บทความวิจัย (Research Article)

กิจกรรมการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา

Design Thinking Activities to Enhance Community Innovators in Phayao Province

ชลธิดา เทพหินลัพ[1] น้ำเงิน จันทรมณี[2*] วัชระ แลน้อย[3] จารุวรรณ โปษยานนท์[4] คุณากร ขัติศรี[3] กมลพงศ์ รัตนสงวนวงศ์[4] นวพร เกษสุวรรณ[4] ปณิธาน ประมูล[5] ณัฐวุฒิ สมยาโรน[4] นรินธน์ นนทมาลย[6] นริศรา เสือคล้าย[6] กัลวรา ภูมิลา[7] และ ศศิมล คำปินไชย[7]

Chonthida Thephinlap[1], Namngern Chantaramanee[2*], Watchara Laenoi[3], Jaruwan Poshyananda[4], Kunakorn Katsri[3], Kamolpong Ratanasanguanvongs[4], Nawaporn Ketsuwan[4], Panitan Pramoon[5], Nattawut Somyarone[4], Narin Nonthamand[6], Narissara Suaklay[6], Kanwara Pumila[7] and Sasimol Kumpinchai[7]

[1] คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา 56000

[2] คณะคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา 56000

[3] คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[4] คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา 56000

[5] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา 56000

[6] วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา 56000

[7] กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา 56000

[1] School of Medical Sciences, University of Phayao, 56000

[2] School of Public Health, University of Phayao, Phayao 56000

[3] School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao 56000

[4] School of Business and Communication Arts, University of Phayao, Phayao 56000

[5] School of Architecture and Finearts, University of Phayao, Phayao 56000

[6] School of Education, University of Phayao, Phayao 56000

[7] Division of Educational Services, University of Phayao, Phayao 56000

* Corresponding author: Namngern.ch@up.ac.th

Received: November 9, 2021; **Revised:** March 4, 2022; **Accepted:** May 30, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการคิดเชิงออกแบบในการส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา 2) ศึกษาผลการใช้กิจกรรมการคิดเชิงออกแบบ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการพัฒนากิจกรรมการคิดเชิงออกแบบในการส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา และระยะที่ 2 เป็นการศึกษาผลการใช้กิจกรรมการคิดเชิงออกแบบในการส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา ตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา จำนวน 47 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบกระบวนการคิดเชิงออกแบบ แบบประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และแบบประเมินความพึงพอใจ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงสรุปอ้างอิง คือ dependent sample t-test และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา มีการพัฒนา 5 ขั้นตอน คือ 1) ทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง 2) กำหนดทิศทางแก้ปัญหา 3) คิดวิธีการแก้ปัญหา 4) สร้างต้นแบบนวัตกรรม และ 5) ทดสอบ

2. ผลการใช้กิจกรรมการคิดเชิงออกแบบ พบว่า ผู้ประกอบการมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมหลังกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบ พบว่า ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม นวัตกรชุมชน

Abstract

This research aimed to (1) develop design thinking activities to promote the idea of local innovator to entrepreneurs in Phayao (2) study result of design thinking activities and (3) survey satisfaction of entrepreneurs in Phayao towards design thinking activities. This was an action research project with two phases: the first involved developing design thinking activities to promote community innovators and entrepreneurs in Phayao Province, and the second phase involved studying the outcomes of using design thinking activities to promote community innovators and entrepreneurs in Phayao Province. The researcher administered research tools: design thinking test, learning skill and innovation assessment and satisfaction survey to 47 entrepreneurs in Phayao. The collected data were analyzed by descriptive statistics: average values and standard deviation and inferential statistics: dependent sample t-test and content analysis.

The research result revealed that

1. Design thinking activities to promote the idea of local innovator to entrepreneurs in Phayao consist of 5 steps: (1) developing profound understanding (2) setting problem-solving direction (3) problem-solving design (4) creating innovation prototype (5) innovation testing.

2. After undertaking design thinking activities, learning skill and innovation of the entrepreneurs increased statistically at a significant level of 0.05.

3. The level of satisfaction of the entrepreneurs towards design thinking activities was found at the highest level.

Keywords: Design Thinking, Learning and Innovation Skills, Community Innovator

บทนำ

มหาวิทยาลัยพะเยาเป็นสถานศึกษาทางวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงที่มีวัตถุประสงค์ในการให้การศึกษา ส่งเสริมและพัฒนาวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน ทำการวิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ให้โอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชน และทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศชาติ (พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2553) มหาวิทยาลัยพะเยาจึงได้นำวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง

มหาวิทยาลัยดังกล่าวมาจัดทำเป็นแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ร่วมดำเนินการกับภาคีเครือข่าย ได้แก่ ชุมชน หน่วยงานของรัฐและภาคธุรกิจต่าง ๆ ภายใต้ปณิธานของมหาวิทยาลัยพะเยาที่ว่า “ปัญญาเพื่อความเข้มแข็งของชุมชน” โดยมีเป้าประสงค์ที่จะพัฒนาพื้นที่จังหวัดพะเยาในทุกมิติทั้งสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ เป็นการยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตให้ชุมชนมีสุขภาพกายและใจที่ดี แก้ไขปัญหาการไม่รู้หนังสือ ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา (กองแผนงาน มหาวิทยาลัยพะเยา, 2562) รวมทั้งยกระดับรายได้ของชุมชนให้ลดปัญหาความยากจน ซึ่งผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดพะเยา ปี 2562 มีมูลค่า เท่ากับ 36,747 ล้านบาท อยู่ในลำดับที่ 61 ของประเทศ และลำดับที่ 13 ของ 17 จังหวัดภาคเหนือ โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อหัว (GPP per capita) เท่ากับ 97,282 บาท อยู่ในลำดับที่ 50 ของประเทศ และลำดับที่ 11 ของ 17 จังหวัดภาคเหนือ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564) นอกจากนี้จังหวัดพะเยามีสัดส่วนคนจนในปี 2563 อยู่ร้อยละ 16.50 เป็นลำดับที่ 11 ของประเทศ และลำดับที่ 3 ของ 17 จังหวัดภาคเหนือ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565: ออนไลน์) แสดงให้เห็นถึงภาวะความยากจนของประชากรในจังหวัดพะเยายังมีอยู่ ทั้งนี้ในช่วงตั้งแต่ปี 2553 จนถึงปัจจุบันมหาวิทยาลัยพะเยามีนโยบายให้ทุกคณะ / วิทยาลัย ได้เข้าไปศึกษาประเด็นปัญหาเชิงพื้นที่ของจังหวัดพะเยา เพื่อนำปัญหาในพื้นที่มาแก้ไขในรูปแบบของการให้การศึกษา การพัฒนาเพิ่มพูนทักษะ การวิจัยและบริการวิชาการ ซึ่งผลการดำเนินงานทำให้เกิดการพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรมมีการสร้างอาชีพ เพิ่มศักยภาพคนในชุมชนด้วยการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาต่อยอดเป็นนวัตกรรมและงานวิจัยมีคุณค่าและมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ รวมทั้งนำองค์ความรู้ของมหาวิทยาลัยเข้าไปยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่จังหวัดพะเยาตามวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งมหาวิทยาลัย

ดังนั้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านสังคมและยกระดับเศรษฐกิจของจังหวัดพะเยา มหาวิทยาลัยพะเยาจึงมีความสนใจในการที่จะนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ตามแนวคิดของ Tim and Jocelyn (2010) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจอย่าลึกซึ้ง (Empathize) ขั้นตอนที่ 2 กำหนดทิศทางแก้ปัญหา (Define) ขั้นตอนที่ 3 คิดวิธีการแก้ปัญหา (Ideate) ขั้นตอนที่ 4 สร้างต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบ (Test) (Carlgren, Rauth, & Elmquist, 2016; Plattner, Meinel, & Weinberg, 2009) ซึ่งเป็นกระบวนการคิดเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ที่เน้นการทำความเข้าใจปัญหา

ต่าง ๆ โดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (Human-centered Approach) (Billings, 2018) และนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากคนหลากหลายสายงานมาร่วมกันสร้างไอเดีย แนวทางการแก้ไข และนำไอเดียนั้นมาสร้างต้นแบบ เพื่อทดสอบและพัฒนาให้เกิดขึ้นจริง โดยการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของชุมชนที่มีบทบาททางสังคมและเศรษฐกิจของจังหวัดพะเยา ได้แก่ ผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา ประกอบด้วย กลุ่มนักธุรกิจรุ่นใหม่ (YEC) มีปัญหาในการพัฒนาสินค้าแต่ไม่ตอบโจทย์กลุ่มลูกค้า กลุ่มพัฒนาสินค้า OTOP มีปัญหาในการพัฒนาสินค้าได้แต่ไม่ตอบโจทย์ลูกค้าและไม่สามารถหาช่องทางการสื่อสารไปยังลูกค้า และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนระเบียงวัฒนธรรมกว๊านพะเยา มีปัญหาในการสร้างสรรค์สินค้าให้ตอบโจทย์ลูกค้า ดังนั้นเพื่อการเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ (UP Skills) และสร้างนวัตกรชุมชน ที่สามารถนำกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบของ Design Thinking ไปใช้พัฒนาหรือแก้ปัญหา ให้สามารถปรับตัวและอยู่รอดผ่านพ้นจากสถานการณ์ COVID-19 นี้ไปได้ อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการคิดเชิงออกแบบในการส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา
2. เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการคิดเชิงออกแบบในการส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชน ของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยาที่มีต่อกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบ

กรอบแนวคิด

การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบตามแนวคิดของ Tim and Jocelyn (2010) เพื่อนำไปสู่การสร้างความเป็นนวัตกรชุมชนที่มีคุณสมบัติ ตามที่สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2564) ระบุไว้ โดยการดำเนินกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการภายใต้แนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-based Learning) ของ Tett, L., (2006)

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ		ความเป็นนวัตกรชุมชน
ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจอย่าลึกซึ้ง (Empathize) ขั้นตอนที่ 2 กำหนดทิศทางแก้ปัญหา (Define) ขั้นตอนที่ 3 คิดวิธีการแก้ปัญหา (Ideate) ขั้นตอนที่ 4 สร้างต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบ (Test) (Tim and Jocelyn, 2010)	→	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความคิดสร้างสรรค์ (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2564)
แนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community–based Learning) (Tett, L., 2006)		

