

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ เพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีการวิจัย และพัฒนา (Research and Development : R&D) แบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการพัฒนา รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ เพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

ขั้นตอนที่ 2 สร้างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ เพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ เพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการพัฒนา รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยการคิดเชิงออกแบบ เพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ (In-depth Interview) ผ่านแนวคำถามที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปฐมภูมิ มีความเที่ยงตรง และเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ พูดอย่างละเอียดและลึกให้หัวข้อเฉพาะที่ต้องการ สามารถควบคุมสถานการณ์ และทำให้เข้าใจในข้อมูล ระหว่างกันและกันได้ดี (พรพิมล ข้าเพชร และคณะ, 2564) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงสำหรับนำมา ออกแบบและพัฒนา รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ เพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนต่อไป มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

วิสาหกิจชุมชนจังหวัดนนทบุรี ครอบคลุมพื้นที่ใน 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง นนทบุรี อำเภอบางกรวย อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางบัวทอง อำเภอไทรน้อย และอำเภอบางเกร็ง จำนวน 307 แห่ง ประกอบด้วยประธาน รองประธานกลุ่ม กรรมการ และ/หรือสมาชิกของวิสาหกิจชุมชน (กรมส่งเสริมการเกษตร ข้อมูล ณ วันที่ 25 พฤษภาคม 2564)

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

- 1) ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นตัวแทนของสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจำนวน 10 แห่ง มีทำหน้าที่เป็นประธาน รองประธาน กรรมการ และ/หรือสมาชิกของวิสาหกิจชุมชน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากพื้นที่ในจังหวัดนนทบุรีที่มีผลิตภัณฑ์ หรือการบริการที่ต่อเนื่องอย่างน้อย 5 ปีขึ้นไป ประกอบด้วย (1) การผลิตพืช (2) การแปรรูปและผลิตภัณฑ์อาหาร และ (3) ผลิตภัณฑ์สมุนไพร โดยการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศวิสาหกิจชุมชน กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร (<https://smce.doae.go.th/>) เพื่อเข้าถึงข้อมูลของชื่อวิสาหกิจชุมชน รหัสทะเบียน ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และรายชื่อผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน
- 2) ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ในชุมชน จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาจำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดเชิงออกแบบจำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการนวัตกรรมจำนวน 1 คน โดยใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านมีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้สอนหรือมีประสบการณ์การสอนอย่างน้อย 3 ปี และ/หรือเป็นผู้มีประสบการณ์ในการเขียนหนังสือ ตำรา หรือมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

- 1) แบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi Structural Interview) เป็นแบบสัมภาษณ์ที่กำหนดแนวคำถามไว้ล่วงหน้าสำหรับประธาน/รองประธานกลุ่ม กรรมการ และสมาชิกของวิสาหกิจชุมชน เน้นการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับ (1) ข้อมูลทั่วไปและสภาพ ปัญหาเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมของวิสาหกิจชุมชน (2) กระบวนการเรียนรู้/วิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกลุ่ม (3) พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (4) กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการ (5) เทคนิควิธีการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์/บริการให้มีความแตกต่าง/โดดเด่น (6) ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ และ (7) ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ โดยประสานงานสัมภาษณ์ผ่านทางโทรศัพท์และขออนุญาตผู้ประกอบการเพื่อบันทึกเสียงระหว่างการสัมภาษณ์เพื่อนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการออกแบบและพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน
- 2) แบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi Structural Interview) เป็นแบบสัมภาษณ์ที่กำหนดแนวคำถามไว้ล่วงหน้าสำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับ (1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญ (2) ลักษณะของชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ (3) เทคนิคและกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (4) เทคโนโลยีและเครื่องมือทางด้านดิจิทัล (5) องค์ประกอบของรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (6) ขั้นตอนของรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

(7) แนวทางการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนอย่างยั่งยืน และข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

1.3 การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ศึกษาแนวคิดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ (1) การจัดการเรียนรู้ในชุมชน (2) ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ (3) การคิดเชิงออกแบบ (4) นวัตกรรม และ (5) วิสาหกิจชุมชนเพื่อกำหนดนิยามและวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสู่การสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

2) สร้างแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง โดยกำหนดประเด็นคำถามเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสำหรับการออกแบบและพัฒนาารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ

3) นำแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสร้างนวัตกรรม จำนวน 1 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาจำนวน 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยง ความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) และใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Consistency: IOC) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความชัดเจนของภาษาที่ใช้ ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า ค่าความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.97 ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขประเด็นคำถามข้อที่สื่อความหมายไม่ชัดเจนตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปใช้กลุ่มตัวอย่าง

4) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับตัวอย่างการวิจัย 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนจำนวน 10 คน จาก 10 วิสาหกิจชุมชน และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง

1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

สืบค้นข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศวิสาหกิจชุมชน กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร (<https://smce.doae.go.th/>) เพื่อเข้าถึงข้อมูลของชื่อวิสาหกิจชุมชน รหัสสหทะเบียน ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และรายชื่อผู้ประกอบการ จากนั้นได้โทรศัพท์ติดต่อประสานงานกับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน และผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งนัดหมายวันและเวลาเพื่อขอสัมภาษณ์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เนื้อหา จัดหมวดหมู่ความสัมพันธ์ของข้อมูล และนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา

ขั้นตอนที่ 2 สร้างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

เป็นการออกแบบและพัฒนาารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (Rating Scale) และแบบประเมินผลงานนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน โดยใช้เกณฑ์รูบริคส์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การออกแบบและพัฒนาารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

ตามกรอบแนวคิดการวิจัยที่ได้จากการศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และนำมาบูรณาการร่วมกับข้อมูลการวิเคราะห์และสังเคราะห์การสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน และผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ โดยรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนที่สร้างขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 การออกแบบ (Blueprint) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

ซึ่งประกอบด้วย (1) องค์ประกอบของรูปแบบ (2) ขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบ และ (3) แนวทางและเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ โดยรายละเอียดของการออกแบบรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนมีวิธีดำเนินการดังนี้

(1) กำหนดองค์ประกอบและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ได้แก่ (1.1) บุคคล (1.2) เครื่องมือดิจิทัล (1.3) กิจกรรม (1.4) องค์ความรู้ และ (1.5) การสนับสนุน

(2) กำหนดขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบ โดยการระบุเป้าหมายการเรียนรู้ รายละเอียดของกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำแนวคิดเชิงออกแบบมาประยุกต์ใช้ เครื่องมือดิจิทัลที่ใช้ในชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ การเรียนรู้ในรูปแบบฯ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (2.1) การเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ (2.2) ศึกษาสื่อการเรียนรู้ ค้นหาและแบ่งปันความรู้ (2.3) ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ และสร้างผลงานนวัตกรรมตามแนวคิดเชิงออกแบบ และ (2.4) ทดสอบผลงานนวัตกรรม ทั้งนี้แนวคิดเชิงออกแบบถูกนำมาใช้เพื่อการสร้างผลงานนวัตกรรม โดยผสานแนวคิดดังกล่าวไว้ในรายละเอียดกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ เริ่มจากให้ผู้ประกอบการได้ทำความเข้าใจกับปัญหา ด้วยการสอบถามปัญหาจากลูกค้า จากนั้นกำหนดปัญหาให้ชัดเจน ระดมความคิด สร้างต้นแบบ และทดสอบต้นแบบ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 4 ทั้งนี้แต่ละขั้นตอนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้จัดการเรียนรู้กับผู้ประกอบการ ผู้เชี่ยวชาญกับผู้ประกอบการ และผู้ประกอบการด้วยกันเอง

(3) กำหนดแนวทางและเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ โดยหน่วยงานหรือองค์กรที่จะนำรูปแบบไปใช้ต้องศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบและขั้นตอนการดำเนินการเรียนรู้อย่างละเอียด ตลอดจนทำความเข้าใจคุณลักษณะของเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับบริบทของชุมชนและความต้องการของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

2.1.2 การพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน โดยใช้ LINE Official Account (LINE OA) เนื่องจากมีฟีเจอร์ที่สามารถนำมาปรับใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารและส่งข้อมูลกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้ประกอบการสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการส่งข้อความทักทาย ข้อความตอบกลับอัตโนมัติ การ broadcast เป็นต้น และด้วยเมนูการใช้งานของ LINE OA มีความใกล้เคียงกับไลน์แอปพลิเคชันที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีความคุ้นเคยอยู่แล้ว ทำให้ผู้ประกอบการสามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกในการติดต่อสื่อสารและเข้าถึงแหล่งความรู้ต่าง ๆ ในชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

(1) ศึกษาวิธีการสร้างบัญชีและวิธีใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ได้แก่ การ broadcast ข้อความตอบกลับอัตโนมัติ (Automatic responses) ข้อความแบบริชคอนเทนต์ (Rich media message) หน้าจอแชต (Chat screen) การจัดการข้อมูล (Data Control) และการเพิ่มเพื่อน (Gain friends) โดยวิเคราะห์ฟีเจอร์ที่สอดคล้องกับการนำมาประยุกต์ใช้สร้างชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์จากเว็บไซต์ <https://manager.line.biz/> โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างริชเมนูเพื่อการเข้าถึงองค์ความรู้ในรูปแบบของสื่อวิดีโอและพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อการสร้างนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

