Parisuttho Technical College สมาพร เค้าโนนภอก, นิธิดา บุรณจันทร์, สุวรรณมา สมบุญสุขุโ</p>	E2_8	589
<p>การฝึกอบรมแบบเรียนรู้ร่วมกันออนไลน์โดยเน้นการแก้ปัญหาเป็นหลักใน สถานการณ์จำลองสำหรับนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีการบินสาขาการ จัดการจราจรทางอากาศ Online Collaborative Training with Problem Based-Learning in Simulated Situation for Bachelor of Technology in Aviation Students Majoring Air Traffic Management Program ไพบุลย์ ฉัตรชมชื่น, ณัฐ สมณคุปต์</p>	E2_9	597
<p>การเปรียบเทียบการใช้โปรแกรมผลิตสื่อการสอนอีเลิร์นนิ่งทางรังสีเทคนิค The Comparison of Using the Appropriate Softwares to Create the RT e-Learning Courseware พิชิต ตริวิทย์รัตน์, วรณมา ตริวิทย์รัตน์</p>	E2_10	598

ศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

**A Study of Status, Problems and Needs of Using Internet through Wireless
Network System of Nakhon Pathom Rajabhat University's Undergraduate
Students**

วินัย เห่งภิญโญ¹, รศ.สุวรรณา สมบุญสุข²

¹ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
(s3370519@st.kmutt.ac.th)

² สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
(suwanna.som@kmutt.ac.th)

ABSTRACT

The purpose of this research were to study status, problems and needs of using internet through wireless network system of undergraduate students in Nakhon Pathom Rajabhat University. And to compare the problems and needs of using the internet which were classified by gender and faculty. The subjects were 1,470 undergraduate students. The instrument was questionnaire. The statistics to analyze were percentage, mean, standard deviation and analysis of variance. The whole results of this research showed that the general condition of the most students using the internet for search service more than 6 times a week. Each time took 2-3 hours. Five areas of problems using wireless internet service was in the moderate level, mean 3.16. On average for each dimension was considered that internet service within the university was the most problem, mean 3.24. The mean of wireless network problem was 3.23. The least problem was information on the university's website, mean 3.03. Five areas of needs in using wireless internet system was a high level of 3.64. On average for each dimension was considered that the need of internet service within the university was the most, mean 3.71. Mean of the place service was 3.70. The minimal demand was personnel need, mean 3.52. The results of the compare the status, problems and needs of using the internet which were classified by gender and faculty when using Analysis Of Variance, found that did not difference significantly statistical at the level of 0.05.

Keywords: problems and needs, internet, wireless networks.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และเปรียบเทียบสภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยจำแนกตามเพศ และคณะวิชา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจำนวน 1,470 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลของการวิจัยในภาพรวมพบว่าสภาพทั่วไปของการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ส่วนมากใช้บริการสืบค้นข้อมูล มากกว่า 6 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่ครั้งใช้เวลา 2-3 ชั่วโมง ปัญหาการใช้บริการอินเทอร์เน็ตไร้สายของนักศึกษาในภาพรวม 5 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.16 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ปัญหาด้านที่พบมากที่สุดได้แก่ ปัญหาด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัย ค่าเฉลี่ย 3.24 รองลงมาได้แก่ ปัญหาด้านระบบเครือข่ายไร้สาย ค่าเฉลี่ย 3.23 และด้านที่มีปัญหาน้อยที่สุดได้แก่ ปัญหาด้านสารสนเทศบนเว็บไซต์มหาวิทยาลัย ค่าเฉลี่ย 3.03 และความต้องการด้านการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของนักศึกษาในภาพรวม 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.64 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความต้องการด้านที่พบมากที่สุดได้แก่ ความต้องการด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัย ค่าเฉลี่ย 3.71 รองลงมาได้แก่ ความต้องการด้านสถานที่บริการ ค่าเฉลี่ย

3.70 และด้านที่มีความต้องการน้อยที่สุด ได้แก่ ความต้องการด้านบุคลากร ค่าเฉลี่ย 3.52 ส่วนผลการเปรียบเทียบสภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งาน อินเทอร์เน็ต โดยจำแนกตามเพศ และคณะวิชา เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่าด้านสภาพ ปัญหา และความต้องการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไร้สายของนักศึกษาในแต่ละคณะไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : สภาพ ปัญหาและความต้องการ, อินเทอร์เน็ต, ระบบเครือข่ายไร้สาย

1) บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีเครือข่าย LAN แบบไร้สาย หรือ WLAN (Wireless LAN) กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากประโยชน์ของ WLAN มีอยู่มากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง WLAN สร้างความสะดวกและอิสระในการใช้งานและการติดตั้งเครือข่าย เทคโนโลยี WLAN ทำให้การเชื่อมต่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในบ้านหรือสำนักงานเข้าด้วยกันหรือต่อเข้ากับเครือข่ายไม่จำเป็นต้องใช้สายนำสัญญาณให้ยุ่งยากและดูแลรักษาอีกต่อไป อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งแบบตั้งโต๊ะและพกพาสามารถเชื่อมต่อถึงกันหรือเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายจากตำแหน่งต่างๆ ที่อยู่ใต้วงโคจรของสัญญาณได้อย่างอิสระ (เดชา อัครสิทธิถาวร และเศรษฐชัย ชัยสนิท, 2546)

เทคโนโลยีระบบเครือข่ายไร้สายได้นำเข้ามาใช้งานในเมืองไทยประมาณต้นปี 2544 ในขณะนั้นเสียงตอบรับจากผู้ใช้งานยังคงค่อนข้างน้อย เนื่องจากอุปกรณ์ไร้สายมีราคาแพงจนกระทั่งปัจจุบันระบบเครือข่ายไร้สายเริ่มได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจากราคาอุปกรณ์ ถูกลงมาก ประกอบกับทางบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์เครือข่ายได้ปลูกกระแสดการใช้งานระบบเครือข่ายไร้สายอีกครั้ง โดยการหยิบยกจุดเด่นของเทคโนโลยีที่ไม่ต้องพึ่งพาสายนำสัญญาณสำหรับสื่อสารข้อมูลเป็นจุดขาย กล่าวคือ ผู้ใช้งานสามารถเชื่อมโยงเข้าระบบเครือข่ายจากพื้นที่ใดก็ได้ที่อยู่ในรัศมีของสัญญาณ และระบบสามารถ

แก้ปัญหาเรื่องการติดตั้งสายนำสัญญาณในพื้นที่ ที่ทำให้ลำบาก เทคโนโลยีระบบเครือข่ายไร้สายได้สร้างภาพลักษณ์ใหม่ของการใช้งานระบบเครือข่ายซึ่งผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องนั่งทำงานอยู่กับที่ แต่สามารถเคลื่อนย้ายไปทำงานยังที่ต่างๆ ได้ตามใจต้องการ เช่น สวนหย่อม สนามหญ้าหน้าบ้าน หรือริมสนาม เป็นต้น

ระบบเครือข่ายไร้สาย หรือ WLAN (Wireless LAN) จึงเป็นระบบสื่อสารข้อมูลที่มีความยืดหยุ่นสูง ส่วนใหญ่จะนิยมติดตั้งเพิ่มเติมหรือแทนที่ระบบเครือข่ายแบบใช้สายนำสัญญาณ ระบบเครือข่ายไร้สายจะใช้คลื่นวิทยุ หรือ RF (Radio Frequency) เป็นสัญญาณ และใช้อากาศเป็นตัวนำสัญญาณ ทำให้ลดปริมาณสายนำสัญญาณที่ใช้ ปัจจุบันเครือข่ายไร้สายสามารถรับส่งข้อมูลได้ถึง 300 Mbps ซึ่งเร็วกว่าอีเธอร์เน็ตแบบ 10Base-T ประโยชน์ที่สำคัญของการใช้ระบบนี้คือ ความสะดวกในการเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ในเครือข่าย (จตุชัย พงษ์จันทร์ และอนุโชค ภูมิพรพงศ์, 2551)

ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเครือข่าย ทำให้มีการใช้งานเครือข่ายไร้สายเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปี ซึ่งในปัจจุบันสถาบันการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นจะเป็นมหาวิทยาลัย หรือโรงเรียน แม้แต่คาเฟ่ห้างสรรพสินค้า ก็เริ่มมีการให้บริการเครือข่ายไร้สาย ตามจุดต่างๆ ที่เรียกว่า “Wireless Hot Spot” กันมากขึ้น ซึ่งเหตุผลต่างๆ ของการนำ Wireless มาใช้งานนั้น คือ จะช่วยลดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเดินสายนำสัญญาณ และสามารถติดตั้งได้ทั้งภายใน และภายนอกอาคาร ทำให้ประหยัดเวลาในการติดตั้ง และเกิดประโยชน์อื่นๆ อีก เช่น การใช้งานเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยจะช่วยให้ นักศึกษาที่มีโน้ตบุ๊ก เป็นของตนเอง ไม่จำเป็นต้องมาต่อคิวรอใช้ห้องปฏิบัติการภายในคณะต่างๆ หรือ สำนักคอมพิวเตอร์หากต้องใช้เครือข่าย นักศึกษาสามารถใช้งาน Wireless Network ได้ทุกที่ที่มีสัญญาณเครือข่ายไร้สายเข้าถึง (มหัทธวัฒน์ รักษาเกียรติศักดิ์, 2547)

ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ได้นำเครือข่ายไร้สายเข้ามาให้บริการในมหาวิทยาลัยเช่นกัน โดยในปี พ.ศ. 2543 มหาวิทยาลัยได้ขยายการให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่

นักศึกษาเพิ่มขึ้น โดยการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 95 เครื่อง และเครื่องแม่ข่าย จำนวน 8 เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ เพื่อกระจายการให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่นักศึกษาไปยังคณะต่างๆ และหอพักภายในมหาวิทยาลัยเป็นจำนวน 13 จุด ต่อมาในปี 2551 ได้ขยายการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless LAN) 55 จุด เพื่อเพิ่มโอกาสในการใช้งานระบบเครือข่าย สำหรับบุคลากรและนักศึกษาที่มีอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สาย พร้อมใช้งานอยู่แล้ว ทำให้นักศึกษามีการใช้เครือข่ายไร้สายกันมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้ที่เกี่ยวกับการศึกษา หรือค้นคว้าเรื่องต่างๆ ที่สนใจ เมื่อมีผู้ใช้งานมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะนักศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่มักใช้ประโยชน์จากเครือข่ายไร้สายค่อนข้างมาก อาทิเช่น ค้นคว้ารายงาน ค้นคว้าข้อมูลการเขียนเป็นต้น โดยการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

จากที่กล่าวมาข้างต้น ถึงแม้ว่าศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศได้จัดสร้างระบบเครือข่ายไร้สายเพื่อให้บุคลากรและนักศึกษาสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างทั่วถึงทั้งมหาวิทยาลัย แต่ไม่ได้หมายความว่าความนิยมของผู้ใช้จะมีมากตามไปด้วย เพราะศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เคยมทำทรวิจัยเรื่องดังกล่าว ในขณะที่ยังพบว่ามีข้อบกพร่องในการให้บริการ เข้าสู่ระบบได้ยาก สัญญาณไม่ต่อเนื่อง พื้นที่ให้บริการไม่เพียงพอ เป็นต้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึง สภาพ ปัญหา และความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยนำไปเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สายให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อตอบสนองความต้องการของนักศึกษา และช่วยสร้างความน่าเชื่อถือคือศักยภาพของระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม รวมทั้งนำไปสู่การพัฒนาาระบบเครือข่ายไร้สาย และรองรับการพัฒนาาระบบใหม่ๆ ในอนาคตของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2) วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1) เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.2) เพื่อเปรียบเทียบสภาพ ปัญหาและต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบเครือข่าย ไร้สาย โดยจำแนกตามเพศ และคณะวิชา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3.1) ทราบถึงปัญหาที่เกิดจากการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครปฐม

3.2) ทราบถึงความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

3.3) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศบนระบบเครือข่ายไร้สาย ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

3.4) เป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายที่ตรงต่อความประสงค์ของผู้ใช้

4) ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

5) สมมติฐานของการวิจัย

นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมที่ศึกษาอยู่ในคณะต่างกัน มีสภาพ ปัญหา และความต้องการ การใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายมหาวิทยาลัยไม่ต่างกัน

6) วิธีดำเนินการวิจัย

6.1) ประชากร

6.1.1 ประชากรคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 13,404 คน จาก 5 คณะ ได้แก่ คณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

6.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากประชากรจำแนกตามคณะ จำนวน 1,470 คน โดยใช้สมการของ Taro Yamane กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95 %

