

**นวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น***
**Learning Innovation in Topic of E-Commerce for the
Entrepreneurs of the Federation of Thai Industries,
Khon Kaen Chapter**

พันธุร จันทรมงคล, วันวิสาห์ วรรณพิพัฒน์ และพลวัชร จันทรมงคล
Phantawut Chantaramongkol, Wanwisa Wannapipat and Pollawat Chantaramongkol
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
North Eastern University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: phantawut.cha@neu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น 3) ศึกษาความคิดเห็นของผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น รูปแบบการวิจัย คือ การวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental Research) ซึ่งประกอบด้วย 1) ระยะที่ 1 พัฒนาโมเดล 2) ระยะที่ 2 ทดสอบความตรงของโมเดล และ 3) ระยะที่ 3 การใช้โมเดล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ผู้ประกอบการของสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น จำนวน 35 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบบันทึกสำหรับการตรวจสอบและวิเคราะห์เอกสาร แบบสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้ แบบประเมินนวัตกรรม นวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น แบบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น แบบบันทึกการใช้นวัตกรรม การเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย การทบทวนวรรณกรรม การสังเคราะห์กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีและกรอบการออกแบบพัฒนานวัตกรรมที่ผ่านการตรวจสอบความตรงภายในและภายนอกของนวัตกรรม การจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมและสรุปผลผลสัมฤทธิ์และความคิดเห็นผู้ใช้งานจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ประกอบการฯ วิเคราะห์ความคิดเห็นโดยการบรรยายเชิงวิเคราะห์และสรุปตีความจาก

*ได้รับบทความ: 2 สิงหาคม 2561; แก้ไขบทความ: 11 กุมภาพันธ์ 2562; ตอรับตีพิมพ์: 14 กุมภาพันธ์ 2562



การสำรวจความคิดเห็นและการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นคำร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า

1. การออกแบบและพัฒนานวัตกรรมประกอบด้วย 1) คลังความรู้ 2) E-commerce webs 3) ห้องสภากาแฟ 4) โค้ช 5) Task & Test และผลการประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรม พบว่า การประเมินด้านผลผลิตของด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และด้านการประเมินผลมีความเหมาะสม การประเมินด้านความคิดเห็นของผู้ประกอบการฯ พบว่า ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเอง
2. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น พบว่า คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่กำหนด
3. ความคิดเห็นของผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น พบว่า ผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่นมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น อีกทั้งผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น ต้องการให้พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่นๆ เพื่อส่งเสริมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการให้มากขึ้นต่อไป

คำสำคัญ: นวัตกรรมการเรียนรู้; พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์; ผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น

Abstract

This study was purposed to 1) design and develop the Learning Innovation in Topic of E-Commerce for the Entrepreneur of the Federation of Thai Industries, Khon Kaen Chapter 2) study learning achievement based on innovation using and 3) study opinions of the entrepreneurs of the Federation of Thai Industries, Khon Kaen Chapter. The Developmental Research was employed in 3 phases as 1) Model Development 2) Model Validation and 3) Model Use. The sample group were 35 entrepreneurs of the Federation of Thai Industries, Khon Kaen Chapter. The research instruments were recording form, opinion recording form, innovation evaluation form, the innovation, learning achievement test, and interviewing form. The data was collected by literature review and synthesized into conceptual and designing frameworks. The internal and external validations were also examined. The data of learning achievement was also examined which entrepreneurs' opinion was collected from the interview and analyzed by descriptive analysis and interpreted in forms of percentage and mean.



The results of the study were found that:

1. The innovation design consisted of 1) Knowledge Bank base 2) E-Commerce Webs base 3) Coffeehouse Forum base 4) Coach base and 5) Task & Test base which its efficiency assessment was found that the innovation content, design, and evaluation were appropriate and enhanced self-learning.
2. Learning achievement score was higher than 70% of standard.
3. Entrepreneurs' opinion towards the innovation was revealed that they felt satisfaction and suggested to develop in various kinds of content.

