

รายงานการวิจัย

นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญา
การเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี
The Digital Storytelling Innovation for Transmission Process of
Gems Cutters Wisdom Development towards Creative Economy of
Chantaburi Province

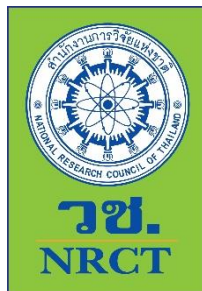
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่เรือตรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ
ดร.พัชกรวิภา โพธิ์ศรี

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

ประจำปีงบประมาณ 2563

ปี พ.ศ. 2564



รายงานการวิจัย

นวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญา
การเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี
The Digital Storytelling Innovation for Transmission Process of
Gems Cutters Wisdom Development towards Creative Economy of
Chantaburi Province

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่เรือตรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ
ดร.พัชร์วิภา โพธิ์ศรี
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
ประจำปีงบประมาณ 2563
ปี พ.ศ. 2564

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ โครงการบริหารจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรมของสำนักงานบูรณาการวิจัยมุ่งเป้า กลุ่มเรื่องอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดย่อม (SME) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ภายใต้แผนวิจัยและนวัตกรรม “แนวทางการพัฒนาจังหวัดจันทบุรีไปสู่ศูนย์แห่งภูมิปัญญาของโลก ปี 3”

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากนักวิชาการ ครูและคณาจารย์จากสถาบันที่ให้ความรู้ด้านการเจียระไนพลอย ในจังหวัดจันทบุรีที่ได้สละเวลาเข้าร่วมวิจัยในการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการเจียระไนพลอย ขอขอบคุณปราชญ์ภูมิพลอยจันททั้ง 8 ท่าน ได้แก่ นายสามเมือง แก้วแหวน นายพัศพงษ์ ชินอุดมพงศ์ นายเมธี จึงสงวนสิทธิ์ นายธงศักดิ์ จินตการฤกษ์ อาจารย์เผด็จ ภูอากาศ นายสรรค์ชัย มณีกระจ่างแสง นายวิชัย พัฒโท และนายสุรชัย ช่วยบุญ รวมทั้งที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ อินทะยศ อดีตคณบดี คณะอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี รองศาสตราจารย์ ดร.สาโรช โศภีรักษ์ ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิโครงการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาส นวลเนตร ผู้ทรงคุณวุฒิด้านนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล และนายปราน ปริษา ผู้บันทึกเรื่องเล่าของ นายสามเมือง แก้วแหวน รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่สละเวลาในการให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ คณะผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

คุณค่าและประโยชน์ของรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์นี้ คณะผู้วิจัยขอขอบเป็นเครื่องแสดงความกตัญญูตเวทีตาแด่ บุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้คณะผู้วิจัยเกิดองค์ความรู้ และประสบการณ์ในชีวิต นำไปสู่การพัฒนาตนเอง พัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต สู่การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในท้องถิ่นจันทบุรีด้วยการถ่ายทอดภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยอันทรงคุณค่าโดยใช้ศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเล่าขานเพื่อการเรียนรู้และขับเคลื่อนองค์ความรู้เพื่อพัฒนาฝีมือแรงงานด้านการเจียระไนพลอยให้มีคุณภาพยั่งยืนสืบไป

อุทิศ บำรุงชีพ

และ คณะผู้วิจัย

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

โครงการวิจัย เรื่อง นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี คณะผู้วิจัย ประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่เรือตรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ และ อาจารย์ ดร.พัชร์วิภา โพธิ์ศรี สังกัด คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ทูลสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ โครงการบริหารจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรมของสำนักงานบูรณาการวิจัยมุ่งเป้า กลุ่มเรื่องอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ภายใต้แผนวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาจังหวัดจันทบุรีไปสู่ศูนย์แห่งภูมิปัญญาของโลกปี 3 เลขที่สัญญา วช.อว(อ)(กบง)/629/2563/โครงการย่อยที่ 1 ระยะเวลาทำการวิจัย ตั้งแต่วันที่ 29 กันยายน 2563 ถึงวันที่ 28 กันยายน 2564 โดยผ่านการรับรองพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ IRB-047/2564