6.2) ตัวแปรที่ศึกษา

6.2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ อายุ คณะ สาขาวิชา ชั้นปี และประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต

6.2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

- ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย
- ด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ต
- ด้านสารสนเทศบนเว็บไซต์มหาวิทยาลัย
- ด้านสถานที่ให้บริการ
- ด้านบุคลากร

6.3) เครื่องมือใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม

7) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

7.1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัญหาของการใช้ระบบ

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายในภาพรวม 5 ด้าน แสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1: แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัญหาของการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายในภาพรวม 5 ด้าน

ปัญหาของการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN	3.23	0.81	ปานกลาง
2. ด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัย	3.24	0.85	ปานกลาง
3. ด้านสารสนเทศบนเว็บไซต์มหาวิทยาลัย	3.03	0.60	ปานกลาง
4. ด้านสถานที่ให้บริการ	3.15	0.85	ปานกลาง
5. ด้านบุคลากร	3.19	0.73	ปานกลาง
รวม	3.16	0.77	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่าปัญหาการให้บริการอินเทอร์เน็ตไร้สายของนักศึกษาในภาพรวม 5 ด้านอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.16 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ปัญหาด้านที่พบมากที่สุดได้แก่ ปัญหาด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัย ค่าเฉลี่ย 3.24 รองลงมาได้แก่ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย ค่าเฉลี่ย 3.23 และด้านที่ปัญหาน้อยที่สุดได้แก่ ปัญหาด้านสารสนเทศบนเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ค่าเฉลี่ย 3.03

7.2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความต้องการของการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายในภาพรวม 5 ด้าน แสดงได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2: แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความต้องการของการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายในภาพรวม 5 ด้าน

ความต้องการของการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านระบบเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN	3.64	0.82	มาก
2. ด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ต ภายในมหาวิทยาลัย	3.71	0.89	มาก
3. ด้านสารสนเทศบนเว็บไซต์มหาวิทยาลัย	3.60	0.86	มาก
4. ด้านสถานที่ให้บริการ	3.70	0.84	มาก
5. ด้านบุคลากร	3.52	0.81	มาก
รวม	3.64	0.84	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความต้องการด้านการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของนักศึกษาในภาพรวม 5 ด้านอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.64 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความต้องการด้านที่พบมากที่สุดได้แก่ ความต้องการด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัย ค่าเฉลี่ย 3.71 รองลงมาได้แก่ ความต้องการด้านสถานที่บริการ ค่าเฉลี่ย 3.70 และด้านที่มีความต้องการน้อยที่สุดได้แก่ ความต้องการด้านบุคลากร ค่าเฉลี่ย 3.52

8) สรุปผล

จากการศึกษาวิจัยเรื่องศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย ผู้วิจัยพบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน และการศึกษามากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของครรชิต มาลัยวงศ์ (2540) ได้กล่าวไว้ว่าสารสนเทศ คือ ข้อมูลที่นำมาประมวลผลด้วยประการ

ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

8.1) การทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ดังนี้

จากสมมติฐาน นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมที่ศึกษาอยู่ในคณะต่างกัน มีสภาพ ปัญหา และความต้องการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไร้สายมหาวิทยาลัยไม่ต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า

สภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยจำแนกตามเพศ และคณะวิชา เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่าด้านสภาพ ปัญหา และด้านความต้องการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไร้สายของนักศึกษาในแต่ละคณะไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย

8.2) ผลการวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่ใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายเป็น เพศหญิง เป็นนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักศึกษาส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้งานอินเทอร์เน็ตมากกว่า 4 ปีขึ้นไป และนักศึกษาส่วนใหญ่มีโทรศัพท์ส่วนตัว

8.3) ผลการวิเคราะห์สภาพการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย พบว่า นักศึกษาใช้งานอินเทอร์เน็ตไร้สายมากที่สุดในช่วงเวลา 12.01-16.00 โดยใช้งานเฉลี่ยมากกว่า 6 ครั้ง/สัปดาห์ แต่แต่ละครั้งใช้เวลา 2-3 ชั่วโมง สถานที่ที่นักศึกษาใช้งานมากที่สุด คือ บริเวณอาคารเรียน รองลงมาคือ ศูนย์คอมพิวเตอร์ และน้อยที่สุดคืออาคารสำนักงานอธิการบดี ประเภทของการใช้บริการ ส่วนใหญ่ใช้บริการประเภทสืบค้นข้อมูล รองลงมาคือ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (ดาวน์โหลด, อัปโหลด) และ ใช้เพื่อความบันเทิงน้อยที่สุด เบราเซอร์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อ ส่วนใหญ่ใช้ Internet Explorer รองลงมาคือ Mozilla Firefox และใช้ Opera น้อยที่สุด โปรแกรมสนทนาออนไลน์ ส่วนใหญ่ใช้โปรแกรม MSN รองลงมาคือ Facebook และใช้ Twitter น้อยที่สุด การใช้บริการสืบค้น