Keywords: Learning Innovation; E-Commerce; Entrepreneurs of the Federation of Thai Industries; Khon Kaen Chapter

1. บทนำ

ในยุคปัจจุบัน สังคมไทยเป็นสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เป็นสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge Based Society) (Singhasi, 2014) ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่พัฒนาต่อเนื่องมาหลายศตวรรษ ทำให้มนุษย์ปัจจุบันสามารถสื่อสารและเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้พร้อมกันทั่วโลกโดยใช้ดิจิทัล ข่าวสารสารสนเทศที่เข้ามาในช่องทางที่หลากหลาย ส่งผลให้บริโภคนวัตกรรมได้อย่างสะดวกสบาย รวมไปถึงการค้าขายทำธุรกรรมผ่านทางช่องทางออนไลน์ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรืออีคอมเมิร์ซ (E-Commerce) คือการค้าขายผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำธุรกรรมหรือธุรกิจผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบข้อความเสียงและภาพ รวมถึงการขายสินค้าและบริการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือการขนส่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นเนื้อหาข้อมูลแบบดิจิทัล หรืออีคอมเมิร์ซ ในปัจจุบันเป็นการผสมผสานเทคโนโลยีกับอินเทอร์เน็ต ในการจำหน่ายสินค้า

และบริการ โดยนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการผ่านทางช่องทางเว็บไซต์หรือเว็บเพจ ในการจัดจำหน่ายสินค้า เป็นการเพิ่มกระบวนการทางธุรกิจ ลดค่าใช้จ่าย ลดเวลาที่สูญเสียไปเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้น การทำการตลาดผ่านสื่อออนไลน์ จึงมีความแพร่หลายและมีความสำคัญมากขึ้น ในปัจจุบันผู้ประกอบการทางธุรกิจให้ความสนใจในการสร้างเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซ เพื่อเป็นการโฆษณาและเพิ่มเป็นช่องทางการจำหน่ายสินค้าและบริการมากขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์คือ 1) เพิ่มประสิทธิภาพพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจ ใช้ระบบข้อมูลร่วมกันในการบริหารสินค้าคงคลัง การขนส่งสินค้า และช่วยเพิ่มความคุ้มค่าในการลงทุนให้กับผู้ประกอบการ 2) ตอบสนองเพื่อการแข่งขันได้ภายในระยะเวลาอันสั้น ผู้ประกอบการต้องจัดเตรียมความพร้อมในทุกด้าน ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าที่สะดวกและรวดเร็ว จัดวางสินค้า



หน้าร้านบนเว็บไซต์ที่ง่ายต่อการใช้งานคุณภาพสินค้าและราคาเหมาะสมเปรียบเทียบได้ และส่งมอบสินค้าถึงมือลูกค้าได้ตามระยะเวลาที่ได้แจ้งไว้ รวมถึงวิธีการอื่นๆ ที่สร้างความแตกต่างเหนือกว่าคู่แข่ง เพื่อให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจสูงสุด 3) ให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง พาณิश्यอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าในการค้นหาข้อมูลของสินค้า เปรียบเทียบราคา สั่งซื้อสินค้าและบริการได้ตลอดเวลา 4) ควบคุมและการสร้างปฏิสัมพันธ์ พาณิश्यอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยให้ลูกค้าสามารถค้นหาสินค้า เปรียบเทียบสินค้าและราคาติดต่อสื่อสาร ยกเลิกการสั่งซื้อได้ด้วยตนเอง โดยการโต้ตอบด้วยตนเองไม่มีอิทธิพลของผู้ขาย 5) สร้างร้านค้าเสมือนจริง พาณิश्यอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงทุน ด้านร้านค้า ทำให้ลูกค้าประหยัดเวลาในการเดินทางมาซื้อสินค้าและบริการ 6) ติดตามพฤติกรรมของลูกค้า พาณิश्यอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยติดตามประวัติของลูกค้าที่มาใช้บริการ ค้นหาและติดตามข้อมูลสินค้าและบริการที่ลูกค้าได้เข้าชมภายในเว็บไซต์ เช่น ระยะเวลาในการเข้าชมเว็บไซต์ สินค้าและบริการที่สนใจและทัศนคติ ทำให้ผู้ประกอบการสามารถตอบสนองลูกค้าได้ตรงความต้องการมากที่สุดและนำข้อมูลมาบริหารลูกค้าสัมพันธ์ได้ 7) พาณิश्यอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการใช้เพิ่มช่องทางการค้าผ่านระบบเครือข่าย ได้แก่ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือเครือข่ายไร้สาย ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าในการติดต่อการทำธุรกรรมต่างๆ ได้อย่างทั่วถึง (Boonkasem, 2013)