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาศักยภาพช่างฝีมือการเจียรไนพลอยด้วยนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการสื่อสารการเรียนรู้ ด้วยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล (Digital Storytelling) นำเสนอภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของปราชญ์ภูมิพลอยจันทน์ ผ่านอินโฟกราฟิก (Infographic) โมชันกราฟิก (Motion Graphic) และวิดีโอเชิงสารคดีทั่วไป (general feature) ซึ่งทุกคนสามารถเข้าถึงได้ ทุกที่ ทุกเวลาผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยบูรพา <http://gemswisdom.buu.ac.th/> โดยอาศัยแนวทางขั้นตอนกระบวนการวิจัย เป็นผลให้ได้พัฒนาคิดค้นปรับปรุง เทคนิควิธี รูปแบบและกระบวนการ และคุณภาพนวัตกรรมทางการเรียนรู้ให้ได้ประสิทธิภาพและมีคุณภาพ นำไปสู่แนวทางการพัฒนาศักยภาพกำลังคนที่ตอบโจทย์แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579 ในยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และสอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ.2561-2580) กรอบการวิจัยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2562) ที่มุ่งเน้นการพัฒนากลุ่มภูมิปัญญาและเครื่องประดับจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ในวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม (SME) ให้มีความพร้อมและทักษะที่จำเป็นในการดำเนินงาน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ส่งผลให้ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะทำการศึกษาวิจัยในการบูรณาการเทคโนโลยีร่วมสมัยกับเทคนิคการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีมิให้เสื่อมสูญไปตามกาลเวลาอันนำไปสู่การต่อยอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของอนุชนคนรุ่นหลังสู่การพัฒนาและยกระดับช่างฝีมือการเจียรไนพลอยตาม

แนวทางของแผนพัฒนาจังหวัดจันทบุรี (พ.ศ.2561-2564) ที่ต้องการสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมการขายและการตลาดด้านอัญมณีและเครื่องประดับ และพัฒนาบุคลากรให้เป็นช่างฝีมือที่มีคุณภาพเพียงพอกับความต้องการของสถานประกอบการตามรากวัฒนธรรมและภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยให้มีอัตลักษณ์ของการออกแบบและการเจียระไนพลอยที่โดดเด่นเพิ่มมูลค่าให้กับอัญมณีในจังหวัดจันทบุรี จากการดำเนินการวิจัยตามแนวทางของ ADDIE Model (G.Muruganantham ,2015) มีรายละเอียดผลสรุปดังนี้

1. สภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย พบว่า กลุ่มตัวอย่างอยากให้มีการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเกี่ยวกับการเจียระไนพลอยที่เข้าถึงง่าย และฝึกทักษะวิชาชีพจากผู้รู้ สูงสุด มีค่า (PNI_{Modified} = 2.60)

2. กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 4C-PLOY ได้แก่ C1=Context ศึกษาบริบทท้องถิ่น; C2= Congeniality สร้างความเป็นกัลยาณมิตร; C3=Connection สร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงเครือข่ายช่างเจียระไนพลอย; C4=Cutting Gemstones เรียนรู้วิธีพิจารณาการเจียระไน); P=Proud of character inspiration to idea. สร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความภูมิใจ; L=Learning Gems Cutters Wisdom Community. สร้างชุมชนการเรียนรู้; O=Open point of view. เปิดมุมมองของการเล่าเรื่อง; Y=Yoked together to create a new digital storytelling media. ร่วมกันสื่อสารการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.90, S.D. = 0.27)

3. นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยนำเสนอผ่าน 4 ช่องทาง ได้แก่ วิดีโอแชนนิ่ง อินโฟกราฟิก กราฟิกเคลื่อนไหว เว็บไซต์พลิเคชัน และเนื้อหาการเล่าเรื่องดิจิทัล ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน หรือ 4 P คือ ขั้นตอนที่ 1 เรื่องเล่าสร้างความภาคภูมิใจและแรงบันดาลใจในภูมิพลอยจันท (P1: Proud & Inspiration Storytelling of Chan Gems), ขั้นตอนที่ 2 เรื่องเล่าขั้นตอนเตรียมก่อนการเจียระไน (P2: Preparation Storytelling of Gemstone Cutting), ขั้นตอนที่ 3 เรื่องเล่าขั้นตอนการเจียระไน (P3: Production Storytelling of Gemstone Cutting) และขั้นตอนที่ 4 เรื่องขั้นตอนตรวจสอบหลังการเจียระไนสู่พลอยที่คุณภาพ (P4: Post-Production Storytelling of Gemstone Cutting)

4. ผลการทดสอบนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลด้วยกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสานที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ E1/E2=86.14/88.86 และผู้รับการฝึกอบรมพึงพอใจในระดับมาก

5. ผลการรวบรวมและจัดเก็บแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจันทบุรีผ่านเว็บไซต์มหาวิทยาลัยบูรพา(<http://gemswisdom.buu.ac.th/>)จำนวน 15 เรื่อง

6. ผลการพัฒนาทักษะฝีมือการเจียระไนพลอยของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสานบนรากฐานของภูมิปัญญาของจันทบุรี พบว่าทักษะการเจียระไนพลอยหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจันทบุรีช่วยสร้างแรงบันดาลใจจากคนต้นเรื่อง ปราชญ์ภูมิพลอยจันทที่ประสบความสำเร็จแต่ควรมีกิจกรรมอย่างต่อเนื่องที่สามารถช่วยสร้างแรงจูงใจ ให้คนรุ่นใหม่ได้เล็งเห็นความสำคัญของภูมิปัญญาการเจียระไนด้วยมือที่ต้องอาศัยการฝึกฝนจนกลายเป็นทักษะที่สามารถต่อยอด นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาอณูมณีสงเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาวัตถุคิปปให้ผู้มีอาชีพเจียระไนพลอยให้ยังคงสืบสานและถ่ายทอดการเจียระไนพลอยให้กับคนรุ่นใหม่ได้อย่างยั่งยืน

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพความต้องการจำเป็นของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี 2) สร้างนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีที่มีคุณภาพ 3) ทดสอบประสิทธิภาพนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล 4) รวบรวมและจัดเก็บแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี และ 5) พัฒนาทักษะการเจียระไนพลอยบนรากฐานของภูมิปัญญาของจันทบุรี กลุ่มตัวอย่างการวิจัยระยะที่ 1 และ 2 จำนวน 60 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ จาก ผู้รู้ ผู้ปฏิบัติ ได้แก่ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพพลอย นักวิชาการ และคณาจารย์จากสถาบันที่ให้ความรู้ด้านการเจียระไนพลอย เครือข่ายผู้ประกอบการผู้ค้าอัญมณีฯ ประชากรเป้าหมายระยะที่ 3 ได้แก่ นักศึกษาและผู้สนใจการเจียระไนพลอยจำนวน 20 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบสมมติใจ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test และ การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย พบว่า กลุ่มตัวอย่างอยากให้มีการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเกี่ยวกับการเจียระไนพลอยที่เข้าถึงง่าย และฝึกทักษะวิชาชีพจากผู้รู้ สูงสุด มีค่า ($PNI_{Modified} = 2.60$)

2. นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยนำเสนอผ่าน 4 ช่องทาง ได้แก่ วิดีโอแชนนิ่ง อินโฟกราฟิก กราฟิกเคลื่อนไหว เว็บไซต์พลิเคชัน และเนื้อหาการเล่าเรื่องดิจิทัลประกอบด้วย 4 ขั้นตอน หรือ 4 P คือ ขั้นที่ 1 เรื่องเล่าสร้างความภาคภูมิใจและแรงบันดาลใจในภูมิพลอยจันท (P1: Proud & Inspiration Storytelling of Chan Gems), ขั้นที่ 2 เรื่องเล่าจัดเตรียมก่อนเจียระไน (P2: Preparation Storytelling of Gemstone Cutting), ขั้นที่ 3 เรื่องเล่าขั้นการเจียระไน (P3: Production Storytelling of Gemstone Cutting) และ ขั้นที่ 4 เรื่องเล่าตรวจสอบหลังการเจียระไนสู่พลอยที่คุณภาพ (P4: Post-Production Storytelling of Gemstone Cutting)

3. ผลการทดสอบนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลด้วยกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสานที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ $E1/E2=86.14/88.86$ และผู้รับการฝึกอบรมพึงพอใจในระดับมาก

4. ผลการรวบรวมจัดเก็บแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจันทบุรีผ่านเว็บไซต์มหาวิทยาลัยบูรพา (<http://gemswisdom.buu.ac.th/>) จำนวน 15 เรื่อง

5. ผลการพัฒนาทักษะฝีมือการเจียระไนพลอยของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสานบนรากฐานของภูมิปัญญาของจันทบุรี พบว่าทักษะการเจียระไนพลอยหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล, กระบวนการสืบสาน ,ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย, เศรษฐกิจสร้างสรรค์

Abstract

The objectives of this study were: (1) to study needs assessment for transmission process of Chantaburi gems cutters wisdom. (2) to develop the digital storytelling innovation towards transmission process of Chantaburi gems cutters wisdom. (3) to try out the digital storytelling innovation (4) to gathering for digital learning resources center of Chantaburi gems cutters wisdom and (5) to develop skills based on Chantaburi gems cutters wisdom. The target samples group 60 people in phases 1 and 2 determined by purposive and snowball sampling from experts people, practitioner experts in gems cutters occupation, educator and instructor experts in gems cutters, gems commercial network, and 20 people in phase 3 from undergraduate students and other people who interested in gems cutters. The data were analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test and content analysis. The results are shown as follows:

1. The state and needs assessment for transmission process of Chantaburi gems cutters wisdom showed that gemstone craftsmen need digital storytelling innovation for learning on gems cutting that easy access and occupational training from knowledgeable people. ($PNI_{Modified} = 2.60$).

2. The digital storytelling innovation towards transmission process of Chantaburi gems cutters wisdom were presented on four channels comprised Video sharing, infographic, motion graphic, web application and digital storytelling content consist of four levels or 4P : P1 Proud & Inspiration Storytelling of Chan Gems, P2: Preparation Storytelling of Gemstone Cutting, P3: Production Storytelling of Gemstone Cutting, P4: Post-Production Storytelling of Gemstone Cutting.

3. Try out the result of digital storytelling innovation by blended training courses. The efficiency of the blended learning model was 86.14/88.86 which follows the criteria. Furthermore, the opinions of trainees were found that a high level after that blended training.

4. The Storage and gathering result for the digital learning resources center of Chantaburi gems cutters wisdom comprised 15 titles digital storytelling.

5. The development result of gems cutting skills with the experiment group after participating in a blended training activity based on the wisdom of Chantaburi found that the gem-cutting skills after higher than before training were statistically significant differences at the .05 level.

Keywords: The Digital Storytelling Innovation, Gems Cutters Wisdom,
Creative Economy

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ข
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย	7
ขอบเขตการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	13
กรอบแนวคิดในการวิจัย	16
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
เอกสารที่เกี่ยวกับนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัล.....	17
เอกสารที่เกี่ยวกับกระบวนการสืบสานภูมิปัญญา.....	32
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี.....	53
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต.....	67
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจสร้างสรรค์.....	78
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	82

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	
3	วิธีดำเนินการวิจัย 90
	รายละเอียดการดำเนินการวิจัยแต่ละระยะ..... 90
	ประชากรเป้าหมายในการวิจัย..... 96
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 96
	การวิเคราะห์ข้อมูล..... 103
4	ผลวิเคราะห์ข้อมูล..... 107
	สัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 107
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 1..... 107
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 2..... 124
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 3..... 128
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 135
	สรุปผลการวิจัย..... 141
	อภิปรายผลการวิจัย..... 142
	ข้อเสนอแนะการวิจัย..... 149
บรรณานุกรม.....	150
ภาคผนวก.....	161
ประวัติคณะผู้วิจัย.....	252

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	วิเคราะห์ต้นแบบการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล.....	27
2.2	แสดงการวิเคราะห์ความสอดคล้องของขั้นตอนการเจียระไนพลอยของ ผู้ทรงคุณวุฒิ และหน่วยงานต่าง ๆ.....	59
2.3	แสดงผลการสังเคราะห์สรุปขั้นตอนการเจียระไนพลอย	60
3.1	การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	98
4.1	ผลการวิเคราะห์กระบวนการเจียระไนพลอยซึ่งมีนักวิชาการ ช่างเจียระไน พลอย ปราชญ์การเจียระไนพลอยท้องถิ่นจันทบุรี และสถาบันพัฒนากำลังคน ด้านอัญมณี	108
4.2	ผลการประเมินรับรองจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านจากผู้เชี่ยวชาญในการ กำหนดขั้นตอนกระบวนการเจียระไนพลอย.....	109
4.3	ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอจากผู้เชี่ยวชาญในการกำหนดขั้นตอนกระบวนการ เจียระไนพลอย 3P.....	110
4.4	แสดงผลการวิเคราะห์การสอบถามความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับนวัตกรรมการ เล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจ สร้างสรรค์ของจันทบุรี.....	117
4.5	ผลการประเมินรับรองจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านจากผู้เชี่ยวชาญในการ รับรองกระบวนการทัศน์การพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล 4C-PLOY มี ความสัมพันธ์กับการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจ สร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี.....	121
4.6	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านในการรับรองนวัตกรรมการเล่าเรื่อง แบบดิจิทัล.....	123
4.7	ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านในการรับรองขั้นตอนกิจกรรมการ ฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P เพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย.....	127

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.8	ผลการทดสอบประสิทธิภาพกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P กับ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน.....	129
4.9	ผลการทดสอบประสิทธิผลด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างทักษะการ เจียระไนพลอย จากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายจำนวน 20 คน.....	132
4.10	แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจและศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรม	133

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	16
2.1 การเล่าเรื่องด้วยการรายการข่าวสำนักงาน CNN.....	29
2.2 การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลผ่านสื่อวีดิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ.....	31
2.3 กระบวนการเกิดภูมิปัญญาไทย	36
2.4 แสดงระดับภูมิปัญญา.....	37
2.5 แสดงลักษณะการเกิดภูมิปัญญาในตัวบุคคล.....	37
2.6 แสดงวงจรการเกิดภูมิปัญญา.....	38
2.7 แสดงลักษณะของกระบวนการสร้างภูมิปัญญา.....	39
2.8 แสดงถึงลักษณะการเกิดรากฐานทางความคิดจากรากฐานวัฒนธรรม.....	40
2.9 แสดงระดับของภูมิปัญญาและการยอมรับในภูมิปัญญา.....	41
2.10 แสดงแนวคิดของการศึกษาภูมิปัญญา.....	46
2.11 แสดงกรอบความคิดของการพัฒนาสังคมบนฐานภูมิปัญญา.....	47
2.12 สัญลักษณ์โครงการภูมิพลอยจันท์.....	53
2.13 ความแตกต่างของพลอยก่อนดิบก่อนการเผา และหลังการเจียระไน.....	53
2.14 แสดงการกระจายตัวแหล่งอัญมณีในเขตจังหวัดจันทบุรี-ตราดและเมืองไพลิน กัมพูชา.....	54
2.15 เจดีย์วัดเขาพลอยแหวน อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี และบริเวณแหล่งสายแร่พลอยของ จันทบุรี.....	55
2.16 ปราชญ์ภูมิพลอยจันท์ และการเพิ่มมูลค่าพลอยจันทบุรีสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์.....	56
2.17 อาคารศูนย์ส่งเสริมอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี.....	57
2.18 ปราชญ์ภูมิพลอยจันท์ปฏิบัติการเจียระไนพลอย.....	61
2.19 กระบวนการสร้างสรรค์การเจียระไนพลอยตามหลัก 3 P.....	62