ข้อมูลจากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ส่วนใหญ่ใช้ระบบงานสารสนเทศนักศึกษา และข้อมูลด้านหลักสูตร การเรียนการสอน รองลงมาคือ การเข้าเว็บหน่วยงาน คณะ ภาควิชา เพื่อสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ และดูข้อมูล ด้านทุนการศึกษา กิจกรรมนักศึกษา บริการจัดหางาน น้อยที่สุด

8.4) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านปัญหาการให้บริการ อินเทอร์เน็ตไร้สายของนักศึกษาในภาพรวม 5 ด้านอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.16 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

8.4.1 ปัญหาด้านระบบเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN การ Login เพื่อเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN ของมหาวิทยาลัย เป็นปัญหามากที่สุด รองลงมาคือ ระดับสัญญาณเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN ไม่ครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการใช้งาน และความเร็วในการรับส่งข้อมูลของเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN มีปัญหาน้อยที่สุด

8.4.2 ปัญหาด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัย การใช้งานบริการสนทนาออนไลน์มีปัญหา มากที่สุด รองลงมาคือ ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ต ไม่สามารถใช้งานได้ทุกครั้งที่ต้องการ และความเร็วในการให้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล มีปัญหาน้อยที่สุด

8.4.3 ปัญหาด้านสารสนเทศบนเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ความสะดวกและความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ มีปัญหามากที่สุด รองลงมาคือ การจัดหมวดหมู่ ข้อมูลต่าง ๆ ในเว็บไซต์เข้าใจยาก และการสืบค้นข้อมูล ที่ได้ไม่ตรงกับความต้องการ มีปัญหาน้อยที่สุด

8.4.4 ปัญหาด้านสถานที่ให้บริการ ป้ายบอกสถานที่ แสดงจุดให้บริการเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN แสดงไม่ชัดเจน มีปัญหามากที่สุด รองลงมาคือ แสงสว่างมีไม่เพียงพอในพื้นที่ให้บริการเครือข่ายไร้สาย และความสะอาดบริเวณพื้นที่ให้บริการ มีปัญหาน้อยที่สุด

8.4.5 ปัญหาด้านบุคลากร ความรู้เกี่ยวกับระบบ

อินเทอร์เน็ตไร้สายของเจ้าหน้าที่ มีปัญหามากที่สุด รองลงมา คือ ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตของเจ้าหน้าที่ และ ปัญหาของจำนวนเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเครือข่ายไร้สาย มีปัญหาน้อยที่สุด

8.5) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความต้องการด้านการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของนักศึกษาในภาพรวม 5 ด้านอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.64 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

8.5.1 ความต้องการด้านระบบเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN ระดับสัญญาณเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN ครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการใช้งาน มีความต้องการมากที่สุด รองลงมาคือ ความเร็วในการรับส่งข้อมูลของระบบเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN และปรับปรุงการ Login เพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN มีความต้องการน้อยที่สุด

8.5.2 ความต้องการด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ต เพิ่มความเร็วในการให้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล(ดาวน์โหลด, อัปโหลด) มีความต้องการมากที่สุด รองลงมาคือ เพิ่มความเร็วในการใช้บริการสืบค้นข้อมูล(PDF) และการเปลี่ยนรหัสผ่านในการใช้งานอินเทอร์เน็ต มีความต้องการน้อยที่สุด

8.5.3 ความต้องการด้านสารสนเทศบนเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ มีความต้องการมากที่สุด รองลงมาคือ การจัดหมวดหมู่ข้อมูลต่าง ๆ ในเว็บไซต์ และการได้รับข้อมูลข่าวสาร มีความต้องการน้อยที่สุด