(2) สร้างสื่อวิดีโอและแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อให้ผู้ประกอบการได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลาในรูปแบบไม่ประสานเวลา โดยเนื้อหาที่นำเสนอในสื่อวิดีโอได้มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกของผู้ประกอบการและผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนการวิจัยที่ 1 มุ่งเน้นองค์ความรู้ที่สามารถนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างผลงานนวัตกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มยอดขายให้กับผู้ประกอบการ

(3) สร้างพื้นที่เพื่อแบ่งปันและสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมโดยประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เน้นการทำงานแบบร่วมกัน (Collaborative tool) เช่น Padlet เป็นต้น เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ใช้งานง่ายผ่านสมาร์ทโฟน สามารถรองรับการใช้งานได้ทุกระบบปฏิบัติการ และโพสต์สื่อได้หลากหลายรูปแบบทั้ง ข้อความ ภาพ และวิดีโอ

(4) ออกแบบและสร้างใบงานเพื่อการสร้างผลงานนวัตกรรมตามแนวคิดเชิงออกแบบสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (Entrepreneurship Canvas) โดยมุ่งเน้นไปที่การนำปัญหาหรือความต้องการของลูกค้าเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาสิ่งใหม่

2.1.3 การสร้างแบบประเมินรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (ด้านองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบ โดยการคิดเชิงออกแบบปรากฏเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบฯ) และแบบประเมินชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นจาก LINE OA (ด้านสื่อและเนื้อหา ด้านการออกแบบเมนูการใช้งาน) ทั้งนี้ผู้วิจัยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยง ความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) และใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Consistency: IOC) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความชัดเจนของภาษาที่ใช้ ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า ค่าความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.92 ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

2.1.4 การประเมินรูปแบบและชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน โดยนำรูปแบบและชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพและรับรองคุณภาพ โดยผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวได้มาโดยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง ตามคุณสมบัติที่กำหนด กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิประกอบไปด้วย (1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านนวัตกรรม จำนวน 2 คน (2) ผู้ทรงคุณวุฒิเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 2 คน และ (3) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการคิดเชิงออกแบบ จำนวน 1 คน

2.1.5 การวิเคราะห์ผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยนำผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยความหมายของระดับคะแนน และการแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสม โดยแบบประเมินเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมมากที่สุด
 - 4 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมมาก
 - 3 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมปานกลาง
 - 2 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมน้อย
 - 1 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมน้อยที่สุด
- การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้
- ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
 - ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
 - ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
 - ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด
 - ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

2.1.6 การปรับปรุงแก้ไขรูปแบบและระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบและแนะนำ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับนำไปทดลองใช้ต่อไป

2.2 การสร้างแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (Rating Scale)

2.2.1 ศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนแนวทางการวัดการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การประเมิน 4 ด้านตามขั้นตอนของการสร้างนวัตกรรม โดยน่านิยามของการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรม มาใช้เป็นฐานในการสร้างกรอบการประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรม ประกอบด้วย (1) ระบุถึงปัญหาที่ต้องการแก้ไข (2) ระดมความคิด ประเมิน และตัดสินใจเลือก (3) พัฒนาต้นแบบ และ (4) เผยแพร่และขยายผล

2.2.2 ร่างแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน กำหนดรายละเอียดข้อคำถาม และสร้างแบบประเมินตนเองก่อนเรียนและหลังเรียนแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 25 ข้อ

2.2.3 นำแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (Rating Scale) ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ประกอบไปด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสร้างนวัตกรรม จำนวน 2 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาจากกรอบการประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรม มีเกณฑ์การประเมิน 4 ด้านตามขั้นตอนของการสร้างนวัตกรรม ซึ่งประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดมุ่งหมาย ความครอบคลุมคำถาม การใช้ภาษา และรูปแบบของข้อคำถาม โดยใช้ดัชนี IOC (index of item objective Congruence) มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ

- +1 หมายถึง ข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหาวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหาวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

จากนั้นผู้วิจัยนำผลคะแนนที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้มาพิจารณาแต่ละข้อแล้วนำคะแนนไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

2.2.4 ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.89 มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อพิจารณารายการประเมินรายข้อ พบว่า มีค่าความ

สอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และมีข้อเสนอแนะในบางรายการที่ใช้คำว่า “และ” โดยให้แยกรายการประเมินออกมาเป็นอีกข้อหนึ่งเพื่อความชัดเจนในการอธิบายความหมาย และปรับคำถามที่สื่อความหมายไม่ชัดเจน โดยผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.2.5 นำแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ที่มีจำนวนข้อและคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดได้แล้ว ไปออกแบบและสร้างแบบประเมินออนไลน์เพื่อเตรียมนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

2.3 สร้างแบบประเมินผลงานนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

2.3.1 ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำว่า “นวัตกรรม” จากนั้นดำเนินการสร้างแบบประเมินผลงานนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนโดยผลงานนวัตกรรมที่สร้างขึ้นต้องแสดงถึง (1) ความใหม่ (2) ผ่านกระบวนการค้นคว้าวิจัยตามหลักการที่ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับ รวมถึง (3) เกิดคุณค่าและสร้างการเปลี่ยนแปลง โดยใช้เกณฑ์รูบริคส์

2.3.2 ประเมินผลงานนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนโดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ประกอบไปด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสร้างนวัตกรรม จำนวน 2 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดมุ่งหมาย ความครอบคลุมคำถาม การใช้ภาษา และรูปแบบของข้อคำถาม โดยใช้ดัชนี IOC (index of item objective Congruence) มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ

- +1 หมายถึง ข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหาวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหาวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

จากนั้นผู้วิจัยนำผลคะแนนที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้มาพิจารณาแต่ละข้อแล้วนำคะแนนไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

4) ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.90 มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อพิจารณารายการประเมินรายข้อ พบว่ามีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และมีข้อเสนอแนะให้มีการปรับช่วงคะแนนหรืออันตรภาคชั้นของผลงานนวัตกรรม โดยผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินผลงานการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้ตัวอย่างการวิจัย

5) นำแบบประเมินผลงานการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนที่มีจำนวนข้อและคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดได้แล้ว ไปออกแบบและสร้างแบบประเมินออนไลน์เพื่อเตรียมนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริงกับตัวอย่างการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองกลุ่มเดียวสอบก่อนสอบหลัง (One group pretest – posttest design) (Campbell and Stanley, 1963)

ตารางที่ 1 แสดงแบบแผนการทดลองกลุ่มเดียวสอบก่อนสอบหลัง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	O-pretest	X	O-posttest

E แทน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนนทบุรี จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection)

O-pretest แทน การทดสอบก่อนการทดลอง ด้วยแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (Rating Scale)

X แทน การจัดกระทำหรือการให้ตัวแปรทดลอง (Treatment) ด้วยการใชรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

O-posttest แทน การทดสอบหลังการทดลองด้วย 1) แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (Rating Scale) และ 2) แบบประเมินผลงานนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน โดยใช้เกณฑ์รูบริคส์

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนเขตหนึ่ง จังหวัดนนทบุรี ครอบคลุมพื้นที่ใน 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอบางกรวย อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางบัวทอง อำเภอไทรน้อย และอำเภopakเกร็ด จำนวน 307 แห่ง มีจำนวนสมาชิก 2,149 คน ประกอบด้วยประธาน/รองประธานกลุ่มกรรมการ และสมาชิกของวิสาหกิจชุมชน (กรมส่งเสริมการเกษตร ข้อมูล ณ วันที่ 25 พฤษภาคม 2564)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

เขตหนึ่ง จังหวัดนนทบุรี จำนวน 30 คน โดยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection) ด้วยการส่งหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์เกษตรจังหวัดนนทบุรี เพื่อประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มไลน์ของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน และทำแบบฟอร์มออนไลน์เพื่อให้ผู้ประกอบการแสดงความจำนงเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องตามวันและเวลาที่นัดหมาย มีความพร้อมด้านอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อใช้ติดต่อสื่อสารผ่านระบบออนไลน์

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ประเภท คือ 1) รูปแบบและชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน 2) แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน 3) แบบประเมินผลงานการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน โดยใช้เกณฑ์รูบริคส์

3.3 ขั้นตอนการทดลอง

3.3.1 ผู้วิจัยประกาศแจ้งข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ด้วยออนไลน์ฯ ได้แก่ วันและเวลาการเข้าร่วม การเตรียมพร้อมด้านอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ต พร้อมแนบลิงก์การเข้าห้องประชุมออนไลน์ผ่านไลน์แอปพลิเคชัน

3.3.2 ผู้วิจัยเปิดห้องประชุมออนไลน์ แนะนำวิธีการเข้าใช้งานชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์โดยให้ตัวอย่างการวิจัยคลิกลิงก์หรือสแกนคิวอาร์โค้ดเพิ่มเพื่อนใน LINE OA