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.20 แสดงประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ของผู้เรียนตามกรวยประสบการณ์ของ เอ็ด การ์เดิล.....	73
2.21 กรวยประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งผลในการรับรู้.....	75
2.22 กระบวนการเลือกสื่อเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดชีวิตเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย.....	77
2.23 แสดงกรอบความคิดความหมายของเศรษฐกิจสร้างสรรค์.....	79
2.24 แสดงประเภทของอุตสาหกรรมสร้างสรรค์.....	80
3.1 กรอบการดำเนินการวิจัย ADDIE Model (Research Framework).....	94
4.1 กระบวนการสร้างสรรค์การเจียระไนพลอยตามหลัก 3 P.....	109
4.2 ตราสัญลักษณ์ของภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจันทบุรี.....	111
4.3 การลงพื้นที่ Pilot Study เมื่อเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ. 2563.....	112
4.4 กระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไน พลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจันทบุรี.....	120
4.5 แสดงแผนภาพขั้นตอนกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P.....	127
4.6 กิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P.....	128

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มิติของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการสื่อสารในยุคเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของการพัฒนาประเทศไทย 4.0 นำไปสู่พลวัตปัจจัยของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ด้วยเทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทุกสาขาอาชีพจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนอย่างต่อเนื่องท่ามกลางความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียุคดิจิทัลที่พัฒนาวิธีการสื่อสาร ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในทุกสิ่งทุกอย่างโดยสามารถเชื่อมโยงกันทุกสรรพสิ่งได้อย่างรวดเร็วผ่านเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet of Things : IoT) ก่อให้เกิดองค์ความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา และมีการผสมผสานกันทั้งการมีปฏิสัมพันธ์เผชิญหน้า (Face to Face) และแบบออนไลน์ (Online) ส่งผลก่อให้เกิดวิธีการถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านสื่อดิจิทัล เช่น ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) และสื่อสังคม (Social Media) ที่เป็นช่องทางในการขับเคลื่อน และเชื่อมโยงยุทธศาสตร์กับการพัฒนาประเทศไทยให้เกิดเศรษฐกิจใหม่อย่างท้าทายที่เรียกว่า “เศรษฐกิจแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้” รวมทั้งแนวนโยบายปฏิรูปประเทศไทยสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ที่ได้กำหนดภูมิทัศน์ดิจิทัลของไทย โดยมีการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เพิ่มโอกาสทางอาชีพ เกษตรและการค้าขาย สินค้าของชุมชน และการสืบสานภูมิปัญญาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยดำเนินการ ร่วมกันระหว่างหน่วยงานจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ตามแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559) อีกทั้งการนำองค์ความรู้และพลังความคิดที่สะสมยาวนานมาต่อยอดและเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืนนำไปสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) โดยกระบวนการหรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้พื้นฐานของทรัพย์สินทางวัฒนธรรม (cultural asset-based) ร่วมกับความคิดสร้างสรรค์ (creativity) นวัตกรรม (innovation) หรือเทคโนโลยีในการผลิตสินค้าและบริการที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มเชิงพาณิชย์ (commercialization) อันเป็นแนวคิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ (Knowledge) การศึกษา (Education) การสร้างสรรค์งาน (Creativity) และการใช้ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual property) ที่เชื่อมโยงกับรากฐานทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญา การสั่งสมความรู้ของสังคมและเทคโนโลยี/นวัตกรรมสมัยใหม่ ดังนั้นชุมพลังแห่งการขับเคลื่อนในยุคดิจิทัลนำไปสู่ความหลากหลายของรูปแบบในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารของความเป็นพลเมืองดิจิทัลของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาที่สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับชุมชนสู่

เศรษฐกิจสร้างสรรค์ได้อย่างยั่งยืนซึ่งภูมิปัญญาหนึ่งที่ทรงคุณค่านั้นคือ “การเจียระไนพลอย” (Gems Cutters Wisdom)