8.5.4 ความต้องการด้านสถานที่ให้บริการ เพิ่มโต๊ะ เก้าอี้ และเพิ่มแสงสว่างให้พอเพียงตามจุดใช้งาน มีความต้องการมากที่สุด รองลงมาคือ ความสะอาดในพื้นที่ให้บริการเครือข่ายไร้สาย และเพิ่มป้ายแสดงจุดให้บริการเครือข่ายไร้สาย มีความต้องการน้อยที่สุด

8.5.5 ความต้องการด้านบุคลากร การอำนวยความสะดวกในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ มีความต้องการมากที่สุด

รองลงมาคือ จำนวนของเจ้าหน้าที่

9) อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย และกำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี โดยเน้น สภาพ ปัญหาและความต้องการที่เกิดขึ้นเมื่อเข้าใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย โดยนำแบบสอบถามแจกให้กับนักศึกษาในคณะวิชา

จากผลการวิจัยที่ได้รับจากการการศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม สรุปเป็นประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาวิเคราะห์และอภิปราย โดยมีรายละเอียดดังนี้

9.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของมหาวิทยาลัย พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และศึกษาอยู่ในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งเป็นคณะที่ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากที่สุด และนักศึกษาส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กเป็นของตัวเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของบัณฑิต รอดครั้งสี (2548) ที่พบว่า นักศึกษามีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเป็นของตัวเอง เนื่องจากคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทมากมายในชีวิตประจำวัน ทั้งด้านการศึกษา ทางธุรกิจ ข่าวสารและความบันเทิง

9.2) สภาพการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของมหาวิทยาลัย พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตไร้สายของมหาวิทยาลัยมากที่สุดในช่วงเวลา 12.01-16.00 น. ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสำเนียงจอมเกาะ (2550) ที่พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่เข้าใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในช่วงเวลา 12.01-16.00 น. ระยะเวลาในการเข้าใช้งานโดยเฉลี่ยมากกว่า 6 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยใช้เวลาแต่ละครั้งเฉลี่ย 2-3 ชั่วโมง การใช้

บริการส่วนใหญ่ใช้บริการสืบค้นข้อมูล การใช้งานเบราว์เซอร์ ส่วนใหญ่ใช้ Internet Explorer มากที่สุด เนื่องจากนักศึกษาสามารถใช้งานได้ง่าย ซึ่งเมื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์แล้วก็สามารถใช้งานได้ทันที การสนทนาส่วนใหญ่ใช้โปรแกรม MSN มากที่สุด รองลงมาคือ Facebook ทั้งนี้ เพราะนักศึกษาสนใจเรื่องการแลกเปลี่ยนข่าวสารหรือความคิดเห็นต่าง ๆ กับเพื่อนนักศึกษา ประเภทของการใช้บริการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ส่วนใหญ่นักศึกษาใช้บริการระบบสารสนเทศนักศึกษา และข้อมูลหลักสูตรการเรียนการสอนมาก เพราะนักศึกษาสามารถดูผลการเรียน ผลการลงทะเบียนได้ด้วยตนเอง ทำให้นักศึกษาหาข้อมูลได้ง่ายขึ้นและรวดเร็ว และรับทราบข่าวสารการประชาสัมพันธ์ เหตุการณ์ความเคลื่อนไหวของมหาวิทยาลัย

9.3) ปัญหาด้านการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของนักศึกษาในภาพรวม 5 ด้านอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ผู้วิจัยพบว่า ปัญหาด้านที่พบมากที่สุดได้แก่ ปัญหาด้านการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายภายในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะช่วงที่มีผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก เช่น ช่วงเวลา 12.01 - 16.00 น. หรือบริเวณจุดบริการที่มีผู้ใช้บริการมาก ทำให้ระดับสัญญาณอ่อน จึงมีความเร็วไม่มากพอที่จะทำการเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกัญญา รัตนติวะ (2546) ที่พบว่า ระบบสื่อสารที่มีปัญหาติดต่ออยากเพราะเวลาที่ผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก ช่องสัญญาณทำให้การสื่อสารช้า รองลงมาได้แก่ ปัญหาด้านระบบเครือข่ายไร้สาย ที่มีความแรงของสัญญาณไม่สม่ำเสมอ ทำให้ความเร็วในการเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตและการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลบนระบบเครือข่ายเกิดความล่าช้า และด้านที่มีปัญหาน้อยที่สุดได้แก่ ปัญหาด้านสารสนเทศบนเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