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ

ระยะที่ 1 การพัฒนากิจกรรมการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบ และแนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ (Community–based Learning) ตามแนวคิดของ Tett, L., (2006) เพื่อนำมาพัฒนาเป็นกิจกรรมในการส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชน เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 คือ เพื่อพัฒนากิจกรรมการคิดเชิงออกแบบในการส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้กิจกรรมการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรม ที่ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 คือ เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการคิดเชิงออกแบบในการส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา และวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 คือ เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยาที่มีต่อกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบ

วิธีการศึกษา

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ประกอบการที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปในจังหวัดพะเยา ซึ่งผู้วิจัยไม่ทราบจำนวนที่แน่ชัด ผู้วิจัยจึงทำการกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power (Cohen, L. J., 1977) โดยกำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) ในระดับปานกลาง เท่ากับ 0.5 ค่าระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.05 และค่าอำนาจการทดสอบ (Power) เท่ากับ 0.95 จากผลการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด (Total sample size) จำนวน 47 คน ได้มาด้วยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง โดยมีเงื่อนไขดังนี้ (1) เป็นผู้ประกอบการในกลุ่มนักธุรกิจรุ่นใหม่ (YEC) กลุ่มพัฒนาสินค้า OTOP และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนระเบียงวัฒนธรรมกว๊านพะเยา (2) เป็นผู้ที่ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรกระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน เนื่องจากระหว่างการจัดกิจกรรมมีการขาดหายของข้อมูลบางรายการ ซึ่งทำให้เหลือข้อมูลของผู้ประกอบการที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 22 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรจัดกระทำ คือ กิจกรรมการคิดเชิงออกแบบ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize) ขั้นตอนที่ 2 กำหนดทิศทางแก้ปัญหา (Define) ขั้นตอนที่ 3 คิดวิธีการแก้ปัญหา (Ideate) ขั้นตอนที่ 4 สร้างต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) และขั้นตอนที่ 5 ทดสอบ (Test)

ตัวแปรตาม คือ ความเป็นนวัตกรชุมชน หรือการเป็นผู้สร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาชุมชนซึ่งเป็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบการ ตามคุณสมบัติของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2564) ได้ระบุไว้ คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น และความคิดสร้างสรรค์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. แบบทดสอบกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ Tim and Jocelyn (2010) เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ เพื่อใช้วัดความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบของผู้ประกอบการก่อนและหลังกิจกรรม

2. แบบประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม หรือความเป็นนวัตกรชุมชน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2564) เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ท (Likert’s Rating Scale) ที่แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปาน

กลาง น้อย และน้อยที่สุดจำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้ประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้ประกอบการก่อนและหลังกิจกรรม

3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อการจัดกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบ เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ท (Likert's Rating Scale) ที่แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ ใช้ประเมินความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบหลังกิจกรรม

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

1. การตรวจสอบคุณภาพด้านความตรง ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ทำการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์กับข้อคำถาม แล้วคำนวณหาค่า IOC (Index Item of Congruence) ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ซึ่งถือได้ว่าเครื่องมือทุกฉบับมีคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา

2. การตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยง ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ประกอบการในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดพะเยาที่ไม่ใช่ตัวอย่างวิจัย จำนวน 20 คน จากนั้นนำมาค่าความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบกระบวนการคิดเชิงออกแบบ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .782 แบบประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .941 และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ประกอบการ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .920 ซึ่งถือได้ว่าเครื่องมือมีคุณภาพมากพอที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงสรุปอ้างอิง ได้แก่ dependent sample t–test และการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการศึกษา

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะตามวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการพัฒนากิจกรรมการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชน ของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา

ผู้วิจัยนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการจัดกิจกรรม ร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ (Community-based Learning) ในการส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา โดยรูปแบบกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบดำเนินการ 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize) ขั้นตอนที่ 2 กำหนดทิศทางแก้ปัญหา (Define) ขั้นตอนที่ 3 คิดวิธีการแก้ปัญหา (Ideate) ขั้นตอนที่ 4 สร้างต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) และขั้นตอนที่ 5 ทดสอบ (Test) โดยใช้เวลาในการทำกิจกรรมทั้งสิ้น 5 สัปดาห์ โดยสามารถสรุปเป็นภาพได้ดังภาพที่ 1 และมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize) (สัปดาห์ที่ 1)

ก่อนเริ่มกิจกรรมมีการแนะนำตัวของผู้ประกอบการจากกลุ่มต่าง ๆ เพื่อทำความรู้จักและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านกิจกรรมละลายพฤติกรรม หลังจากนั้นแจ้งวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรม โดยมีกิจกรรม คือ ให้ผู้ประกอบการเลือกโจทย์ที่สนใจในการแก้ไขหรือพัฒนาและทำความเข้าใจปัญหาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหานั้นอย่างรอบด้าน รายละเอียดดังนี้

1.1 เลือกโจทย์ที่สนใจแก้ไขหรือพัฒนา

ให้กลุ่มผู้ประกอบการได้เลือกโจทย์ปัญหาที่สนใจแก้ไขหรือพัฒนา เช่น สินค้า การบริการ กระบวนการผลิต การจัดจำหน่าย การบริหารจัดการคน หรือเรื่องอื่น ๆ

1.2 ทำความเข้าใจปัญหาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างรอบด้าน

ให้กลุ่มผู้ประกอบการทำความเข้าใจปัญหาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างรอบด้านโดยใช้การสัมภาษณ์ สังเกตผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง ผู้มีส่วนร่วมเกี่ยวข้องและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรองลงมา โดยกำหนดขอบเขตในการทำความเข้าใจปัญหา คือ (1) ปัญหาคืออะไร (2) ปัญหาเกิดขึ้นที่ใด (3) ปัญหาเกิดมานานเท่าใด (4) ที่มาของปัญหา (5) ผลกระทบที่เกิดจากปัญหานี้คืออะไร (6) ผู้ได้รับความเดือดร้อนจากปัญหานี้มีใครบ้าง (7) มีใครที่กำลังแก้ปัญหาเดียวกันอยู่บ้าง (8) มีคนกลุ่มใดเกี่ยวข้องกับปัญหานี้บ้าง โดยใช้เทคนิคการเก็บข้อมูล ดังนี้ (1) เริ่มต้นด้วยคำถามง่าย ๆ เพื่อให้การสัมภาษณ์เป็นไปอย่างธรรมชาติ (2) ตั้งคำถามปลายเปิด หลีกเลี่ยงคำถามปลายปิด เช่น ใช่หรือไม่ (3) เป็นผู้ฟังที่ดี ไม่คาดคั้นเอาคำตอบ

(4) ควรวางเป้าหมายว่าเราอยากได้อะไรจากการสัมภาษณ์ (5) ควรสังเกตสภาพแวดล้อมระหว่างสัมภาษณ์ร่วมด้วย

ซึ่งการดำเนินกิจกรรมลงพื้นที่ทำความเข้าใจปัญหาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างรอบด้านในขั้นตอนนี้นั้น กลุ่มผู้ประกอบการจะทำหน้าที่ในการหาข้อมูลและประเด็นปัญหาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจปัญหาและหาข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาที่กลุ่มผู้ประกอบการสนใจอย่างรอบด้าน โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่ได้ศึกษามาแล้ว ทั้งนี้ในการลงพื้นที่จะเป็นไปตามพื้นที่ที่กลุ่มผู้ประกอบการสนใจและเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาที่ผู้ประกอบการตั้งโจทย์ไว้ ทั้งนี้เป็นไปตามวันและเวลาที่ผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้องสะดวก โดยมีโค้ชประจำกลุ่มเข้าร่วมลงพื้นที่กับผู้ประกอบการในแต่ละกลุ่ม โดยแบ่งกลุ่มผู้ประกอบการกลุ่มละ 6–7 คน และมีโค้ชประจำกลุ่ม กลุ่มละ 2–3 คน ตามความเชี่ยวชาญของโค้ชกับลักษณะของผู้ประกอบการของแต่ละกลุ่ม ซึ่งจะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการกำหนดทิศทางแก้ปัญหาในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดทิศทางแก้ปัญหา (Define) (สัปดาห์ที่ 2)

2.1 เลือกประเด็นที่ต้องการแก้ปัญหาหรือพัฒนา 1 ประเด็น

ให้ผู้ประกอบการนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ทั้งจากกิจกรรมและการลงพื้นที่สอบถามข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการเลือกประเด็นที่ต้องการพัฒนา เพียงหนึ่งประเด็นเพื่อนำไปกำหนดโจทย์ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาต่อไป ซึ่งในขั้นตอนนี้จะใช้กระบวนการกลุ่มและวิธีการระดมสมอง

2.2 กำหนดโจทย์ ตั้งสโลแกน

ให้ผู้ประกอบการกำหนดโจทย์หรือทิศทางในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาโดยตั้งสโลแกน มีรายละเอียดของโครงสร้าง สโลแกนดังนี้ “เราจะทำให้กลุ่มเป้าหมายทำอะไรเปลี่ยนไปอย่างไร” เช่น เราจะทำให้คนที่มาเที่ยวงานในจังหวัดพะเยามีที่จอดรถได้อย่างสะดวกสบาย เป็นต้น ซึ่งจะทำให้แต่ละกลุ่มมีเป้าหมายในการคิดวิธีการแก้ปัญหาเป็นไปในทิศทางเดียวกันในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 คิดวิธีการแก้ปัญหา (Ideate) (สัปดาห์ที่ 3)

3.1 คิดวิธีการแก้ปัญหา

ให้กลุ่มผู้ประกอบการระดมสมองคิดวิธีการแก้ปัญหาโดยให้สอดคล้องกับสโลแกนที่ตั้งไว้ ตัวอย่าง เช่น เราจะทำให้คนที่มาเที่ยวงานจังหวัดพะเยามีที่จอดรถได้อย่างสะดวกสบาย ดังนั้น ภายในกลุ่มต้องคิดวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสโลแกนที่ตั้งไว้โดยเน้นที่

ไอเดียแปลกใหม่ต่อยอดของเดิมหรือนำไปสู่การแก้ปัญหาและไม่มีอะไรที่เป็นไปไม่ได้ โดยให้สมาชิกในกลุ่ม เสนอความคิดออกมาให้มากที่สุด แล้วนำความคิดเหล่านั้นมาจัดหมวดหมู่ โดยใช้เกณฑ์กำหนด เช่น ความคิดไหนที่สามารถทำได้ทันที หรือใช้เวลานานหรือความคิดไหนใช้เงินมากหรือใช้เงินน้อยซึ่งเกณฑ์ในการประเมิน วิธีคิดสามารถเปลี่ยนเกณฑ์ให้เหมาะสมได้

3.2 เลือก 4 ไอเดีย

ให้ผู้ประกอบการนำวิธีการแก้ปัญหาจากกิจกรรมก่อนหน้ามาระดมสมองเลือก 4 4 แนวคิดที่มีความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติเพื่อนำไปสร้างต้นแบบนวัตกรรมในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 สร้างต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) (สัปดาห์ที่ 4)

4.1 สร้างต้นแบบนวัตกรรม

ให้กลุ่มผู้ประกอบการสร้างต้นแบบนวัตกรรมทั้ง 4 แนวคิด ที่ได้จากกิจกรรมก่อนหน้า โดยนวัตกรรมที่สร้างต้องเห็นเป็นรูปธรรม สามารถอธิบายความคิดในการแก้ปัญหา ใช้สื่อสารให้เห็นภาพเดียวกันเปรียบเสมือนการอธิบายแนวคิดวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ออกมาให้เป็นภาพหรือเป็นรูปธรรมมากขึ้น อาจจะอยู่ในรูปแบบของเครื่องจักร อุปกรณ์ เว็บไซต์ แอพลิเคชัน นโยบาย แนวปฏิบัติ โครงการกิจกรรม เป็นต้น ตัวอย่างเลือกไอเดีย เช่น เว็บไซต์สำหรับจองที่จอดรถพร้อมบริการรับส่ง ลงทะเบียนผู้ให้เช่าสถานที่ ลงทะเบียนรถรับส่ง

4.2 ทดสอบต้นแบบนวัตกรรม

ให้กลุ่มผู้ประกอบการทดสอบต้นแบบนวัตกรรมกับผู้ใช้งาน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาโดยการสอบถามสิ่งที่ชอบ สิ่งที่อยากให้ปรับเพิ่มเติม สิ่งที่ยังไม่เข้าใจและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ซึ่งจะนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจากผู้ใช้งานหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องปัญหาไปปรับปรุงต้นแบบนวัตกรรมเพื่อให้ตอบสนองต่อการใช้งานของผู้ใช้งาน ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหามากที่สุดโดยในกิจกรรมนี้จะเป็นการทดสอบต้นแบบนวัตกรรม ผู้ประกอบการกับโค้ชประจำกลุ่มได้ลงพื้นที่เป้าหมายเพื่อทำการทดสอบต้นแบบนวัตกรรมกับผู้ใช้งานหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องปัญหา ซึ่งจะนำมาใช้ในการเลือกต้นแบบที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด

4.3 เลือกต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) จำนวน 2 ต้นแบบ

ให้กลุ่มผู้ประกอบการนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบต้นแบบนวัตกรรม เป็นข้อมูลตัดสินใจเลือก ต้นแบบนวัตกรรมจำนวน 2 ต้นแบบเพื่อนำเสนอ (Pitching) เพื่อเสนอโครงการขอรับงบประมาณสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม โดยมีรายละเอียดของนวัตกรรมดังนี้ (1) ชื่อผลงาน (2) ที่มาของปัญหา (3) รายละเอียดของ Prototype และหลักการทำงาน

(4) กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้นวัตกรรม (5) ประโยชน์และผลที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อนำเสนอในกิจกรรมถัดไป

ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบ (Test) (สัปดาห์ที่ 5)

5.1 ทดสอบนวัตกรรม

ให้กลุ่มผู้ประกอบการสร้างนวัตกรรมขึ้นมาแล้วนำไปทดสอบโดยการทดลองใช้กับกับผู้ใช้งาน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหา

5.2 สรุปผลการทดสอบ

ให้กลุ่มผู้ประกอบการสรุปผลที่ได้จากการทดสอบ หรือผลที่ได้จากการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงกับผู้ใช้งานหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหา เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับ หรือพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหา ให้มากยิ่งขึ้น

ภาพที่ 1 โมเดลกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา

ระยะที่ 2 ผลการใช้กิจกรรมการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา

ผลการวิจัยในระยะนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นผลการประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบและผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบกระบวนการคิดเชิงออกแบบก่อนและหลังกิจกรรม ส่วนที่ 2 ผลการประเมินตนเองด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมก่อนและหลังกิจกรรม และส่วนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการประเมินตนเองด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม รายละเอียดแต่ละส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบก่อนและหลังกิจกรรม พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนกิจกรรมของผู้ประกอบการเท่ากับ 7.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.38 และคะแนนเฉลี่ยหลังกิจกรรมของผู้ประกอบการเท่ากับ 10.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.59 รายละเอียดดังตารางที่ 1 และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบกระบวนการคิดเชิงออกแบบก่อนและหลังกิจกรรมของผู้ประกอบการ พบว่า คะแนนกระบวนการคิดเชิงออกแบบของผู้ประกอบการหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบกระบวนการคิดเชิงออกแบบก่อนและหลังกิจกรรมของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา (n=22)

เนื้อหา	**คะแนนเต็ม**	**ก่อนกิจกรรม**		**หลังกิจกรรม**	
		$\bar{x}$	**S.D.**	$\bar{x}$	**S.D.**
แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบ	5	2.36	1.18	3.09	0.92
ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize)	4	1.73	0.98	2.45	1.06
ขั้นตอนที่ 2 กำหนดทิศทางแก้ปัญหา (Define)	1	0.50	0.51	0.91	0.29
ขั้นตอนที่ 3 คิดวิธีการแก้ปัญหา (Ideate)	2	1.45	0.74	1.59	0.73
ขั้นตอนที่ 4 สร้างต้นแบบนวัตกรรม (Prototype)	2	1.05	0.84	1.50	0.60
ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบ (Test)	1	0.32	0.48	0.59	0.50
คะแนนรวมทั้งหมด	**15**	**7.41**	**3.38**	**10.14**	**2.59**

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบกระบวนการคิดเชิงออกแบบก่อนและหลังกิจกรรมของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา (n=22)

หัวข้อ	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig.
กระบวนการคิดเชิงออกแบบ				
ก่อนกิจกรรม (15 คะแนน)	7.41	3.38	−4.518*	<0.001
หลังกิจกรรม (15 คะแนน)	10.14	2.59		

*p < .05

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินตนเองด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมก่อนและหลังกิจกรรมพบว่า ผู้ประกอบการมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมก่อนกิจกรรมอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนกิจกรรม เท่ากับ 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 และมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมหลังกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังกิจกรรมเท่ากับ 4.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 รายละเอียดดังตารางที่ 3 โดยพบว่า กิจกรรมการคิดเชิงออกแบบทำให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นจากเดิมมากที่สุด รองลงมาเป็น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และ การสื่อสารตามลำดับ และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการประเมินตนเองด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมก่อนและหลังกิจกรรม พบว่า ผู้ประกอบการมีคะแนนหลังกิจกรรมสูงกว่าก่อนกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนการประเมินตนเองด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมก่อนและหลังกิจกรรมของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา (n=22)

ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	**ประเมินตนเอง** (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)					
	ก่อนกิจกรรม		**ระดับ**	**หลังกิจกรรม**		**ระดับ**
	$\bar{x}$	S.D.		$\bar{x}$	S.D.	
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	4.06	0.60	มาก	4.56	0.54	มากที่สุด
การสื่อสาร	4.23	0.60	มาก	4.67	0.49	มากที่สุด
การทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.03	0.48	มาก	4.49	0.52	มาก
ความคิดสร้างสรรค์	3.96	0.59	มาก	4.51	0.55	มาก
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	**4.07**	**0.46**	**มาก**	**4.55**	**0.50**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการประเมินตนเองด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมก่อนและหลังกิจกรรมของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา (n=22)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig.
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
ก่อนเรียน (5 คะแนน)	4.06	0.60	-4.350*	0.000
หลังเรียน (5 คะแนน)	4.56	0.54		
การสื่อสาร				
ก่อนเรียน (5 คะแนน)	4.23	0.60	-3.152*	0.005
หลังเรียน (5 คะแนน)	4.67	0.49		
การทำงานร่วมกับผู้อื่น				
ก่อนเรียน (5 คะแนน)	4.03	0.48	-2.932*	0.008
หลังเรียน (5 คะแนน)	4.49	0.52		
ความคิดสร้างสรรค์				
ก่อนเรียน (5 คะแนน)	3.96	0.59	-3.296*	0.003
หลังเรียน (5 คะแนน)	4.51	0.55		
รวม				
ก่อนเรียน (5 คะแนน)	4.07	0.46	-3.789*	0.001
หลังเรียน (5 คะแนน)	4.55	0.50		

* $p < .05$

ส่วนที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบ พบว่า ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.76, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้ประกอบการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยมีผู้มีความพึงพอใจต่อประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.91, S.D. = 0.29) รองลงมาคือ ความเหมาะสมของกิจกรรม ($\bar{x}$ = 4.86, S.D. = 0.35) และการบริหารเวลาของวิทยากรตามลำดับ ($\bar{x}$= 4.82, S.D. = 0.40) รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรมการคิดเชิงออกแบบของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา (n=22)

ข้อคำถาม (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	$\bar{x}$	**S.D.**	**ระดับความพึงพอใจ**
1. การเตรียมการและการประสานงานก่อนวันจัดโครงการ	4.73	0.55	มากที่สุด
2. การต้อนรับและการลงทะเบียน	4.77	0.43	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของเอกสารประกอบโครงการ	4.64	0.58	มากที่สุด
4. เนื้อหาในการอบรมตรงกับความต้องการ	4.73	0.55	มากที่สุด
5. การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร	4.77	0.53	มากที่สุด
6. การบริหารเวลาของวิทยากร	4.82	0.40	มากที่สุด
7. ความเหมาะสมของกิจกรรม	4.86	0.35	มากที่สุด
8. ระยะเวลาในการจัดโครงการ	4.73	0.46	มากที่สุด
9. การได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน	4.64	0.58	มากที่สุด
10. ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการในภาพรวม	4.91	0.29	มากที่สุด
รวม	**4.76**	**0.48**	**มากที่สุด**

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการ พบว่า ผู้ประกอบการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมใน 3 ประเด็น คือ (1) สิ่งที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ (2) สิ่งที่ต้องการในการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป (3) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประเด็นที่ 1 สิ่งที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นว่า กระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริงและเข้าใจถึงปัญหาได้อย่างตรงจุด ช่วยสร้างเสริมกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ทำให้ได้แนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ต่อยอดความคิดเพื่อพัฒนาเป็นนวัตกรรม สามารถลงมือปฏิบัติได้จริงและเกิดประโยชน์ต่อชุมชน

ประเด็นที่ 2 สิ่งที่ต้องการในการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป จากการสอบถามผู้ประกอบการหลังกิจกรรมเสร็จสิ้นโดยใช้ข้อคำถามปลายเปิด พบว่า ผู้ประกอบการมีความต้องการเกี่ยวกับ การพัฒนาผู้ประกอบการด้านนวัตกรรมและการพัฒนาผู้ประกอบการชุมชนด้านการตลาดและช่องทางการขาย อีกทั้งเนื้อหาในเรื่อง Business model canvas (BMC) อย่างละเอียดไปจนถึงเรื่องภาษี รวมไปถึงกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาสินค้าจากชุมชนสู่สังคมโดยจัดกิจกรรมร่วมกันของผู้ประกอบการในบริเวณลานอนุสาวรีย์พ่อขุนงำเมือง ริมกว๊านพะเยา และการสร้างนวัตกรรุ่นเยาว์เพื่อช่วยส่งเสริมให้เด็กรุ่นใหม่มีกระบวนการคิด การสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ เพื่อต่อยอดและสืบสานหรือสร้างสรรค์ในชุมชนให้มีการใช้นวัตกรรมที่ยั่งยืนต่อไป

ประเด็นที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม ผู้ประกอบการมีข้อเสนอแนะ คือ อยากให้ทางมหาวิทยาลัยพะเยาลงพื้นที่ให้คำแนะนำ จัดกิจกรรมลักษณะนี้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังไม่ความคิดเห็นเกี่ยวกับการชี้แจงรายละเอียดของงานแต่ละสัปดาห์ การแจ้งข่าวสารภายในกลุ่มที่ยังขาดความชัดเจน

อภิปรายและสรุปผล

1. กิจกรรมการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการจังหวัดพะเยา ผู้วิจัยนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการจัดกิจกรรม ร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ (Community-based Learning) เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา โดยรูปแบบกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชน จังหวัดพะเยา ดำเนินการตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (Empathize) ขั้นตอนที่ 2 กำหนดทิศทางแก้ปัญหา (Define) ขั้นตอนที่ 3 คิดวิธีการแก้ปัญหา (Ideate) ขั้นตอนที่ 4 สร้างต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) และขั้นตอนที่ 5 ทดสอบ (Test) ใช้เวลาในการทำกิจกรรมทั้งสิ้น 5 สัปดาห์ โดยในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 5 เป็นการลงพื้นที่ชุมชนเพื่อศึกษาบริบทความต้องการและทดสอบต้นแบบนวัตกรรมที่ผู้ประกอบการได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นจากการทำกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ เนื่องจากการลงพื้นที่ชุมชนทำให้ผู้ประกอบการสามารถทำความเข้าใจในวัฒนธรรมท้องถิ่น เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้อย่างลึกซึ้ง ทั้งยังรู้สึกมีส่วนร่วมในสถานการณ์ที่เป็นปัญหา จึงทำให้ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาได้ตรงจุด (ภานนท์ คุ้มสุภา, 2562)

นอกจากนี้การจัดกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชน ยังมีรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งการสอนแบบบรรยาย อภิปราย กรณีศึกษา กิจกรรมกลุ่ม การปฏิบัติโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การปฏิบัติงานในพื้นที่โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน และเกมมิฟิเคชัน (Blohm & Leimeister, 2013; Shumer, 1994) เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมกิจกรรมสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง เห็นถึงประโยชน์ของกิจกรรม และสามารถนำทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมที่ได้ไปใช้ในการทำงานต่อไป

2. ผลการใช้กิจกรรมการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยา พบว่า ผู้ประกอบการมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมที่ประกอบด้วย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความคิดสร้างสรรค์ หลังกิจกรรม สูงกว่าก่อนกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภรพรรณ คนเฉียบ และ มิ่งขวัญ กันจินะ (2563) ที่ได้ให้ผู้เรียนประเมินตนเองด้านทักษะการเรียนรูและนวัตกรรมหลังจากเขาร่วมกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรมทางสังคม แล้วพบว่า การที่ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบทำให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรูและนวัตกรรมสูงขึ้นโดยมีทักษะดานความร่วมมือสูงที่สุด รองลงมาคือทักษะด้านการสื่อสาร และทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและแกไขปญหาตามลำดับ แสดงให้เห็นว่ากระบวนการคิดเชิงออกแบบสามารถส่งเสริมความเป็นนวัตกรด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยาที่เข้าร่วมกิจกรรมได้ (พิชญา กล้าหาญ และ วิสูตร โพธิ์เงิน, 2564; วาทินี บรรจง, 2561)

โดยกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการได้กำหนดหัวข้อหรือประเด็นในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับชุมชนของตนเอง แล้วลงพื้นที่ชุมชนเพื่อทำความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงทำความเข้าใจกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างรอบด้าน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปกำหนดทิศทางในการแก้ปัญหา คิดวิธีการแก้ปัญหา สร้างต้นแบบนวัตกรรม จากนั้นนำต้นแบบนวัตกรรมที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับชุมชนที่ต้องการแก้ปัญหา ตามสภาพบริบทชุมชนของแต่ละชุมชนที่ผู้ประกอบการพบปัญหา

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบพบว่า ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากรูปแบบกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นทำให้ผู้ประกอบการได้ลงมือปฏิบัติจริง ทำให้เกิดความรู้สึกสนุกสนานและมีส่วนร่วม อยากนำไปใช้แก้ปัญหาในชุมชนและช่วยสร้างเสริมกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบให้กับผู้ประกอบการ (พิชญา กล้าหาญ และวิสูตร โพธิ์เงิน, 2564)

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย

กระบวนการคิดเชิงออกแบบสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมได้ การศึกษานี้พบว่า รูปแบบกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบโดยใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ (Community-based Learning) เป็นโมเดลหนึ่งที่สามารถส่งเสริมความเป็นนวัตกรชุมชนให้กับผู้ประกอบการในจังหวัดพะเยาได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ผู้ประกอบการสามารถนำขั้นตอนในกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบไปประยุกต์ใช้ในการสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน เนื่องจากกระบวนการคิดเชิงออกแบบทำให้ผู้ประกอบสามารถแก้ปัญหาได้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

1.2 การที่ผู้ประกอบการมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมเพิ่มขึ้นจากการเข้าร่วมกิจกรรมทำให้ผู้ประกอบการสามารถนำไปใช้ในการทำงานและในชีวิตประจำวันได้ ไม่ว่าจะเป็นทักษะการสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี มีความคิดสร้างสรรค์ในการคิดนวัตกรรมใหม่ ๆ และมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ทำให้ผู้ประกอบการสามารถพัฒนางานของตนเองได้อย่างเป็นระบบ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการออกแบบกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่น ๆ เช่น แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบหลักสูตรที่พัฒนาทักษะอื่น ๆ สำหรับผู้ประกอบการต่อไป

2.2 ควรมีการประเมินความต้องการจำเป็นของผู้ประกอบการเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาตนเอง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นให้ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ และเป็นการเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ up-skills หรือ re-skill ของผู้ประกอบการ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการดำเนินโครงการในครั้งนี้

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จล่วงได้ด้วยความกรุณาจากท่านโชคดี อมรวัฒน์ ผู้ว่าราชการจังหวัดพะเยาผู้ว่าราชการจังหวัดพะเยา รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา ที่กรุณาให้นโยบายในการดำเนินงาน คำชี้แนะและสนับสนุนตลอดโครงการ นอกจากนี้ยังได้รับการสนับสนุนจากผู้อำนวยการกลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด พัฒนาการจังหวัดพะเยา ท้องถิ่นจังหวัดพะเยา เทศบาลเมืองพะเยา และประธานหอการค้าจังหวัดพะเยา รวมทั้งบุคลากรกองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ที่สนับสนุนการดำเนินงาน

เอกสารอ้างอิง

กองแผนงาน มหาวิทยาลัยพะเยา. (2562). **แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยพะเยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2565**. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.

พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2553. (2553, 16 กรกฎาคม). **ราชกิจจานุเบกษา.** เล่ม 127 ตอนที่ 44 ก, 4–29.

พิชญา กล้าหาญ และ วิสูตร โพธิ์เงิน. (2564). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. **วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 49**(2), 1–16.

ภานนท์ คุ้มสุภา. (2562). นวัตกรท้องถิ่นรุ่นใหม่กับการแพร่กระจายนวัตกรรมสู่ชุมชน. **วารสารนิเทศศาสตร์ธุรกิจบัณฑิตย์, 13**(2), 258–299.

วาทินี บรรจง. (2561). นักออกแบบตัวน้อย: การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ผ่านประสบการณ์ศิลปะสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ. **วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 46**(2), 330–347.

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2564). **มาฝึกฝนทักษะ 5I เพื่อเป็นนวัตกรในศตวรรษที่ 21** [Online]. สืบค้นวันที่ 1 มีนาคม 2565, จาก https://www.nia.or.th/5I.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2565). **สถิติรายได้และรายจ่ายของครัวเรือน.** สืบค้น 1 มีนาคม 2565, จาก http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/08.aspx.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). **ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัดแบบลูกโซ่ ฉบับ พ.ศ. 2562**. กรุงเทพฯ: กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สุภรพรรณ คนเฉียบ และ มิ่งขวัญ กันจินะ. (2563). ผลการประเมินตนเองด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักศึกษาไทยที่เขาร่วมกิจกรรมการคิดเชิงออกแบบเพื่อนวัตกรรมทางสังคม. **วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต, 8**(2), 327–338

Billings, C. E. (2018). **Aviation automation: The search for a human-centered approach**: CRC Press.

Blohm, I., & Leimeister, J. M. (2013). Gamification. **Business & information systems engineering, 5**(4), 275–278.

Carlgren, L., Rauth, I., & Elmquist, M. (2016). Framing design thinking: The concept in idea and enactment. **Creativity and innovation management, 25**(1), 38–57.

Cohen, L. J. (1977). **The probable and the provable**. Clarendon Press Oxford.

Plattner, H., Meinel, C., & Weinberg, U. (2009). Design-thinking. **Springer**.

Shumer, R. (1994). Community-based learning: Humanizing education. **Journal of adolescence, 17**(4), 357–367.

Tett, L. (2006). **Community education, lifelong learning and social inclusion**. Dunedin Academic Press.

Tim, B. & Jocelyn, W. (2010). **Design Thinking for Social Innovation.** Stanford Social Innovation Review Winter 2010.