

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการใช้แอปพลิเคชันด้านการเรียนการสอนผ่านสมาร์ตโฟนสำหรับคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟน บรรยากาศการเรียนการสอนและระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 2) ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต การยอมรับของอาจารย์และระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันของอาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการใช้แอปพลิเคชันด้านการเรียนการสอนผ่านสมาร์ตโฟนของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และ 4) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันของอาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 427 คน และอาจารย์ประจำ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 61 คน ปีการศึกษา 2560

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ตัวแปรของนักศึกษา ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษา พฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนและบรรยากาศการเรียนการสอน ตัวแปรของอาจารย์ ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์ และการยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ตัวแปรตาม คือ ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา และความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้แพลตฟอร์มวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลการวิจัยแบบออนไลน์ (TARP) โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มแบบอิสระ (Independent Sample T-test) สถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว(ANOVA) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) ผู้วิจัยสามารถสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของนักศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการใช้แอปพลิเคชันด้านการเรียนการสอนผ่านสมาร์ตโฟนสำหรับคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ กับนักศึกษา จำนวน 427 คน ซึ่งสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 56.67 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 43.33 ส่วนใหญ่มีอายุ 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.34 รองลงมา คือ อายุ 19 ปี และ 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.14 และ 19.20 ตามลำดับ ส่วนใหญ่อยู่ชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 34.66 รองลงมา คือ ชั้นปีที่ 3, 1 และ 4 คิดเป็นร้อยละ 22.25, 22.01 และ 21.08 ส่วนใหญ่อยู่ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 21.78 รองลงมา คือ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจ และภาควิชาการบัญชีและการเงิน คิดเป็นร้อยละ 20.14, 16.39 และ 15.69 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เรียนอยู่ในหลักสูตรปกติ คิดเป็นร้อยละ 78.22 ส่วนหลักสูตรพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 21.78 และมีรายได้ต่อเดือน 5,001 – 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.41 รองลงมา คือ น้อยกว่า 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.17 และ 10,001 – 20,000 บาท

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของนักศึกษา

พฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของนักศึกษาจำนวน 427 คน ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สรุปได้ว่า นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สมาร์ตโฟนที่มีมูลค่า 5,001 – 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 39.58 รองลงมา คือ สมาร์ตโฟนที่มีมูลค่า 10,001 – 15,000 บาท น้อยกว่า 5,000 บาท และ 15,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.97, 16.63 และ 10.07 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ใช้สมาร์ตโฟนที่มีระบบปฏิบัติการ Android คิดเป็นร้อยละ 54.80 รองลงมา คือ ระบบปฏิบัติการ IOS และ Windows คิดเป็นร้อยละ 44.50 และ 0.07 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ใช้สมาร์ตโฟนเครือข่าย TRUE MOVE คิดเป็นร้อยละ 41.45 รองลงมา คือ AIS และ DTAC คิดเป็นร้อยละ 38.17 และ 17.80 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ใช้ Package ของโทรศัพท์แบบโทรและอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 80.33 รองลงมา คือ อินเทอร์เน็ตอย่างเดียว และโทรอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 11.94 และ 7.49 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ใช้สมาร์ตโฟนมานานกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.00 รองลงมา คือ 1 - 3 ปี 3 - 5 ปี และน้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.36, 16.16 และ 11.24 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เคยใช้สมาร์ตโฟนสำหรับช่วยในการเรียนรู้เพิ่มเติมนอกห้องเรียนในระดับอุดมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 84.1 รองลงมา คือ ไม่เคย คิดเป็นร้อยละ 8.90 และส่วนใหญ่เคยใช้สมาร์ตโฟนสำหรับระบบการจัดการเรียน

การสอนแบบออนไลน์ทั้งในระดับมหาวิทยาลัยหรือในระดับอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 79.16 รองลงมา คือ ไม่เคยคิดเป็นร้อยละ 13.11

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ Facebook เป็นเครือข่ายสังคมแบบออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 91.08 รองลงมา คือ Youtube Line IG และ Google+ คิดเป็นร้อยละ 19.28 18.55 16.43 และ 15.38 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ใช้ Facebook เป็นแอปพลิเคชันลำดับที่ 1 ที่นักศึกษามีในสมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 56.4 รองลงมา คือ LINE Instagram YouTube และ Twitter คิดเป็นร้อยละ 9.48 5.92 5.92 และ 4.50 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ใช้ LINE เป็นแอปพลิเคชันลำดับที่ 2 ที่นักศึกษามีในสมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 28.20 รองลงมา คือ Facebook Youtube Instagram และ Google+ คิดเป็นร้อยละ 18.25 16.11 13.98 และ 8.29 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ใช้ LINE เป็นแอปพลิเคชันลำดับที่ 3 ที่นักศึกษามีในสมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 25.06 รองลงมา คือ Youtube Instagram Facebook และ Google+ คิดเป็นร้อยละ 21.65 19.95 9.73 และ 7.54 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ใช้ Youtube เป็นแอปพลิเคชันลำดับที่ 4 ที่นักศึกษามีในสมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 25.19 รองลงมา คือ LINE Instagram Google และ Twitter คิดเป็นร้อยละ 18.77 14.40 13.11 และ 8.74 ตามลำดับ และส่วนใหญ่ใช้ Instagram เป็นแอปพลิเคชันลำดับที่ 5 ที่นักศึกษามีในสมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 17.81 รองลงมา คือ Youtube Twitter Google และ LINE คิดเป็นร้อยละ 15.34 14.79 12.88 และ 8.49 ตามลำดับ

นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.9927, S.D. = 0.8547$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 1 นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ข้อที่ 9 นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนเพื่อดูคลิปวิดีโอ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อที่ 3 นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนเพื่อติดตามเหตุการณ์ให้เท่าทันกับสถานการณ์ และข้อที่ 5 นักศึกษามั่นใจข้อมูลต่างๆ ของนักศึกษาผ่านสมาร์ทโฟน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งสองข้อ ($\bar{x} = 4.2306, S.D. = 0.8233, \bar{x} = 4.1882, S.D. = 0.7186$ และ $\bar{x} = 4.0565, S.D. = 0.8165$ ตามลำดับ)

ตอนที่ 3 ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

ความคิดเห็นด้านความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาจำนวน 427 คน ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ว่า นักศึกษามีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.8324, S.D. = 0.9168$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 15 ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนรู้จะทำให้ข้าพเจ้ามีความก้าวหน้าและประสบความสำเร็จในอนาคต มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ

ข้อที่ 13 ข้าพเจ้าสามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อที่ 8 ข้าพเจ้าสามารถหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ที่เหมาะสมกับเรื่องที่สนใจ และ ข้อที่ 2 ข้าพเจ้าคิดว่ามีความรู้อีกมากที่สามารถเรียนรู้ได้จากนอกห้องเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ ($\bar{x} = 4.0831, S.D. = 0.7809, \bar{x} = 4.0641, S.D. = 0.7291, \bar{x} = 4.0594, S.D. = 0.6927$ และ $\bar{x} = 4.0424, S.D. = 0.7321$ ตามลำดับ)

ตอนที่ 4 บรรยายกาการเรียนการสอน

ความคิดเห็นด้านบรรยายกาการเรียนการสอนของนักศึกษาจำนวน 427 คน ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ว่า ความคิดเห็นด้านบรรยายกาการเรียนการสอนของนักศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.9160, S.D. = 0.7785$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 1 อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกคนพูดคุยซักถามปัญหาในการเรียนที่ไม่เข้าใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ข้อที่ 3 อาจารย์แนะนำแหล่งข้อมูลในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมให้กับนักศึกษา ข้อที่ 4 วิธีการสอนของอาจารย์ส่งเสริมให้นักศึกษามีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และข้อที่ 5 อุปกรณ์การเรียนการสอนที่อาจารย์ใช้มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ ($\bar{x} = 4.0238, S.D. = 0.6905, \bar{x} = 4.0235, S.D. = 0.7425, \bar{x} = 3.9718, S.D. = 0.7065$ และ $\bar{x} = 3.9387, S.D. = 0.7316$ ตามลำดับ)

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการใช้แอปพลิเคชันด้านการเรียนการสอนผ่านสมาร์ตโฟนของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยสองกลุ่มอิสระ (Independent Sample T-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ว่า เพศและภาควิชามีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และหลักสูตรของนักศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนความพร้อมของนักศึกษาภาคปกติ มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความพร้อมของนักศึกษาพิเศษ ส่วนชั้นปีและรายได้ต่อเดือนไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม

ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟน สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ว่า มูลค่าของสมาร์ต

โฟนที่นักศึกษาใช้ในปัจจุบัน ระบบปฏิบัติการของสมาร์โฟนของนักศึกษา เครือข่ายโทรศัพท์ Package ของโทรศัพท์ และระยะเวลาที่นักศึกษาใช้สมาร์โฟนไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม

ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation) สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนและบรรยากาศการเรียนการสอนกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ว่า พฤติกรรมการใช้สมาร์โฟนของนักศึกษาและบรรยากาศการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับสูงกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของอาจารย์

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จากอาจารย์จำนวน 61 คน ซึ่งสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์

ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์จำนวน 61 คน ประกอบด้วย เพศ ตำแหน่งทางวิชาการ ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด อายุ ประสบการณ์การสอน ภาควิชาที่สังกัด การใช้งานอินเทอร์เน็ต และระยะเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ สรุปได้ว่า อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 72.13 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 27.87 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.38 รองลงมา คือ 6 – 10 ปี 3 – 5 ปี และ ต่ำกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 18.03, 13.11 และ 11.48 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.46 รองลงมา คือ 41 – 50 ปี และ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 40.98 และ 6.56 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาขั้นสูงสุด คือ ระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 68.85 ส่วนระดับปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 31.15 มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นอาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 73.77 รองลงมา คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ และรองศาสตราจารย์ คิดเป็นร้อยละ 22.95 และ 3.28 ส่วนใหญ่อยู่ภาควิชาบริหารธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 42.62 รองลงมา คือ ภาควิชาการบัญชีและการเงิน ภาควิชานิติศาสตร์และภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 18.03, 16.39 และ 9.84 ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตทุกวัน คิดเป็นร้อยละ 93.44 รองลงมา คือ วันเว้นวัน คิดเป็นร้อยละ 4.92 และใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 3 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 36.07 รองลงมา คือ 2-3 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง และครึ่งชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 34.43 14.75 และ 8.20 ตามลำดับ

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟนในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 86.88 รองลงมา คือ โน้ตบุ๊ก/แล็ปท็อป และคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 70.49 และ 67.21 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, โน้ตบุ๊ก/แล็ปท็อป และสมาร์ทโฟนในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 37.7049 รองลงมา คือ โน้ตบุ๊ก/แล็ปท็อปและสมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และสมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 19.6721 เท่าๆกัน ส่วนใหญ่เคยใช้ Facebook ในการสนับสนุนการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 81.97 รองลงมา คือ Google + เว็บไซต์ของคณะ/มหาวิทยาลัย และอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 80.33 45.90 และ 37.93 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของอาจารย์ จำนวน 61 คน ซึ่งแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบุคลากร 2) ด้านงบประมาณ 3) ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ 4) ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน และ 5) ด้านเนื้อหาหลักสูตร ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความสามารถสรุปได้ว่า ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.33, S.D. = 0.68$) โดย

ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.50, S.D. = 0.63$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 4 มีหน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับระบบเครือข่ายการใช้งานอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยให้บริการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.85, S.D. = 0.40$) รองลงมา คือ ข้อที่ 1 มีคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ ข้อที่ 5 การเชื่อมต่อเครือข่ายเป็นไปได้อย่างสะดวก และข้อที่ 2 อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ (เมาส์ คีย์บอร์ด เครื่องปริ้นท์) สามารถใช้งานได้ดี ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ ($\bar{x} = 0.80, S.D. = 0.44$, $\bar{x} = 0.74, S.D. = 0.48$ และ $\bar{x} = 0.72, S.D. = 0.49$ ตามลำดับ)