9.4) ความต้องการด้านการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของนักศึกษาในภาพรวม 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความต้องการที่พบมากที่สุดได้แก่ ความต้องการด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยพบว่า ช่วงเวลาที่นักศึกษาใช้บริการมากที่สุดคือ

ช่วงเวลา 12.01 – 16.00 น. ทำให้เกิดความล่าช้าในการใช้งานอินเทอร์เน็ต นักศึกษาจึงมีความต้องการให้เพิ่มความเร็วอินเทอร์เน็ต และความเร็วในการดาวน์โหลด แอปพลิเคชัน (ดาวน์โหลด, อัปเดต) รองลงมาได้แก่ความต้องการสถานที่ให้บริการ ซึ่งพบว่านักศึกษาต้องการให้เพิ่มจำนวนโต๊ะ เก้าอี้ ตามจุดให้บริการต่างๆ และด้านที่มีความต้องการน้อยที่สุดได้แก่ด้านบุคลากร ซึ่งพบว่านักศึกษากว่าครึ่ง ต้องการบุคลากรที่มีความชำนาญและความสามารถในการให้คำแนะนำเรื่องการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย และเพิ่มจำนวนบุคลากรเพื่อให้เพียงพอในการอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา

9.5) ผลการเปรียบเทียบสภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยจำแนกตามเพศ และคณะวิชา เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่าด้านสภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โคนผ่านระบบเครือข่ายไร้สายของนักศึกษาในแต่ละคณะไม่ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลของการวิเคราะห์ข้อมูลและผลของการวิจัย ผู้วิจัยพบว่า ในภาพรวมของการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางในทุก ๆ ด้าน ซึ่งเนื่องมาจากการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครปฐม ในการให้บริการดังกล่าวมีระบบการจัดการบริหารที่ดี แต่อย่างไรก็ตามนักศึกษาก็ยังมีความคิดเห็นโดยรวมในการต้องการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายอยู่ในระดับมาก ซึ่งนักศึกษากว่าครึ่งมีความเห็นว่าควรมีการเพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงที่ผู้วิจัยค้นพบ ดังนั้นทางมหาวิทยาลัยควรมีการเร่งพัฒนาเพิ่มความเร็วระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังที่กล่าวมาข้างต้นให้มีความเร็วมากยิ่งขึ้น อันจะส่งผลให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยบรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นการสร้างชื่อเสียงอีกด้านหนึ่ง และเพิ่มความแข็งแกร่งทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

10) เอกสารอ้างอิง

- เดชา อัครวิฑิตถาวร และเศรษฐชัย ชัยสนธิ (2546). เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น/ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์, สำนักพิมพ์วังอักษร, กรุงเทพมหานคร.
- จตุชัย พงษ์จันทร์ และอนุโชติ วุฒิพรพงศ์ (2551). เจาะระบบ Network 2nd Edition. บริษัท ไอทีซี อินโฟ คิสทรีบิวเตอร์ เซ็นเตอร์ จำกัด, กรุงเทพมหานคร.
- มหัทธวัฒน์ รักษาเกียรติศักดิ์ (2547). “เครือข่ายไร้สาย มศว” จดหมายข่าวสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (พฤษภาคม – มิถุนายน 2547)
- ครรชิต มาลัยวงศ์ (2539). ทักษะไอที, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, กรุงเทพมหานคร, หน้า 31.
- บัณฑิต รอดรัมย์ (2548). สภาพและปัญหาการใช้ อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ชัยภูมิ, ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขา วิชาการศึกษาศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีสุรนารี, หน้า 62.
- สำเนียง จอมเกาะ (2550). สภาพ ปัญหาและความต้องการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า 73 -74.
- กัลยา รัตนศิวะ (2546). การศึกษาปัญหา ประโยชน์และความพึงพอใจ ที่มีต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า 98 -100.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นายวินัย เพ็งภิญโญ
วัน เดือน ปีเกิด	7 กรกฎาคม 2520
ประวัติการศึกษา	
ระดับมัธยมศึกษา	ประ โยคมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดไร่จิงวิทยา พ.ศ.2537
ระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี พ.ศ.2541
ระดับปริญญาโท	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ.2554
ประวัติการทำงาน	ผู้จัดการฝ่าย บจก. จอมบึงคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2542-ปัจจุบัน
ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์	วินัย เพ็งภิญโญ, สุวรรณ สมบุญสุขโข, 2554, “ศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่าน ระบบเครือข่ายไร้สาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม”, การประชุมวิชาการ ระดับชาติด้านอิเล็กทรอนิกส์ 2554 : อาคาร 9 อิมแพค เมือง ทองธานี 9-10 สิงหาคม 2554, หน้า 573-580.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ข้อตกลงว่าด้วยการโอนสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

วันที่ 19 ตุลาคม 2554

ข้าพเจ้า นายวินัย เฟ็งภิญโญ รหัสประจำตัว 53370519 เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี อยู่บ้านเลขที่ 9/138 หมู่ที่ 1 ตำบลคูบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000 ขอโอนลิขสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์ให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยมี รศ.ดร.สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล ตำแหน่งคณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี เป็นผู้รับโอนลิขสิทธิ์และมีข้อตกลงดังนี้

1. ข้าพเจ้าได้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ซึ่งอยู่ในความควบคุมของ รศ. สุวรรณมา สมบุญสุขุโข และ ดร. ผ่องศรี เวสาร์ช ตามมาตรา 14 แห่ง พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 และถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2. ข้าพเจ้าตกลงโอนลิขสิทธิ์จากผลงานทั้งหมดที่เกิดขึ้น จากการสร้างสรรค์ของข้าพเจ้าในวิทยานิพนธ์ให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตลอดอายุแห่งการคุ้มครองลิขสิทธิ์ ตามมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์จากมหาวิทยาลัย

3. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำวิทยานิพนธ์ไปใช้ในการเผยแพร่ในสื่อใด ๆ ก็ตาม ข้าพเจ้าจะต้องระบุว่าวิทยานิพนธ์เป็นผลงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีทุก ๆ ครั้งที่มีการเผยแพร่

4. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำวิทยานิพนธ์ไปเผยแพร่หรืออนุญาตให้ผู้อื่นทำซ้ำ หรือ คัดแปลง หรือเผยแพร่ต่อสาธารณชนหรือกระทำการอื่นใด ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยมีค่าตอบแทนในเชิงธุรกิจ ข้าพเจ้าจะกระทำได้เมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีก่อน

5. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ไปประดิษฐ์หรือพัฒนาต่อยอดเป็น สิ่งประดิษฐ์หรืองานทรัพย์สินทางปัญญา ภายในระยะเวลาสิบ (10) ปีนับจากวันลงนามในข้อตกลงฉบับนี้ ข้าพเจ้าจะกระทำได้เมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีมีสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา นั้น พร้อมกับได้รับชำระค่าตอบแทนการอนุญาตให้ใช้สิทธิดังกล่าว รวมถึงการจัดสรรผลประโยชน์

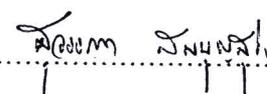
อันพึงเกิดขึ้นจากส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของวิทยานิพนธ์ในอนาคต โดยให้เป็นไปตามระเบียบ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการบริหารผลประโยชน์อันเกิดจากทรัพย์สินทาง
ปัญญา พ.ศ. 2538

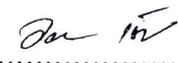
6. ในกรณีที่มิมีผลประโยชน์เกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์หรืองานทรัพย์สินทางปัญญาอื่นที่ข้าพเจ้า
ทำขึ้น โดยมีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเป็นเจ้าของ ข้าพเจ้าจะมีสิทธิได้รับการ
จัดสรรผลประโยชน์อันเกิดจากทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าวตามอัตราที่กำหนดไว้ในระเบียบสถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการบริหารผลประโยชน์อันเกิดจากทรัพย์สินทางปัญญา พ.ศ.
2538



ลงชื่อ..... .....ผู้โอนลิขสิทธิ์
(นายวินัย เพ็งภิญโญ)

ลงชื่อ..... .....ผู้รับโอนลิขสิทธิ์
(รศ.ดร.สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล)

ลงชื่อ..... .....พยาน
(รศ.สุวรรณา สมบุญสุขโข)

ลงชื่อ..... .....พยาน
(นางอรญา เพ็ชรอุไร)