สภาอุตสาหกรรมเองเป็นองค์กรไม่แสวงหากำไร ที่เป็นตัวแทนของภาคอุตสาหกรรมเอกชน มีวัตถุประสงค์การดำเนินการ เพื่อประสานนโยบายภาครัฐกับเอกชนส่งเสริมและ พัฒนาการประกอบอุตสาหกรรม อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2530 มีอำนาจหน้าที่ คือ เป็นตัวแทนของผู้ประกอบอุตสาหกรรมภาคเอกชน ในการประสานนโยบายและดำเนินการกับรัฐ ส่งเสริมและพัฒนาการประกอบอุตสาหกรรม ศึกษาและหาทางแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการประกอบอุตสาหกรรม พัฒนาเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม ส่งเสริมนักอุตสาหกรรม และเป็นแหล่งกลางสำหรับนักอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังร่วมให้คำปรึกษาและเป็นกรรมการในคณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ ซึ่งสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น เป็นสภาอุตสาหกรรมที่ดำเนินการมาจัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2527 เป็นสาขาที่ 2 ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีบทบาทในการพัฒนาที่สำคัญของจังหวัดขอนแก่น เป็นการร่วมดำเนินของภาคเอกชนหรือภาคธุรกิจในการร่วมกำหนดนโยบาย จัดตั้งหน่วยธุรกิจที่มีบทบาทในการพัฒนาจังหวัดขอนแก่น เช่น รถไฟฟ้ารางคู่ รถแถมในเมือง การจัดพื้นที่เขตเศรษฐกิจ โซนสีเขียว โซนอุตสาหกรรม และเข้าสู่การแข่งขันและความร่วมมือในระดับอาเซียน มีนักธุรกิจจากหลายชาติหลายภาษา ต้องการร่วมธุรกิจในจังหวัดขอนแก่น และดำเนินธุรกิจในรูปแบบต่างๆ ทั้งหน้าร้านและออนไลน์



มีจุดมุ่งหมายที่จะเข้าไปมีส่วนร่วม ในการสนับสนุน กิจกรรมอันเป็นสาธารณประโยชน์และสาธารณ กุศล เช่น นโยบายด้านการคมนาคม ขนส่งสาธารณะ ด้านเศรษฐกิจ ด้านการศึกษาและสังคม ด้านการ สาธารณสุข โดยมีเป้าหมายหลัก มุ่งสร้าง จังหวัด ขอนแก่น ให้พร้อมในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ประชากร กลุ่มธุรกิจที่ร่วมเป็นคณะกรรมการ บริหารสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น จึงประกอบไปด้วยหลายกลุ่มธุรกิจ ที่ต่างพยายาม ที่ก้าวทันโลกในการประกอบธุรกิจผ่านทาง ออนไลน์ เช่น หจก.สหชัย อลูมิเนียมอัลลอย โรงงาน พัฒนาการเกษตรขอนแก่น จำกัด บริษัท เค.ซี. รุ่งเรืองการเกษตร จำกัด บริษัทขอนแก่นแหวน จำกัด โรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น จากที่กล่าว มาข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญของการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เรื่อง พานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้ประกอบการสภา อุตสาหกรรมขอนแก่น สามารถนำไปใช้เป็นโมเดล หรือแนวทางในการดำเนินธุรกิจทางพานิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาจังหวัด ขอนแก่นให้เศรษฐกิจมีความเจริญเติบโตต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพานิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้ประกอบการสภา อุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น

3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ประกอบการ สภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น ที่มีต่อ นวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัด ขอนแก่น

3. วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย แบ่ง ออกเป็น 3 ระยะวิจัย ดังต่อไปนี้ 1) ระยะการ พัฒนานวัตกรรม คือ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ ของนวัตกรรมการเรียนรู้ผู้ออกแบบและผู้พัฒนา นวัตกรรมฯ 2) ระยะการตรวจสอบความตรง นวัตกรรม คือ ผู้ประกอบการของสภาอุตสาหกรรม จังหวัดขอนแก่น จำนวน 10 ท่าน เลือกโดยการสุ่ม ตัวอย่างแบบเจาะจง ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ ของนวัตกรรมฯ และ 3) ระยะการใช้นวัตกรรมคือ ผู้ประกอบการของสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น จำนวน 10 ท่าน เลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบ เจาะจง ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้ ผู้ออกแบบโมเดลฯ 1 ท่าน ผู้พัฒนา โมเดลฯ และผู้สอน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในแต่ละ ระยะวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 2.1 ระยะการพัฒนานวัตกรรม ได้แก่ แบบบันทึกสำหรับการตรวจสอบและ วิเคราะห์เอกสาร แบบสำรวจความคิดเห็น ผู้ประกอบการฯ แบบสำรวจคุณลักษณะผู้ใช้ แบบประเมินนวัตกรรมฯ

- 2.2 ระยะการตรวจสอบความตรง นวัตกรรม ได้แก่ นวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพานิชย์



อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น แบบประเมินนวัตกรรม ใช้สำหรับตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรม แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้ใช้เกี่ยวกับนวัตกรรมฯ

2.3 ระยะการใช้นวัตกรรม ได้แก่ นวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น แบบบันทึกการใช้ แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้ใช้เกี่ยวกับนวัตกรรมฯ แบบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ระยะการพัฒนานวัตกรรม โดยศึกษาและวิเคราะห์วรรณกรรม เอกสารวิเคราะห์ หลักการทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบ สังเคราะห์กรอบแนวคิด รวมทั้งผลการวิเคราะห์บริบทจริงของปัจจัยแวดล้อม ศึกษาสภาพบริบทการเรียนรู้ของผู้เรียน สังเคราะห์กรอบแนวคิดการออกแบบนวัตกรรมฯ ความสอดคล้ององค์ประกอบทั้งหมด ออกแบบและสร้างนวัตกรรมฯ วิพากษ์องค์ประกอบนวัตกรรมฯ

3.2 ระยะการตรวจสอบความตรงนวัตกรรม-ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพความตรงของนวัตกรรม ด้านการออกแบบ ด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ และเนื้อหา นำนวัตกรรมมาจัดการเรียนรู้ แบ่งผู้ใช้ออกเป็นกลุ่มย่อย ให้ผู้ใช้เรียนรู้ด้วยนวัตกรรมฯ กลุ่มผู้วิจัยเป็นโค้ชที่ช่วยชี้แนะ กระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ ค้นคว้าสารสนเทศ และให้ความช่วยเหลือ สรุปการเรียนรู้ร่วมกันท้ายชั่วโมง วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสัมภาษณ์ผู้เรียนเพื่อ

ศึกษาความคิดเห็นผู้ใช้เกี่ยวกับนวัตกรรม

3.3 ระยะการใช้นวัตกรรม ผลประเมินความตรงในแต่ละด้านถูกนำมาแก้ไขคุณภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้ฯ นำนวัตกรรมมาจัดการเรียนรู้ แบ่งผู้ใช้ออกเป็นกลุ่มย่อยให้เรียนรู้ด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้ กลุ่มผู้วิจัยเป็นโค้ชที่ช่วยชี้แนะ กระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ ค้นคว้าสารสนเทศ สรุปบทเรียนร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้เรียนในท้ายชั่วโมง ผู้ใช้ทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสัมภาษณ์ผู้เรียนเพื่อศึกษาความคิดเห็น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ระยะการพัฒนานวัตกรรม กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีและกรอบแนวคิดในการออกแบบ วิเคราะห์โดยการบรรยายเชิงวิเคราะห์ และสรุปตีความจากข้อมูลหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การวิจัยเอกสารและการวิเคราะห์เอกสาร และจากข้อมูลที่บันทึกในแบบบันทึกการตรวจสอบเอกสาร วิเคราะห์สภาพบริบทเกี่ยวกับการเรียนของผู้เรียนโดยใช้การบรรยายเชิงวิเคราะห์ และสรุปตีความ วิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบโมเดลฯ โดยการบรรยายเชิงวิเคราะห์และสรุปตีความ วิเคราะห์การประเมินของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการออกแบบนวัตกรรมฯ โดยการบรรยายเชิงวิเคราะห์และสรุปตีความจากข้อมูลที่ได้จากการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อ และด้านการออกแบบ