3.3.3 ผู้วิจัยแนะนำขั้นตอนการเรียนรู้ในชุมชนออนไลน์ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน โดยใช้เวลา 4 สัปดาห์ ซึ่งเป็นการผสมผสานการเรียนรู้แบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา ทั้งนี้การเรียนรู้แบบประสานเวลาจะใช้เวลาในการเรียนรู้ตามวันและเวลาที่นัดหมายไม่เกินสองชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนการเรียนรู้แบบไม่ประสานเวลาจะเปิดโอกาสให้ศึกษาสื่อการเรียนรู้ แหล่งความรู้อื่น ๆ รวมถึงแบ่งปันความรู้ร่วมกันบนเครื่องมือดิจิทัลที่ได้จัดเตรียมไว้ตามความพร้อมและความสะดวกของแต่ละคน โดยแนวคิดเชิงออกแบบได้นำมาประยุกต์ใช้เพื่อการสร้างผลงานนวัตกรรม รายละเอียดของขั้นตอนการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อรับฟังการปฐมนิเทศเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ ในชุมชนการเรียนรู้ ได้แก่ เครื่องมือเพื่อการประชุมทางไกล เครื่องมือเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และศึกษาองค์ประกอบของใบงานสำหรับใช้เป็นต้นแบบของการสร้างผลงานนวัตกรรม (Entrepreneurs Canvas) ซึ่งได้มีการประสานงานและชี้แจงให้ผู้ประกอบการจัดเตรียมอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์เพื่อเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ตามวันและเวลาที่กำหนด รวมทั้งการประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองก่อนการเข้าร่วมชุมชนฯ

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาสื่อการเรียนรู้ ค้นหาและแบ่งปันความรู้ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา เพื่อนำมาสู่การพัฒนาผลงานนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

ขั้นตอนที่ 3 ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและฝึกปฏิบัติการสร้างผลงานนวัตกรรม ประกอบด้วย การทำความเข้าใจกับปัญหา กำหนดปัญหาให้ชัดเจน ระดมความคิด และสร้างต้นแบบ

ขั้นตอนที่ 4 ทดสอบผลงานนวัตกรรม เป็นการนำเสนอผลงานการสร้างนวัตกรรมแก่ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการประเมินผลงานการสร้างนวัตกรรมโดยใช้เกณฑ์รูบริคส์ และประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองหลังการเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ที่พัฒนาขึ้น

3.3.4 ผู้วิจัยบันทึกคะแนนหลังการทดลองและผลคะแนนที่ได้จากคะแนนการประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมและคะแนนผลงานนวัตกรรมมาวิเคราะห์ผลข้อมูลเพื่อเตรียมนำเสนอในรูปแบบตาราง

3.3.5 ผู้วิจัยนำข้อมูลและข้อเสนอแนะหลังจากการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง ใช้การวิเคราะห์ค่า t โดยใช้สถิติ t-test dependent และคะแนนการประเมินผลงานนวัตกรรม โดยใช้เกณฑ์รูบริคส์

ตารางที่ 2 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

ขั้นตอน/วัตถุประสงค์	การออกแบบการวิจัย			ผลลัพธ์
	ตัวอย่างการวิจัย	วิธีการเก็บข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	
1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในการพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของ	- ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน จำนวน 10 คน จาก 10 วิสาหกิจชุมชน - ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน	- การสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลหลักโดยใช้แบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi Structural Interview) - การสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญโดยใช้	- การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา	ผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อให้ได้ข้อมูลนำมากำหนดกรอบการพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรม

ขั้นตอน/วัตถุประสงค์	การออกแบบการวิจัย			ผลลัพธ์
	ตัวอย่างการวิจัย	วิธีการเก็บข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	
ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน		แบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi Structural Interview)		ของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน
2. สร้างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน	- ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน (ด้านการสร้างนวัตกรรม 2 คน , ด้านเทคโนโลยี และสื่อสาร การศึกษา 2 คน , ด้านการคิดเชิงออกแบบ 1 คน)	- การประเมินรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ เพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน - การประเมินชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นด้วย LINE OA	- วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบประเมิน - วิเคราะห์ เนื้อหาจากข้อเสนอแนะ	ได้รูปแบบและชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน
3. ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนที่พัฒนาขึ้น	- ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน จำนวน 30 คน	- การประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการสร้างนวัตกรรม (ก่อนและหลัง) - การประเมินผลงานการสร้างนวัตกรรม	- วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ ค่า t จากแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเอง - ผลงานการสร้างนวัตกรรม	ได้ผลทดลองใช้รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน