



**การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
ของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**
**Confirmatory Factor Expectation Analysis of Information Technology Use of
Students at Faculty of Humanities and Social Sciences, Burapha University**

อิทธิพัทธ์ โยธะพันธ์, ภัทราวดี มากมี
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีการศึกษา 2558 จำนวน 400 คน โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 โดยใช้โปรแกรม Mplus ผลการวิจัยที่สำคัญสรุปได้ว่า

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประกอบด้วยตัวแปรแฝงใน 6 ตัวแปรและตัวแปรสังเกตได้ 18 ตัวแปร ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ (β) ทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงที่สุดคือ องค์ประกอบสื่อมัลติมีเดียด้านสุขภาพ ($\beta = 0.752$) รองลงมาคือ องค์ประกอบโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ($\beta = 0.547$) องค์ประกอบการสืบค้นข้อมูล ($\beta = 0.524$) องค์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ ($\beta = 0.518$) องค์ประกอบสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ต ($\beta = 0.292$) และองค์ประกอบโปรแกรมสำหรับการนำเสนอผลงาน ($\beta = 0.280$) ตามลำดับ มีความตรงเชิงโครงสร้างและมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าสถิติไคสแควร์เท่ากับ 181.930, $df=136$, $p\text{-value}=0.0052$, ดัชนี CFI=0.982, TLI=0.979, SRMR=0.062, RMSEA=0.029, และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงอยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง (R^2 อยู่ระหว่าง 0.079 ถึง 0.565)

คำสำคัญ : ความคาดหวังต่อการใช้, เทคโนโลยีสารสนเทศ, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน, นิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์



Abstract

This research aimed to Confirmatory Factor Expectation Analysis of Information Technology Use of Students at Faculty of Humanities and Social Sciences, Burapha University (academic year 2015). The research samples which comprised of the 400 participants. The research samples were comprised of the 400 participants derived from multi-stage sampling. The data was collected using questionnaire, and it was analyzed for second order confirmatory factor analysis by application of Mplus package. The result was as follow.

For second order confirmatory factor expectation analysis, there were 6 endogenous latent variables and 18 observable variables. The factor loadings (β) of all variables are statistical significant at .01. The factor with the highest factor loading was health multimedia ($\beta = 0.752$) followed by database management system ($\beta = 0.547$), information search ($\beta = 0.524$), provided computer set ($\beta = 0.518$), facility for the Internet use ($\beta = 0.292$), and application for presentation ($\beta = 0.280$) respectively. The construct validity was consistent with empirical data at a good level with Chi-square (goodness of fit) = 181.930, df = 136, p-value = 0.0052, CFI=0.982, TLI = 0.979, SRMR = 0.062, RMSEA = 0.029, and the loadings of R-SQUARE between 0.079-0.565.

Keywords : Expectation, Information Technology, Confirmatory Factor Analysis, Students at Faculty of Humanities and Social Sciences



บทนำ

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการศึกษ (วิเชียร ภูสุวรรณ, 2544; ยืน ภูวรรณ, 2557) เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษอย่างมากโดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคมมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาดังนี้ (1) เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนช่วยเรื่องการเรียนรู้ ปัจจุบันมีเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้หลายด้าน มีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระบบสนับสนุนการเรียนรู้ข่าวสาร เช่น การค้นหาข้อมูลข่าวสารเพื่อการเรียนรู้ใน World Wide Web (2) เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนสนับสนุนการจัดการศึกษา (บุญญลักษณ์ ตำนานจิต, 2552; วัชร บุนนิต, 2554; นุสรุ ประเสริฐศรี, และนพพล แก่นบุปผา, 2555; Guoyuan Sang, et al, 2010) โดยเฉพาะการจัดการศึกษามีใหม่จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผน การดำเนินการ การติดตาม และประเมินผลซึ่งอาศัยคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมเข้ามามีบทบาทที่สำคัญ (3) เทคโนโลยีสารสนเทศกับการสื่อสารระหว่างบุคคล ในเกือบทุกวงการทั้งทางด้านการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยสื่อสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล เช่น การสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยใช้อุปกรณ์ประกอบที่สำคัญช่วยสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานซึ่งมีดังนี้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการนำเอาเทคโนโลยีรวมกับการออกแบบโปรแกรมการสอนมาใช้ช่วยสอนการจัดโปรแกรมการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในปัจจุบันมักอยู่ในรูปของสื่อประสม นำเสนอได้ทั้งภาพ ข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ เหมาะกับการศึกษาด้วยตนเอง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ตลอด จนมีผลป้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียนรู้บทเรียนได้อย่างถูกต้องและเข้าใจในเนื้อหาวิชาของบทเรียนนั้นๆ ลักษณะคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นบทเรียนที่ช่วยการเรียนการสอน และมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยจัดบทเรียนให้เป็นระบบและเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (บุญญลักษณ์ ตำนานจิต, 2552; Ball & Levy, 2008; Roblyer, 2006) เทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้สำหรับการสอนเป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่หลายอย่าง ทำให้การเรียนการสอนด้วยอุปกรณ์ที่ทันสมัย ห้องเรียนสมัยใหม่ มีอุปกรณ์วิดีโอโปรเจกเตอร์ มีเครื่องคอมพิวเตอร์ มีระบบการอ่านข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบต่างๆ รูปแบบของสื่อการศึกษาที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนมีหลากหลายขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการนำมาใช้ เช่น มัลติมีเดีย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิดีโอเทเลคอนเฟอเรนซ์ ระบบวิดีโอออนดีมานด์ ไฮเปอร์เท็กซ์ คอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ต

การเรียนการสอนทางไกล (บุญญลักษณ์ ตำนานจิต, 2552; Guoyuan Sang, et al, 2010) การเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน ใช้วิธีการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ และประสบการณ์โดยอาศัยสื่อประสมในหลายรูปแบบ ได้แก่ สื่อที่เป็นหนังสือ สื่อทางไปรษณีย์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ วิทยุกระจายเสียง โทรศัพท์ การประชุมทางไกลด้วยภาพและเสียง อินเทอร์เน็ต เป็นต้น ช่วยให้ผู้เรียนที่อยู่ต่างถิ่นต่างที่กันสามารถศึกษาความรู้ได้

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2542 กำหนดให้การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคน ดังนั้นจึงต้องมีการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญสาระสำคัญ คือ มุ่งเน้นให้มีการปฏิรูประบบบริหารและการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยให้มีเอกภาพในเชิงนโยบายและมีความหลากหลายในการปฏิบัติทั้งนี้จากกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ.2554-2563 ประเทศไทย (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ “ไอซีที (Information and communications technology : ICT) เป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญในการนำพาคนไทยสู่ความรู้และปัญญา เศรษฐกิจไทยสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน สังคมไทยสู่ความเสมอภาค” ยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์มี 7 ข้อดังนี้ (1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไอซีทีที่เป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงหรือการสื่อสารรูปแบบอื่นที่เป็น Broadband ให้มีความทันสมัย มีการกระจายอย่างทั่วถึง และมีความมั่นคงปลอดภัย สามารถรองรับความต้องการของภาคส่วนต่างๆ ได้ (2) พัฒนาทุนมนุษย์ที่มีความสามารถในการพัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพมีวิจรรย์ญาณและรู้เท่าทัน รวมถึงการพัฒนาบุคลากรไอซีที ที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญระดับสากล (3) ระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไอซีทีเพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและนารายได้เข้าประเทศ โดยใช้โอกาสจากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจ การเปิดการค้าเสรี และประชาคมอาเซียน (4) ใช้ไอซีทีเพื่อสร้างนวัตกรรมบริการภาครัฐที่สามารถให้บริการประชาชน และธุรกิจทุกภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความมั่นคงปลอดภัยและมีธรรมาภิบาล (5) พัฒนาและประยุกต์ไอซีทีเพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิต ให้สามารถพึ่งตนเองได้และแข่งขันได้ในระดับโลก โดยเฉพาะภาคการเกษตร ภาคบริการ และเศรษฐกิจสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มสัดส่วนภาคบริการในโครงสร้างเศรษฐกิจโดยรวม (6) พัฒนาและประยุกต์ไอซีทีเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม โดยสร้างโอกาสและการเข้าถึงทรัพยากรและบริการสาธารณะต่างๆ ให้มีความทั่วถึงและทัดเทียมกันมากขึ้น โดยเฉพาะบริการพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาวะที่ดี ได้แก่ บริการด้านการศึกษาและบริการสาธารณสุขและ (7) พัฒนาและประยุกต์ไอซีทีเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ข้อมูลจากรายงานการประเมินตนเอง งานประกันคุณภาพ การศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2556 พบว่า มีนิสิตระดับปริญญาตรีจำนวน 5,903 คน คนละ 1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีให้บริการในห้องปฏิบัติการของ คณะฯ มีจำนวน 294 เครื่อง นิสิตมีเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก หรือสมาร์ตโฟนที่ได้ลงทะเบียนใช้ระบบไวไฟ (Wi-Fi) กับ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 1,617 เครื่อง ดังนั้นนิสิตมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถใช้งานได้เมื่อมาเรียน ในคณะฯ รวมทั้งสิ้น 1,914 เครื่อง และในปัจจุบันความก้าวหน้า ทางเทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาด้านประสิทธิภาพที่ดีขึ้น อย่างรวดเร็วและราคาถูกลง จึงทำให้นิสิตมีโอกาสที่จะมีเทคโนโลยี สารสนเทศใช้เองเกือบทุกคน จากข้อมูลดังกล่าวจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจ อย่างยิ่งที่จะทำการศึกษเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิง ยืนยันความคาดหวังต่อการใช้นโยบายสารสนเทศของนิสิตคณะ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อที่คณะฯ จะได้นำผลงานวิจัยมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศของคณะฯ ให้รองรับต่อความคาดหวังใน การใช้นโยบายสารสนเทศของนิสิต เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการ เรียนการสอน การศึกษาค้นคว้า และการใช้จ่ายงบประมาณใน การลงทุนในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันความคาดหวัง ต่อการใช้นโยบายสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบ เชิงยืนยันความคาดหวังต่อการใช้นโยบายสารสนเทศของนิสิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพากับข้อมูล เชิงประจักษ์

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย

1. องค์ประกอบเชิงยืนยันความคาดหวังต่อการใช้นโยบาย สารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย บูรพา ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยองค์ประกอบ 1) การสืบค้นข้อมูล 2) โปรแกรมสำหรับการนำเสนอผลงาน 3) สิ่งอำนวยความสะดวก ในการใช้อินเทอร์เน็ต 4) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล 5) เครื่อง คอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ และ 6) สื่อมัลติมีเดียด้านสุขภาพ
2. องค์ประกอบเชิงยืนยันความคาดหวังต่อการใช้นโยบาย สารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรสังเกตได้ ได้แก่ องค์ประกอบคาดหวังต่อการใช้นโยบายสารสนเทศ 1) การสืบค้นข้อมูล 2) โปรแกรมสำหรับการนำเสนอผลงาน 3) สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ต 4) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล 5) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ และ 6) สื่อมัลติมีเดียด้านสุขภาพ

ตัวแปรแฝง ได้แก่ ความคาดหวังต่อการใช้นโยบาย สารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามมี ลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยแบบสอบถาม ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังต่อการใช้นโยบายสารสนเทศ ของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา แบ่งออกเป็น 6 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การสืบค้นข้อมูล ตอนที่ 2 โปรแกรมสำหรับการนำเสนอผลงาน ตอนที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ต ตอนที่ 4 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ตอนที่ 5 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ ตอนที่ 6 สื่อมัลติมีเดีย ด้านสุขภาพ ซึ่งพัฒนาจากการศึกษาขององค์ประกอบเชิงสำรวจความ คาดหวังต่อการใช้นโยบายสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยเครื่องมือผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่า IOC มากกว่า 0.66 ขึ้นไป และตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยเก็บข้อมูล Tryout จำนวน 30 คน หาค่า Cronbach's Alpha ได้ 0.87 และได้การรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตของคณะ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท และปริญญาเอก ภาคปกติและภาคพิเศษ ประจำปี การศึกษา 2558 ทุกหลักสูตร จำนวนทั้งสิ้น 6,388 คน

กลุ่มตัวอย่าง (Hair, et al, 2010) เก็บข้อมูล 10-20 เท่า ของตัวแปรสังเกตได้ งานวิจัยนี้ใช้ตัวแปรสังเกตได้ 18 ตัวแปร ดังนั้นตามเกณฑ์ต้องเก็บข้อมูลจำนวน 180-360 ตัวอย่าง ผู้วิจัย เลือกรandom จำนวน 400 คน โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอนเพื่อให้ ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนอย่างสมบูรณ์ แบ่งเก็บนิสิตภาคปกติ 200 คน นิสิตภาคพิเศษ 200 คน และเก็บข้อมูลจากนิสิตเพศหญิง 200 คน เก็บข้อมูลนิสิตเพศชาย 200 คน

ระยะเวลาที่เก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 เดือนตุลาคม 2558 ถึง 15 เดือนพฤศจิกายน 2558 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558



การวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน ความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 โดยใช้โปรแกรม Mplus

กรอบแนวความคิดการวิจัย

กรอบแนวความคิดการวิจัยและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาองค์ประกอบเชิงยืนยันความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา คือ องค์ประกอบเชิงสำรวจคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ซึ่งพัฒนาโมเดลองค์ประกอบเชิงสำรวจจากทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Unified Theory of acceptance and use of technology) ของ Venkatesh, et al, 2012 และจากทบทวนงานวิจัย (Guoyuan Sang, et al, 2010; Surej P John, 2015) กรอบแนวคิดการวิจัยประกอบด้วยตัวแปรแฝงใน 1 ตัวคือ Exp องค์ประกอบความคาดหวังการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวแปรแฝงนอก 6 ตัว คือ F1 การสืบค้นข้อมูลเพื่อการวิจัย F2 โปรแกรมสำหรับนำเสนอผลงาน F3 สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ต F4 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล F5 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ F6 สื่อมัลติมีเดียด้านสุขภาพ ตัวแปรสังเกตได้ 18 ตัวแปร Y1-Y18 รายละเอียดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย



ผลการวิจัย



Chi-Square = 181.930, df = 136, Chi-Square ratio = 1.338, p-value = 0.0052, CFI = 0.982, TLI = 0.979, SRMR = 0.062, RMSEA = 0.029

ภาพที่ 2 โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา (Model Result of Second-Ordered Confirmatory Factor Analysis)

expectations for the use of information technology of Students Faculty Humanities and Social Sciences Burapha University)



ตารางที่ 1 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ

องค์ประกอบ โมเดลการวัด	เมตริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ			Factor Score	R ²
	β	SE	t		
Y1	0.920**	0.004	206.496	0.598	0.846
Y2	0.708**	0.023	30.159	0.231	0.501
Y3	0.690**	0.026	26.503	0.105	0.476
Y4	0.548**	0.042	13.004	-0.214	0.301
Y5	0.727**	0.022	33.201	0.309	0.529
Y6	0.931**	0.002	508.334	0.613	0.867
Y7	0.670**	0.029	23.044	0.005	0.448
Y8	0.951**	0.004	268.375	0.683	0.905
Y9	0.700**	0.026	27.255	0.245	0.490
Y10	0.210**	0.004	52.381	-0.115	0.044
Y11	0.638**	0.027	23.988	0.101	0.407
Y12	0.841**	0.012	71.764	0.160	0.708
Y13	0.683**	0.015	46.084	0.187	0.467
Y14	0.850**	0.011	75.472	0.419	0.722
Y15	0.940**	0.003	275.914	0.684	0.884
Y16	0.836**	0.012	72.445	0.235	0.699
Y17	0.753**	0.018	42.826	0.368	0.567
Y18	0.668**	0.027	24.654	0.273	0.446
F1	0.524**	0.044	11.996	0.018	0.275
F2	0.280**	0.049	5.759	-0.203	0.079
F3	0.292**	0.063	4.668	0.001	0.085
F4	0.547**	0.052	10.476	0.052	0.299
F5	0.518**	0.044	11.775	0.047	0.268
F6	0.752**	0.031	24.111	0.095	0.565

Chi-Square=181.930, df=136, Chi-Square ratio=1.338, p-value=0.0052, CFI=0.982, TLI=0.979, SRMR= 0.062, RMSEA= 0.029

ผลการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Model Result of Second-Ordered Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม Mplus 7.31 พบว่า โมเดลการวัดตัวแปรแฝงลักษณะ มีความตรงเชิงโครงสร้างพิจารณาได้จากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $X^2 = 181.930$, $df = 136$, $p = 0.0052$ ดังนั้น CFI = 0.982, TLI = 0.979, SRMR = 0.062, RMSEA = 0.029 และ $X^2/df = 1.338$ ถึงแม้ว่า ค่า X^2 จะมีนัยสำคัญทางสถิติแต่เมื่อพิจารณาจากค่า X^2/df ที่มีค่าน้อยกว่า 3 ค่า CFI และ TLI ที่มีค่าใกล้ 1 ค่า RMSEA ที่มีค่าต่ำกว่า 0.05 และ SRMR ที่มีค่าต่ำกว่า 0.08 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Hooper et al., 2008) สอดคล้องกับงานวิจัยของกันต์ฤทัย คลังพล, (2552) ภัทราวดี มากมี, (2559) และงานวิจัยของ

Sajjakaj Jomnonkwao & Vatanavongs Ratanavaraha, (2016) ดังนั้นผลการวิเคราะห์ครั้งนี้ จึงถือว่าโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลมีความตรง

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ (β) ของตัวแปรแฝงนอกความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Exp) โดยมีตัวแปรแฝงในทั้ง 6 ตัว ที่ใช้อธิบายตัวแปรแฝงนอกความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Exp) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุดคือ องค์ประกอบสื่อมัลติมีเดียด้านสุขภาพ (F6) ($\beta = 0.752^{**}$)



รองลงไปคือ องค์ประกอบโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (F4) ($\beta = 0.547^{**}$) องค์ประกอบการสืบค้นข้อมูล (F1) ($\beta = 0.524^{**}$) องค์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ (F5) ($\beta = 0.518^{**}$) องค์ประกอบสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ต (F3) ($\beta = 0.292^{**}$) และ องค์ประกอบโปรแกรมสำหรับการนำเสนอผลงาน (F2) ($\beta = 0.280^{**}$) ตามลำดับ

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (R^2) ของตัวแปรแฝงในขององค์ประกอบที่ 1-6 (F1-F6) ทุกค่า แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรแฝงในขององค์ประกอบที่ 1-6 (F1-F6) กับตัวแปรแฝงนอกความคาดหวังต่อการใช้อินเทอร์เน็ตสารสนเทศ (Exp) อยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง (R^2 อยู่ระหว่าง 0.079 ถึง 0.565)

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ตรวจสอบกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย พบว่า โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ความคาดหวังต่อการใช้อินเทอร์เน็ตสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดทุกข้อดังนี้

1. โมเดลการสืบค้นข้อมูล (ตัวแปรแฝงใน F1) มีอิทธิพลต่อความคาดหวังต่อการใช้อินเทอร์เน็ตสารสนเทศ (ตัวแปรแฝงนอก Exp)

ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ (β) ของตัวแปรแฝงในการสืบค้นข้อมูล (ตัวแปรแฝงใน F1) ($\beta = 0.524^{**}$) ต่อความคาดหวังต่อการใช้อินเทอร์เน็ตสารสนเทศ และค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงใน F1 ทั้ง 5 ตัว (Y1-Y5) มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุดคือการสืบค้นข้อมูลรายการหนังสือ/วารสารจากห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่างประเทศ (Y1) ($\beta = 0.920^{**}$) รองลงไปคือ การสืบค้นข้อมูลบทความวิชาการจากฐานข้อมูลวิชาการต่างประเทศ (Y5) ($\beta = 0.727^{**}$) การสืบค้นข้อมูลงานวิจัยจากฐานข้อมูลวิจัยในประเทศ (Y2) ($\beta = 0.708^{**}$) การสืบค้นข้อมูลงานวิจัยจากฐานข้อมูลวิจัยต่างประเทศ (Y3) ($\beta = 0.690^{**}$) และสืบค้นข้อมูลบทความวิชาการจากฐานข้อมูลวิชาการในประเทศ (Y4) ($\beta = 0.548^{**}$) ตามลำดับ

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (R^2) ของสังเกตได้ Y1-Y5 ทุกค่า แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของสังเกตได้ Y1-Y5 กับตัวแปรแฝงในการสืบค้นข้อมูล (F1) อยู่ในระดับต่ำถึงระดับสูง (R^2 อยู่ระหว่าง 0.301 ถึง 0.846)

2. โมเดลโปรแกรมสำหรับการนำเสนอผลงาน (ตัวแปรแฝงใน F2) มีอิทธิพลต่อความคาดหวังต่อการใช้อินเทอร์เน็ตสารสนเทศ (ตัวแปรแฝงนอก Exp)

ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ (β) ของตัวแปรแฝงในโปรแกรมสำหรับการนำเสนอผลงาน (ตัวแปรแฝงใน F2) ($\beta = 0.280^{**}$) ต่อความคาดหวังต่อการใช้อินเทอร์เน็ตสารสนเทศ และค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงใน F2 ทั้ง 4 ตัว (Y6-Y9) มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุดคือ โปรแกรมจัดทำเอกสาร/สิ่งพิมพ์ต่างๆ (Y8) ($\beta = 0.951^{**}$) รองลงไปคือ โปรแกรมนำเสนอผลงาน (Y6) ($\beta = 0.931^{**}$) โปรแกรมแปลภาษาต่างประเทศ (Y9) ($\beta = 0.700^{**}$) และโปรแกรมประเภทกราฟิก (Y7) ($\beta = 0.670^{**}$) ตามลำดับ

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (R^2) ของสังเกตได้ Y6-Y9 ทุกค่า แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของสังเกตได้ Y6-Y9 กับตัวแปรแฝงในโปรแกรมสำหรับการนำเสนอผลงาน (F2) อยู่ในระดับต่ำถึงระดับสูง (R^2 อยู่ระหว่าง 0.448 ถึง 0.905)

3. โมเดลสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ต (ตัวแปรแฝงใน F3) มีอิทธิพลต่อความคาดหวังต่อการใช้อินเทอร์เน็ตสารสนเทศ (ตัวแปรแฝงนอก Exp)

ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ (β) ของตัวแปรแฝงในสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ต (ตัวแปรแฝงใน F3) ($\beta = 0.292^{**}$) ต่อความคาดหวังต่อการใช้อินเทอร์เน็ตสารสนเทศ และค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงใน F3 ทั้ง 3 ตัว (Y10-Y12) มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุดคือ ความต้องการปลั๊กไฟ (Y12) ($\beta = 0.841^{**}$) รองลงไปคือความต้องการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ (Y11) ($\beta = 0.638^{**}$) และความต้องการความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ต (Y10) ($\beta = 0.210^{**}$) ตามลำดับ

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (R^2) ของสังเกตได้ Y10-Y12 ทุกค่า แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของสังเกตได้ Y10-Y12 กับตัวแปรแฝงในสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ต (F3) อยู่ในระดับต่ำถึงระดับสูง (R^2 อยู่ระหว่าง 0.044 ถึง 0.708)

4. โมเดลโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (ตัวแปรแฝงใน F4) มีอิทธิพลต่อความคาดหวังต่อการใช้อินเทอร์เน็ตสารสนเทศ (ตัวแปรแฝงนอก Exp)



ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ (β) ของตัวแปรแฝงในโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (ตัวแปรแฝงใน F4) ($\beta = 0.547^{**}$) ต่อความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงใน F4 ทั้ง 2 ตัว (Y13-Y14) มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุดที่สุดคือ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Y14) ($\beta = 0.850^{**}$) และโปรแกรมด้านการคำนวณ (Y13) ($\beta = 0.683^{**}$) ตามลำดับ

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (R^2) ของสังเกตได้ Y13 - Y14 ทุกค่า แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของสังเกตได้ Y13 - Y14 กับตัวแปรแฝงในโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (F4) อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับสูง (R^2 อยู่ระหว่าง 0.467 ถึง 0.722)

5. โมเดลเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ (ตัวแปรแฝงใน F5) มีอิทธิพลต่อความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ตัวแปรแฝงนอก Exp)

ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ (β) ของตัวแปรแฝงในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ (F5) ($\beta = 0.518^{**}$) ต่อความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงใน F5 ทั้ง 2 ตัว (Y15 - Y16) มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุดที่สุดคือความต้องการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาคณะฯ (Y15) ($\beta = 0.940^{**}$) และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ห้องสมุดคณะฯ (Y16) ($\beta = 0.836^{**}$) ตามลำดับ

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (R^2) ของสังเกตได้ Y15 - Y16 ทุกค่า แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของสังเกตได้ Y15 - Y16 กับตัวแปรแฝงในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ (F5) อยู่ในระดับสูง (R^2 อยู่ระหว่าง 0.699 ถึง 0.884)

6. โมเดลสื่อมัลติมีเดียด้านสุขภาพ (ตัวแปรแฝงใน F6) มีอิทธิพลต่อความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ตัวแปรแฝงนอก Exp)

ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ (β) ของตัวแปรแฝงในสื่อมัลติมีเดียด้านสุขภาพ (F6) ($\beta = 0.752^{**}$) ต่อความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงใน F6 ทั้ง 2 ตัว (Y17 - Y18) มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุดที่สุดคือใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อดูรายการด้านดูแลสุขภาพ (Y17) ($\beta = 0.753^{**}$) และใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อดูรายการด้านกีฬา (Y18) ($\beta = 0.668^{**}$) ตามลำดับ

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (R^2) ของสังเกตได้ Y17 - Y18 ทุกค่า แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของสังเกตได้ Y17 - Y18 กับตัวแปรแฝงในสื่อมัลติมีเดียด้านสุขภาพ (F6) อยู่ในระดับปานกลาง (R^2 อยู่ระหว่าง 0.446 ถึง 0.567)

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้นำองค์ประกอบเชิงสำรวจของความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second-Ordered Confirmatory Factor Analysis) ของความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อหาค่าอิทธิพลแต่ละองค์ประกอบที่มีผลต่อความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งผลการวิจัยนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งสามารถนำผลงานวิจัยไปจัดลำดับประเด็นเร่งด่วนเพื่อดำเนินการก่อนหลังได้ ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ และองค์ประกอบย่อย 18 องค์ประกอบ โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยมีค่าสถิติวัดความความกลมกลืนผ่านเกณฑ์ดีทุกตัว แสดงว่าองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่พัฒนาขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่ดี สามารถใช้ศึกษาความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาได้ การที่พบว่าโมเดลมีความเที่ยงตรงดีเนื่องจากตัวแปรและองค์ประกอบที่นำมาวิเคราะห์ดังกล่าวมีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรองรับและผ่านการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมาแล้ว เมื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจึงพบว่ามีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างอยู่ในเกณฑ์ดี

เมื่อพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบหลัก 6 ด้าน จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบสื่อมัลติมีเดียด้านสุขภาพนิสิตมีความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอันดับแรก องค์ประกอบโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลนิสิตมีความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอันดับสอง องค์ประกอบการสืบค้นข้อมูลมีความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอันดับสาม องค์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการนิสิตมีความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอันดับสี่ องค์ประกอบสิ่งอำนวยความสะดวกใน



การใช้อินเทอร์เน็ตนี้มีความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอันดับห้า และองค์ประกอบโปรแกรมสำหรับการนำเสนอผลงานนี้มีความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอันดับหก

องค์ประกอบและตัวแปรที่เป็นผลการวิจัยในครั้งนี้ มีความสอดคล้องใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ Guoyuan Sang, et al (2010) ที่ศึกษาความคาดหวังในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้กับกระบวนการเรียนการสอน ของนักศึกษาคู จำนวน 727 คน จาก 4 มหาวิทยาลัยในประเทศจีน โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง และพบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้กับกระบวนการเรียนการสอน ทางตรงคือความสามารถของนักศึกษาคูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เจตคติของนักศึกษาคูต่อการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้กับกระบวนการเรียนการสอน ทั้งทางตรงและทางอ้อมคือวิธีการสอนของอาจารย์และประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้กับกระบวนการเรียนการสอนทางอ้อมคือเพศของนักศึกษาคู มีความสอดคล้องใกล้เคียงกับผลการวิจัยของเมทธิระดาบุตร และคณะ, (2554) ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมและสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก สังกัดกระทรวงสาธารณสุข กลุ่มตัวอย่าง 283 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสืบค้นข้อมูล และการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต นักศึกษา 3 - 4 ชั่วโมงต่อวัน สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาพบว่า นักศึกษามีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Windows, Microsoft Word และ Microsoft Power point ในระดับมาก นักศึกษามีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel และ Microsoft

Access ระดับปานกลาง ความสามารถในการใช้งานอินเทอร์เน็ตระดับมาก และเจตคติด้านการยอมรับประโยชน์ต่อคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดีมาก มีความสอดคล้องใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ Surej P John, (2015) ศึกษาการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการศึกษาระดับสูง โดยทำการศึกษาทัศนคติการนำไอทีไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนการศึกษาระดับสูงในระดับคณะวิชาของวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยชั้นนำในเอเชีย ซึ่งทำการศึกษาในประเทศอินเดีย ไทย เวียดนาม อินโดนีเซีย เป็นต้น เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 261คน โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง และพบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติการนำไอทีไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนระดับสูงได้แก่ ตัวแปรประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของอาจารย์ผู้สอนส่งผลทางอ้อมต่อทัศนคติการนำไอทีไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนผ่านตัวแปรความง่ายในการใช้งาน และผ่านตัวแปรความวิตกกังวลในการใช้คอมพิวเตอร์ด้านลบ ตัวแปรประสบการณ์การใช้งานคอมพิวเตอร์ที่ผ่านมาของอาจารย์ผู้สอนส่งผลทางอ้อมต่อทัศนคติการนำไอทีไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนผ่านตัวแปรความง่ายในการใช้งาน ตัวแปรข้อดีของการใช้คอมพิวเตอร์ส่งผลทางอ้อมต่อทัศนคติการนำไอทีไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนผ่านตัวแปรความง่ายในการใช้งาน ตัวแปรความเหมาะสมของการใช้คอมพิวเตอร์ส่งผลทางอ้อมต่อทัศนคติการนำไอทีไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนผ่านตัวแปรความง่ายในการใช้งาน และมีความสอดคล้องใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ Patricia Insúa Cerretani et al, (2016) ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และลดความเครียดของนักศึกษามหาวิทยาลัยในประเทศสเปน กลุ่มตัวอย่าง 4,799 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการเรียนการสอนมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน และใช้ในเรื่องของความบันเทิงมากกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน นักศึกษาที่เรียนระดับสูงจะใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากกว่านักศึกษาที่เรียนระดับต่ำกว่า



ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

องค์ประกอบของความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่พัฒนาขึ้นนี้ มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรองรับและได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ 2 ครั้งคือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง และพบว่ามีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างดี จึงสามารถนำไปใช้ศึกษาความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาได้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

องค์ประกอบของความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ มีจุดประสงค์เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจึงไม่สามารถเป็นตัวแทนของนิสิตของคณะทั่วไปได้ ทั้งในมหาวิทยาลัยบูรพา หรือมหาวิทยาลัยอื่นๆ หากคณะต่างๆ ทั้งในมหาวิทยาลัยบูรพา หรือมหาวิทยาลัยอื่นๆ ต้องการศึกษารายละเอียดองค์ประกอบของความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิต จึงจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขตัวแปรและองค์ประกอบให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละคณะหรือแต่ละมหาวิทยาลัย โดยนำตัวแปรและองค์ประกอบที่ปรับแก้แล้วไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างใหม่แล้วทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและองค์ประกอบเชิงยืนยัน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา งบประมาณเงินรายได้ ปีงบประมาณ 2558

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2554). กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ.2554 - 2563 ประเทศไทย. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- กันตฤทัย คลังพล. (2552). ปัจจัยเชิงสาเหตุและผลของความเพียรในการทำการบ้านวิชาสถิติธุรกิจ : การวิเคราะห์โดยใช้โมเดลสมการโครงสร้างพระดัด. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชร บัญมี. (2554). การศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงในวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วิเชียร ภูสุวรรณ. (2544). การใช้เทคโนโลยี. วิชาการ. 4(9) : 25-27.
- นุสรา ประเสริฐศรี และนพพล แก่นบุบผา. (2555). ระดับการใช้และอุปสรรคการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของอาจารย์พยาบาลเพื่อจัดการเรียนการสอน. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 23(2): 55-64.
- บุญญลักษณ์ ตำนานจิต. 2552. การศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ภัทราวดี มากมี. (2559). การพัฒนาโมเดลการวัดประสิทธิภาพองค์กรภาครัฐในเขตอาเซียน: การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพระดัด. วารสารสมาคมนักวิจัย. 21 (1) : 34-48.
- เมทนี ระดาบุตร โสภพันธ์ สะอาด สุวลี มลิณทางกูร และสายหยุด พิลิก. (2554). สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข. วารสารวิทยบริการ. 22 (1) : 109 - 116.
- เย็น ภูวรรณ. ไอทีกับแนวโน้มโลก. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://www.school.net.th/library/snet1/network/tech_it.html. 2557.
- Al, V. Venkatesh, J. Y. L. Thong, and X. Xu. (2012). Consumer acceptance and use of information technology : Extending the unified theory of acceptance and use of technology. MIS Quarterly. 36 (1) :157-178.



- Ball & Levy, Y. (2008). Emerging Educational Technology : Assessing the Factors that Influence Instructors' Acceptance in Information Systems and Other Classrooms. **Journal of Information Systems Education**. 19(4) : 431-444.
- Chih-Hsiang Weng, Yao Tang. (2014). The relationship between technology leadership strategies and effectiveness of school administration : An empirical study. **Computers & Education**. 76 : 91-107.
- Guoyuan Sang, Martin Valcke, Johan van Braak, Jo Tondeur. (2010). Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. **Computers & Education**. 54 (2010) : 103 – 112.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E. (2010) . **Multivariate data analysis**. 7th Ed. Prentice-Hall, New Jersey.
- Hooper, D., Coughlan, J. & Mullen, R. M. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. **Electronic Journal of Business Research Methods**. 6 (1) : 53-60.
- Patricia Insúa Cerretani a, Elena Bernaras Iturrioz b, Paola Bully Garay c. (2016). Use of information and communications technology, academic. **Computers in Human Behavior**. 56 (2016) : 119-126.
- Sajjakaj Jomnonkwao, Vatanavongs Ratanavaraha. 2016. Measurement modeling of the perceived service quality of a sightseeing bus service : An application of hierarchical confirmatory factor analysis. **TransportPolicy**. 45 (2016) : 240-252.
- Surej P. John. (2015). The integration of information technology in higher education : a study of faculty's attitude towards IT adoption in the teaching process. **Contaduría y Administración**. 60 (S1) : 230-252 .
- Roblyer, M. D. (2006). **Integrating educational technology into teaching**. 4th Ed. Prentice Hall. USA.