4.2 ระยะการตรวจสอบความตรงนวัตกรรม การตรวจสอบความตรงภายในจากข้อมูลที่ได้จากการประเมินนวัตกรรม ในด้านการออกแบบ และด้านสื่อบนเครือข่าย ใช้วิธีการ



วิเคราะห์ข้อมูลโดยการบรรยายเชิงวิเคราะห์และสรุปตีความ

4.3 ระยะการใช้นวัตกรรม วิเคราะห์การเรียนรู้ด้วยนวัตกรรม โดยการบรรยายเชิงวิเคราะห์และสรุปตีความ จากข้อมูลการบันทึกการใช้โมเดล และการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับการใช้โมเดลของผู้เรียน วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ประกอบการฯ โดยการบรรยายเชิงวิเคราะห์และสรุปตีความ จากข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นและจากการสัมภาษณ์เชิงลึกความคิดเห็นผู้ใช้เกี่ยวกับนวัตกรรมฯ

4. สรุปผลการวิจัย

1. ผลของการออกแบบและพัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ 1 หน้าหลักนวัตกรรมฯ

สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น พบว่า องค์ประกอบของนวัตกรรมประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญคือ 1) คลังความรู้ 2) E-commerce Webs 3) ห้องสภากาแฟ 4) โค้ช 5) Task & Test จากพื้นฐานด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ (Learning Psychological Base) ได้แก่ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ทฤษฎีกลุ่มพุทธิปัญญา นิยม ได้แก่ การเรียนรู้ที่มีความหมาย การเรียนรู้ร่วมกัน การประมวลสารสนเทศ พื้นฐานด้านศาสตร์การสอน (Pedagogies Base) คือ SOI Model พื้นฐานด้านทฤษฎีสื่อ (Media Theory Base) พื้นฐานด้านเทคโนโลยี (Technologies Base) ได้แก่ ระบบสัญลักษณ์ของสื่อ และการเรียนรู้บนเครือข่าย พื้นฐานด้านบริบท (Contextual Base) คือ ผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมขอนแก่น จากข้อค้นพบดังกล่าวเป็นพื้นฐานการออกแบบนวัตกรรมดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2 หน้าคลังความรู้



ภาพที่ 3 หน้า E-Commerce Webs



ภาพที่ 4 หน้าสภากาแฟ



ภาพที่ 5 หน้าโค้ช



ภาพที่ 6 หน้า Task & Test

ประสิทธิภาพของนวัตกรรม แนวคิดการประเมินของสุมาลี ชัยเจริญ (Chaijaroen , 2009) ซึ่งพบว่าการประเมินด้านผลผลิตของด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และด้านการประเมินผลมีความเหมาะสม การประเมินด้านความคิดเห็นของผู้ประกอบการฯ พบว่า ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเอง

2. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของการเรียนด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัด

ขอนแก่น พบว่า คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่กำหนด

3. ผลสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่นที่มีต่อนวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น พบว่า ผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่นมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น



อีกทั้งผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่นต้องการให้พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่นๆ เพื่อส่งเสริมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการให้มากขึ้นต่อไป

5. อภิปรายผลการวิจัย

จากการออกและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่นพบว่าม็อดค์ประกอบที่สำคัญ คือ 1) คลังความรู้ 2) E-commerce webs 3) ห้องสกาาแฟ 4) โค้ช 5) Task & Test ซึ่งคุณภาพการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมฯ มีประสิทธิภาพครบทุกด้านทำให้ผู้ประกอบการฯสามารถสร้างร้านค้าออนไลน์ของตนเองได้

การออกแบบนวัตกรรมนี้มีความสอดคล้องกับพื้นฐาน หลักการ ทฤษฎีและกรอบแนวคิดการออกแบบด้านสื่อบนเครือข่าย มีความเหมาะสม น่าสนใจ นำเสนอเนื้อหาเป็นภาพ ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา ช่วยในการทำความเข้าใจ ด้านการออกแบบนวัตกรรม พบว่าการออกแบบทุกองค์ประกอบ มีความเหมาะสมสอดคล้องกับหลักการทฤษฎี โดย 1) การออกแบบการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่นประกอบด้วย 1) หลักการออกแบบนวัตกรรม คือ สร้างกรอบแนวคิดในการพัฒนาวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กำหนดคุณลักษณะนวัตกรรมการเรียนรู้สำหรับจรรยาบรรณการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

ออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ วางแผนและดำเนินการพัฒนาการเรียนรู้ ตรวจสอบ ทดลองและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ และสรุปและประเมินผลการเรียนรู้ 2) ทฤษฎีประมวลสารสนเทศ การประมวลสารสนเทศของผู้ประกอบการประกอบด้วย 3 กระบวนการคือ การบันทึกผสมผสานที่ผู้ได้รับประสาตสัมผัสจากตาในการเห็นเนื้อเรื่องรูปภาพ วีดีโอ จากหูที่ได้ยินการอธิบายการใช้เครื่องมือของนวัตกรรม การจำในความจำระยะสั้นที่ผู้ประกอบการฯ จำวิธีการออกแบบเครื่องมือพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการทำความเข้าใจ ลองออกแบบลองใช้เครื่องมือซ้ำๆ แต่ก็สามารถจดจำขั้นตอนได้เพียง 6-8 ขั้นตอน และการจำในความจำระยะยาวที่ผู้ใช้ได้นำข้อมูลของธุรกิจตนเองมาออกแบบประยุกต์และพัฒนาเครื่องมือ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น นำสินค้าของตนเองมาลองทำเฟชบุคแฟนเพจ ทำให้สามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่คือการออกแบบเครื่องมือลงสู่บริบทความรู้เดิมอย่างมีความหมาย 3) หลักการ SOI Model ที่ปรากฏว่าการเลือกสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง (Selecting) สามารถส่งเสริมการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยใช้เทคนิคหัวเรื่อง ตัวเอียง ตัวพิมพ์หนา ขนาดตัวอักษร สี เครื่องหมายหน้าข้อความ ลูกศร ไอคอน การขีดเส้นใต้ การย่อหน้า การทำซ้ำการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่ได้รับ (Organizing) โดยจัดหมวดหมู่สารสนเทศที่เกี่ยวข้องเน้นสารสนเทศที่สำคัญ จัดจำแนกโครงสร้างการยกตัวอย่าง การสรุปหลักการ การนำเสนอด้วยภาพกราฟิก และการบูรณาการสารสนเทศที่เข้ามา (Integrating) โดยนำเสนอสถานการณ์การ



ออกแบบให้เชื่อมโยงนำข้อมูลของตนเองลงสู่เครื่องมือใหม่ที่เป็นความรู้ใหม่ เกิดการเข้ารหัสของสิ่งสร้างขึ้นแทนความรู้ในหน่วยความจำขณะทำงานและถูกจัดเก็บในความจำระยะยาวเพื่อเก็บไว้อย่างคงทนถาวร ทำให้สามารถนำมาออกแบบร้านค้าออนไลน์ของตนเองได้ และคำแนะนำที่ได้จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์มีค่าสูงขึ้นด้วย

นอกจากนี้ องค์ประกอบของนวัตกรรมฯ ที่ประกอบไปด้วย 1) คลังความรู้ 2) E-commerce webs 3) ห้องสภากาแฟ 4) โค้ช 5) Task & Test ช่วยในการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น โดยออกแบบให้ผู้ประกอบการฯ ได้สังเกตภาพ เคลื่อนไหว กราฟ แผนภูมิที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อหาเรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และให้ได้ยินเสียงที่มาจากวิดีโอที่เป็นเรื่องราว ประสบการณ์ที่ใกล้เคียงกับบริบทของผู้ประกอบการฯ รวมถึงได้ศึกษาและทดลองใช้เครื่องมือการออกแบบร้านค้าออนไลน์ ได้ฝึกใช้งานจริง และออกแบบกับผลิตภัณฑ์สินค้าร้านค้าจริงของตนเองให้สามารถเข้าใจเรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และสร้างผลงานร้านค้าออนไลน์ของตนเอง ดังตัวอย่างหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ประกอบการบริษัทสหชัยอุมินันท์อัลลอยว่า “ในนวัตกรรมมีภาพเคลื่อนไหว การใช้สปีนหัวข้อต่างๆ ภาพหรือตัวอักษรเคลื่อนไหวทำให้ทราบว่าเนื้อหาส่วนใดที่สำคัญ” “วิดีโอทำให้เข้าใจวิธีการมากกว่าการอ่านจากเอกสารแบบเดิม” หรือตัวแทนผู้ประกอบการบริษัทเจดีพูลส์ขอนแก่นว่า “ที่สำคัญเมื่อครั้ง

ที่ได้ลงมือออกแบบร้านค้าออนไลน์ด้วยตัวเอง รู้สึกชอบมากเพราะสนุก ได้ลงมือออกแบบด้วยตัวเอง ข้อมูลสินค้าร้านค้าของตัวเอง รู้ลึกกว่ามีประโยชน์ ช่วยให้เข้าใจและสามารถออกแบบดูแลร้านค้าออนไลน์ของตัวเองได้ครับ” จากดังกล่าวข้างต้นสนับสนุนแนวคิดของ Chaijaroen, et al. (2009) ; Khanjug (2004), Wattanachai (2010); Samat and Chaijaroen (2012); Chaijaroen, Khanjug (2008)

ในการออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยโมเดลหรือนวัตกรรม โดยอาศัยพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ พุทธิปัญญาการออกแบบตามหลักการ SOI Model ระบบสัญลักษณ์ของสื่อและการออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายที่มีความสอดคล้องสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผ่านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยการเรียนรู้ผ่านนวัตกรรมที่มีพื้นฐานมาจากการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างสิ่งแทนความรู้ด้วยตนเอง โดยสร้างสิ่งที่เรียกว่า Mental Representations จากสื่อที่เรียนรู้ใช้ประโยชน์จาก แหล่งทรัพยากร การเรียนรู้ต่างๆ โดยผ่านระบบเครือข่าย ทำให้ผู้ประกอบการฯ สามารถเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และพัฒนาร้านค้าออนไลน์ของตนเองได้

เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ของประเทศในด้านทักษะทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี อันจะนำไปสู่การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและร่วมมือระดับชาติและสากล ซึ่งนวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์



สำหรับผู้ประกอบการสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่นที่พัฒนามาบนพื้นฐานของหลักการออกแบบบนทฤษฎีประมวลสารสนเทศและหลักการ SOI ทำให้เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ประกอบการสามารถลงมือเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านแหล่งการเรียนรู้ที่ออกแบบจัดให้ ได้ทำแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้และมีโค้ชที่คอยชี้แนะปรับกรอบแนวคิดให้สามารถเรียนรู้เรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง

6. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการนำรูปแบบของภารกิจและการทดสอบ (Task and Test) ไปใช้ในการฝึกทำซ้ำประเมินผลสามารถปรับเปลี่ยนในรูปแบบอื่นๆ เช่น เฟซบุ๊กแฟนเพจ
2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไปสามารถออกแบบการเรียนรู้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในเนื้อหาบริบทอื่นเพื่อความหลากหลายและประโยชน์ทางการศึกษา เช่น เรื่อง การตลาดดิจิทัล

References

- Boonkasem, A. (2013). *A Simulation of time and costing for E-commerce Activities of Schools under the Information Technology foundation Thailand*. <https://www.semanticscholar.org/paper/A-simulation-of-time-and-costing-for-E-commerce-of-U-Thai-Aunhathaweesup/29ad1a16bfee50881ea179eb3ae0c149e8863772> (Accessed 30 April 2018).
- Chaijaroen, S. (2009). *Educational Technology: Principles to Practice*. Khon Kaen : Klungnana wittaya
- Khanjug, I. (2004). The Effect of Web-Based Learning Environments Developed Based on Constructivism: Open Learning Environments (CLEs) of the Graduate Students in Educational Technology. *Thesis for Master Degree*. Graduate School : Khon Kaen University).
- Khanjug, I., et al. (2008). Learning Efficiency of the Learner with Brain Learning Innovation. *Research Report*. Khon Kaen : Research Grants by Khon Kaen University.
- Samat, C. and Chaijaroen, S. (2012). Design and Development of Constructivist Multimedia Learning Environment to enhance Computer Skills for Computer Education Learners. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 3000-3005.
- Singhasi, K. (2014). Higher Education in ASEAN, Patterns, Trends, and Future Directions. *Lampang Rajabhat University Journal*, 2 (2), 13-23.



Wattanachai, S. (2010). Design and Development of Constructivist Web-Based Learning Environment Model to Foster Problem Solving and Transfer of Learning. *Academic Services Journal*, 21 (3), 46-67.