ด้านเนื้อหาหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.39, S.D. = 0.61$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 4 มีการกำหนดวิธีการเรียนหรือกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.67, S.D. = 0.54$) รองลงมา คือ ข้อที่ 3 มีการจัดหาแหล่งข้อมูลที่ทันสมัยสำหรับการพัฒนาเนื้อหาให้เป็นปัจจุบัน ข้อที่ 2 มีการจัดรูปแบบเนื้อหาหลักสูตรให้ง่ายต่อการเคลื่อนย้ายหรือคัดแปลงเพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ใหม่ตามเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ และ ข้อที่ 5 มีความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนแบบ E-learning ถ่ายทอดให้กับผู้เรียน ซึ่ง

มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ ($\bar{x} = 0.61, S.D. = 0.56$, $\bar{x} = 0.36, S.D. = 0.61$ และ $\bar{x} = 0.30, S.D. = 0.56$ ตามลำดับ)

ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.33, S.D. = 0.72$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 3 มีความรู้ความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.89, S.D. = 0.41$) รองลงมา คือ ข้อที่ 2 มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ข้อที่ 9 มีความรู้เกี่ยวกับการวัดผล ประเมินผลและเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบผู้เรียน และข้อที่ 4 มีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรมด้านมัลติมีเดีย ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ ($\bar{x} = 0.87, S.D. = 0.43$, $\bar{x} = 0.28, S.D. = 0.78$ และ $\bar{x} = 0.25, S.D. = 0.72$ ตามลำดับ)

ด้านบุคลากร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 0.19, S.D. = 0.75$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 1 มีบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนในการพัฒนาหลักสูตรและสร้างเนื้อหาวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.31, S.D. = 0.79$) รองลงมา คือ ข้อที่ 5 มีบุคลากรสนับสนุนการจัดอบรมการสร้างสื่อการสอนสำหรับอาจารย์ ข้อที่ 2 มีบุคลากรสนับสนุนที่มีความรู้ความชำนาญเพื่อให้คำแนะนำในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning และ ข้อที่ 6 มีบุคลากรสำหรับตอบปัญหาการใช้ E-learning ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ ($\bar{x} = 0.26, S.D. = 0.70$, $\bar{x} = 0.23, S.D. = 0.74$ และ $\bar{x} = 0.15, S.D. = 0.75$ ตามลำดับ)

ด้านงบประมาณ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 0.12, S.D. = 0.64$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 4 มีงบประมาณสนับสนุนในการเข้าร่วมโครงการ การอบรมการสัมมนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบ E-learning มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.23, S.D. = 0.67$) รองลงมา คือ ข้อที่ 5 มีงบประมาณสนับสนุนทางด้านการวิจัยที่เกี่ยวกับ E-learning และ ข้อที่ 1 มีงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ ($\bar{x} = 0.16, S.D. = 0.66$ และ $\bar{x} = 0.11, S.D. = 0.61$ ตามลำดับ)

ตอนที่ 3 การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ของอาจารย์ จำนวน 61 คน ซึ่งแบ่งเป็น 5 ชั้น ได้แก่ 1) ชั้นการรับรู้ 2) ชั้นการสนใจ 3) ชั้นการตัดสินใจ 4) ชั้นทดลองใช้ และ 5) ชั้นการยืนยัน ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความ สามารถสรุปได้ว่า การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.72, S.D. = 0.45$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

ขั้นการรับรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.84, S.D. = 0.37$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 7 ท่านทราบว่า การเรียนการสอนแบบ E-learning เป็นการนำเนื้อหาที่มีอยู่เดิมมาถ่ายทอดด้วยวิธีการใหม่เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.93, S.D. = 0.25$) รองลงมา คือ ข้อที่ 4 ท่านทราบว่า การเรียนการสอนแบบ E-learning ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในห้องเรียนทั้งในด้านเวลาและสถานที่ ข้อที่ 3 ท่านทราบว่า การเรียนการสอนแบบ E-learning เป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์ต่อการศึกษา และข้อที่ 6 ท่านทราบว่า การเรียนการสอนแบบ E-learning ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำเนื้อหาข้อมูลมาเปิดทบทวนดูเมื่อใดก็ได้ตามที่ต้องการ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ ($\bar{x} = 0.90, S.D. = 0.30$, $\bar{x} = 0.89, S.D. = 0.32$ และ $\bar{x} = 0.87, S.D. = 0.34$ ตามลำดับ)

ขั้นการยืนยัน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.79, S.D. = 0.41$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 4 ท่านจะนำการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอนด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.84, S.D. = 0.37$) รองลงมา คือ ข้อที่ 2 ท่านมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบ E-learning ข้อที่ 5 ท่านจะนำการเรียนการสอนแบบ E-learning ไปใช้ เป็นผลให้การสอนของท่านมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และข้อที่ 3 เมื่อมีโอกาส ท่านจะเผยแพร่ข้อมูล ความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ E-learning ให้เพื่อนอาจารย์และบุคคลอื่น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ ($\bar{x} = 0.83, S.D. = 0.38$, $\bar{x} = 0.79, S.D. = 0.41$ และ $\bar{x} = 0.78, S.D. = 0.42$ ตามลำดับ)

ขั้นการตัดสินใจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.75, S.D. = 0.43$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 2 ท่านต้องการทดลองใช้การเรียนการสอนแบบ E-learning ก่อนที่จะนำมาใช้จริงเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.80, S.D. = 0.40$) รองลงมา คือ ข้อที่ 3 ท่านเห็นความจำเป็นที่จะต้องนำการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้ ข้อที่ 5 ท่านพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจากการเรียนการสอนแบบปกติเป็นการเรียนการสอนแบบ E-learning ข้อที่ 7 ท่านหลีกเลี่ยงการเรียนการสอนแบบ E-learning เพราะกลัวว่าจะมาทดแทนการสอนของตัวเอง และข้อที่ 4 ท่านพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่จากผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำและผู้อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ ($\bar{x} = 0.79, S.D. = 0.41$, $\bar{x} = 0.76, S.D. = 0.43$, $\bar{x} = 0.74, S.D. = 0.44$ และ $\bar{x} = 0.74, S.D. = 0.44$ ตามลำดับ)

ขั้นการจูงใจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.58, S.D. = 0.50$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 4 ท่านสนใจและกระตือรือร้นที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้ในอนาคต มี

ค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.70, S.D. = 0.46$) รองลงมา คือ ข้อที่ 2 ท่านสนใจและเข้าร่วมอบรมในประเด็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ E-learning และข้อที่ 1 ท่านได้ทำการศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบ E-learning ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และมากตามลำดับ ($\bar{x} = 0.66, S.D. = 0.48$ และ $\bar{x} = 0.50, S.D. = 0.50$)

ขั้นตอนการใช้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.57, S.D. = 0.50$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่ 2 ท่านสามารถนำการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้ตามความต้องการของท่านโดยไม่ได้ถูกบังคับ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.64, S.D. = 0.49$) รองลงมา คือ ข้อที่ 3 ท่านสามารถนำการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้งานถึงแม้ว่าไม่ชำนาญการใช้ และข้อที่ 5 ท่านมีความรู้สึกต่อการเรียนการสอนแบบ E-learning ต่างไปจากการเรียนการสอนแบบปกติ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ($\bar{x} = 0.60, S.D. = 0.49$ และ $\bar{x} = 0.58, S.D. = 0.50$ ตามลำดับ)

ตอนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยสองกลุ่มอิสระ (Independent Sample T-test) สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ สรุปได้ว่า เพศมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า ค่าเฉลี่ยของ อาจารย์ชาย มีค่าเท่ากับ 0.5294 ส่วนค่าเฉลี่ยของ อาจารย์หญิง มีค่าเท่ากับ 0.2576 ซึ่งพบว่าค่าเฉลี่ยของ อาจารย์ชาย มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของ อาจารย์หญิง ส่วนด้านอื่นๆ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน

สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการสอนและอายุของอาจารย์ กับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation) สรุปได้ว่า

- ประสบการณ์ในการสอนมีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านงบประมาณของอาจารย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านเนื้อหาหลักสูตรของอาจารย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่าน

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ของอาจารย์ และมีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านความรู้ความสามารถและด้านบุคลากร

- อายุมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านงบประมาณของอาจารย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านบุคลากร ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ และด้านเนื้อหาหลักสูตร และมีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอนของอาจารย์

สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning กับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านบุคลากรของอาจารย์ ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation) สรุปได้ว่า

- ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านบุคลากร พบว่า การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ขึ้นการตั้งใจ มีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านบุคลากร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ขึ้นการรับรู้ และขึ้นทดลองใช้มีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านบุคลากร ส่วนขึ้นการตัดสินใจและขึ้นการยืนยันมีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านบุคลากร

- ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านงบประมาณ พบว่า การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ขึ้นการตัดสินใจและขึ้นการยืนยัน มีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านงบประมาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ขึ้นทดลองใช้มีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านงบประมาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนขึ้นการรับรู้และขึ้นการตั้งใจ

อภิปรายผลการวิจัย

นักศึกษาใช้ Facebook เป็นเครือข่ายสังคมแบบออนไลน์ และอาจารย์ผู้สอนใช้ Facebook ในการสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งทำให้เห็นว่าทั้งนักศึกษาและอาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ต่างเคยมีประสบการณ์ในการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ โดยใช้สมาร์ทโฟนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ใช้สมาร์ทโฟนเพื่อดูคลิปวิดีโอ เพื่อติดตามเหตุการณ์ให้เท่าทันกับสถานการณ์ และบันทึกข้อมูลต่างๆของตนเองผ่านสมาร์ทโฟน นอกจากนี้ยังมีการใช้แอปพลิเคชัน อื่นๆ เช่น Youtube Line IG และ Google+ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนอีกด้วย จากความคิดเห็นของนักศึกษาที่พบว่ามีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยคิดว่าการเรียนรู้จะทำให้เขามีความก้าวหน้าและประสบความสำเร็จในอนาคต นักศึกษาสามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ที่เหมาะสมกับเรื่องที่สนใจ และคิดว่ามีความรู้มากกว่าที่สามารถเรียนรู้ได้จากนอกห้องเรียน สอดคล้องกับผลการศึกษาของทิพย์เกสร บุญอำไพ (2540) และเสกสรร สายสีสด (2545) ที่พบว่านักศึกษาที่เรียนเสริมทางไกลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเชื่อว่าการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตทำให้สร้างบรรยากาศการเรียนรู้อย่างเป็นอิสระ ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา และประหยัดเวลาในการเดินทางมาเข้าเรียนรวมทั้งเหมาะสมกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจในปัจจุบัน ทั้งนี้ได้อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกคนพูดคุยซักถามปัญหาในการเรียนที่ไม่เข้าใจทำให้มีการสร้างสัมพันธภาพระหว่างอาจารย์กับนักศึกษามากยิ่งขึ้น แนะนำแหล่งข้อมูลในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมให้กับนักศึกษา และส่งเสริมให้นักศึกษามีการเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับปัจจัยด้านความพร้อมซึ่งพบว่า เพศชายมีความพร้อมมากกว่าเพศหญิง ดังนั้นการประชาสัมพันธ์ให้เกิดความตระหนักต่อการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ควรสื่อสารให้เหมาะสมกับเพศสภาพโดยเน้นไปที่เพศหญิงมากขึ้นเพื่อกระตุ้นความพร้อม รวมทั้งในกลุ่มนักศึกษาหลักสูตรพิเศษด้วย ในส่วนของมูลค่าของสมาร์ทโฟนที่นักศึกษาใช้ในปัจจุบัน ระบบปฏิบัติการของสมาร์ทโฟนของนักศึกษา เครือข่ายโทรศัพท์ Package ของโทรศัพท์ และระยะเวลาที่นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนไม่มี ความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม สะท้อนให้เห็นว่าความแตกต่างของสมาร์ทโฟนไม่ได้มีผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนั้นระบบการเรียนการสอนผ่านสมาร์ทโฟนเป็นการจัดการศึกษาที่สามารถทำบนความเท่าเทียมกันได้ ทั้งนี้พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนของนักศึกษาและบรรยากาศการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับสูงกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา ซึ่งช่วยยืนยันว่าแนวทางในการจัดการเรียนการสอนผ่านสมาร์ทโฟนจะสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการ

พัฒนาแอปพลิเคชันใหม่หรือใช้แอปพลิเคชันเดิมที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนรวมทั้งมีความสามารถในการสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอน

การที่อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ใช้สมาร์ตโฟนในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต รวมทั้งใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, โน้ตบุ๊ก/แล็ปท็อป และสมาร์ตโฟนในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ช่วยให้ง่ายต่อการปรับใช้สมาร์ตโฟนในการสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งเห็นได้จากที่อาจารย์มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาแต่ละด้านจะพบว่าด้านที่มีความพร้อมในระดับมาก ได้แก่ ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ ประเด็นสำคัญ คือ มีหน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับระบบเครือข่ายการใช้งานอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยให้บริการ มีคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ มีการเชื่อมต่อเครือข่ายที่สะดวก และอุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ (เมาส์ คีย์บอร์ด เครื่องปริ้นท์) สามารถใช้งานได้ดี ด้านเนื้อหาหลักสูตร ประเด็นสำคัญ คือ มีการกำหนดวิธีการเรียนหรือกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา มีการจัดหาแหล่งข้อมูลที่ทันสมัยสำหรับการพัฒนาเนื้อหาให้เป็นปัจจุบัน และมีการจัดรูปแบบเนื้อหาหลักสูตรให้ง่ายต่อการเคลื่อนย้ายหรือตัดแปลงเพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ใหม่ตามเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน ประเด็นสำคัญ คือ ผู้สอนมีความรู้ความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ มีความรู้เกี่ยวกับการวัดผล ประเมินผลและเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบผู้เรียน และมีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรมด้านมัลติมีเดีย ส่วนด้านที่มีความพร้อมในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านบุคลากร ประเด็นสำคัญ คือ มีบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนในการพัฒนาหลักสูตรและสร้างเนื้อหาวิชา มีบุคลากรสนับสนุนการจัดอบรมการสร้างสื่อการสอนสำหรับอาจารย์ และมีบุคลากรสนับสนุนที่มีความรู้ ความชำนาญเพื่อให้คำแนะนำในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning และด้านงบประมาณ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นสำคัญ คือ มีงบประมาณสนับสนุนในการเข้าร่วมโครงการ การอบรมการสัมมนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบ E-learning มีงบประมาณสนับสนุนทางด้านการวิจัยเกี่ยวกับ E-learning และมีงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง ซึ่งจากการศึกษาของสุวัฒน์ มณีวรรณ (2548) ณัฐกฤษณ์ แสนละเอียด (2546) วิริยชนา จำปีกลาง (2544) และทิพย์วรรณ อรุณศรี (2545) พบว่า ปัญหาสำคัญในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต คือ การสนับสนุนของมหาวิทยาลัยยังไม่มากพอ มีบุคลากรที่รับผิดชอบน้อยและไม่ได้เชี่ยวชาญรอบด้าน รวมทั้งมีงบประมาณที่ไม่เพียงพอ

การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกับผลการศึกษาของสุริกา แสันทอน (2540) ที่พบว่า อาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยมีการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า 1) ขั้นการรับรู้ ประเด็นสำคัญคือ ผู้สอนทราบว่าการเรียนการสอนแบบ E-learning เป็นการนำเนื้อหาที่มีอยู่เดิมมาถ่ายทอดด้วยวิธีการใหม่เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในห้องเรียนทั้งในด้านเวลาและสถานที่ และเป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำเนื้อหาข้อมูลมาเปิดทบทวนดูเมื่อใดก็ได้ตามที่ต้องการ สอดคล้องกับทเวา จูฟารี (2544) ที่พบว่า อินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าเป็นอย่างมาก 2) ขั้นการยืนยัน ประเด็นสำคัญคือ ผู้สอนจะนำการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอนด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น มีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบ E-learning และจะนำไปใช้เป็นผลให้การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 3) ขั้นการตัดสินใจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ประเด็นสำคัญคือ ผู้สอนต้องการทดลองใช้การเรียนการสอนแบบ E-learning ก่อนที่จะนำมาใช้จริงเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ โดยเห็นความจำเป็นที่จะต้องนำการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้ และพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจากการเรียนการสอนแบบปกติเป็นการเรียนการสอนแบบ E-learning 4) ขั้นการจูงใจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ประเด็นสำคัญคือ ผู้สอนสนใจและกระตือรือร้นที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้ในอนาคต รวมทั้งสนใจและเข้าร่วมอบรมในประเด็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ E-learning ทั้งนี้ปราวินชา สุวรรณโชติ (2541) และ Gay (1998) พบว่า ครูที่เคยได้รับการศึกษาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาก่อน ทั้งจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง เคยฝึกอบรมมาก่อน จะมีความมั่นใจในการใช้และยอมรับนวัตกรรมใหม่ๆ ได้ง่ายขึ้น และ 5) ขั้นทดลองใช้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ประเด็นสำคัญคือ ผู้สอนสามารถนำการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้ตามความต้องการของท่านโดยไม่ได้ถูกบังคับแม้ว่าไม่ชำนาญการใช้

ประสบการณ์และอายุของอาจารย์ผู้สอนมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำหรือต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในทุกด้านหรือกล่าวได้ว่ามีความสัมพันธ์กันน้อยมากหรือไม่สัมพันธ์กัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของปัทมา เหมยชนิด (2551) ที่พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลคือ อายุและประสบการณ์ในการสอนไม่มีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning นอกจากนี้การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ยังมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำหรือต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในทุกด้าน ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่าปัจจัยของอาจารย์ผู้สอนแทบไม่มีผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย

คอมพิวเตอร์ หมายความว่า ความพร้อมไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคลและการยอมรับของอาจารย์ผู้สอน แต่อยู่ที่การสนับสนุนของคณะหรือมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะในด้านบุคลากรสนับสนุนและด้านงบประมาณ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1. ควรวางแผนด้านงบประมาณสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายแบบออนไลน์ให้เพียงพอและต่อเนื่อง รวมถึงการให้ผลตอบแทนหรือรางวัลในการจัดทำสื่อเพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับอาจารย์
2. ควรจัดประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning
3. ควรจัดอบรมให้อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจถึงวิธีการเรียนการสอนแบบ E-learning และส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาเนื้อหาหลักสูตร โดยมีการกำหนดคุณภาพและมาตรฐานในการออกแบบเนื้อหาหลักสูตร เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับการเรียนการสอนในปัจจุบัน มีการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้กับมหาวิทยาลัยอื่นๆ
4. ควรมีการวางแผนการจ้างบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบ E-learning เช่น นักออกแบบและสร้างสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ดูแลระบบบริหารและจัดการ ผู้ดูแลเครือข่าย สำหรับอำนวยความสะดวกให้แก่อาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning รายวิชาภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี
2. ควรศึกษาแรงจูงใจในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ของอาจารย์
3. ควรศึกษาแนวทางในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับใช้ในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาและเหมาะสมกับการใช้งานบนสมาร์ตโฟนหรือเครื่องมืออื่นๆ ที่ใช้งานแทนกันได้