การเจียระไนพลอย เป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องอาศัยทักษะและประสบการณ์ในการเพิ่มมูลค่าให้กับอัญมณีที่ต้องอาศัยประสบการณ์และความรู้ที่สั่งสมมา ซึ่งภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยนั้นมีเทคนิควิธีการทั้งความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skills) ตั้งแต่ การล้างก้อนพลอย การตั้งน้ำ การโกลน การคัดเลือกพลอย การขึ้นรูป การแต่งพลอย การเจียระไนตัดเหลี่ยม และการขัดเงา ซึ่งทุกเทคนิควิธีการของภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยดังกล่าวต้องอาศัยประสบการณ์ ทักษะ ความรู้ ของช่างฝีมือที่สืบทอดจากรุ่นสู่รุ่น โดยเฉพาะจังหวัดจันทบุรีที่มีแหล่งวัตถุดิบทางด้านอัญมณีที่มีชื่อเสียงรวมทั้งเป็นแหล่งรวมช่างเจียระไนพลอยที่มีความสามารถและมีฝีมือมาตั้งแต่อดีตจนกระทั่งถึงปัจจุบัน จนเป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ ส่งผลให้อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับมียอดส่งออกสูงเป็นอันดับ 3 ของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2560 (สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ, 2560) โดยมีมูลค่าการส่งออกหลายแสนล้านบาทในแต่ละปี จากปัจจัยที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบทางด้านฝีมือแรงงานการเจียระไนพลอย คุณภาพของวัตถุดิบ และต้นทุนการผลิต ทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่ส่งออกสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับอยู่ในลำดับต้นๆ ของโลก นอกจากนี้การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการความรู้การบริหารผลการปฏิบัติงาน และประสิทธิภาพของธุรกิจ (อัญมณีและเครื่องประดับ) SMEs ใน 6 จังหวัด เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ณัฐพงศ์ ใจชื่อตรง และคณะ, 2560) พบว่า ปัจจัยที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านการสร้างความรู้ ปัจจัยด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ทางความรู้ปัจจัยด้านการแสวงหาความรู้ปัจจัยด้านการจัดเก็บความรู้ และปัจจัยด้านการถ่ายโอนและใช้ประโยชน์จากความรู้ในการพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาความรู้สู่การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ รองลงมา คือ ปัจจัยด้านการพัฒนาการปฏิบัติงานปัจจัยด้านการติดตามผลการปฏิบัติงานปัจจัยด้านการวางแผนการปฏิบัติงานปัจจัยด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน และปัจจัยด้านข้อมูลป้อนกลับ/ให้รางวัล และปัจจัยที่มีความจำเป็นลำดับสาม คือ ปัจจัยด้านคุณภาพการผลิตปัจจัยด้านทรัพยากรเกี่ยวกับการผลิต (วัตถุดิบ) ปัจจัยด้านการควบคุมการผลิตและปัจจัยด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์การจัดการอบรมชุมชนแห่งการเรียนรู้การประกอบการ SMEs ผนวกกับรายงานสถานการณ์ช่างฝีมือแรงงานด้านอุตสาหกรรมอัญมณีของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2559 พบว่า แรงงานช่างฝีมืออัญมณี ส่อวิกฤตโดยขาดแคลนแรงงานกว่า 4 หมื่นคน ซึ่งในจำนวนนี้แบ่งเป็นแรงงานฝีมือระดับสูงประมาณ 20% แรงงานระดับกลาง30%และแรงงานระดับล่าง 50% (สมาร์ท เอสเอ็มอี, 2559) นั้นแสดงให้เห็นว่าสภาพปัจจุบันนั้นมีความขาดแคลนแรงงานช่างฝีมืออัญมณีและเครื่องประดับ และการเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ด้วยภูมิปัญญาความรู้ด้านอัญมณีต่อยอดสู่การพัฒนาแรงงานฝีมือ การออกแบบ และพัฒนามาตรฐานกระบวนการและผลิตภัณฑ์ด้านอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในจังหวัดจันทบุรีสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจ

ขนาดกลางและขนาดย่อม ของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (2558) ที่ได้กำหนดยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในยุทธศาสตร์ที่ 2: การพัฒนาแรงงานฝีมือ การออกแบบ และพัฒนามาตรฐานกระบวนการและผลิตภัณฑ์ อีกทั้งมติคณะรัฐมนตรีที่กำหนดให้จังหวัดจันทบุรีเป็นนครอัญมณีศูนย์กลางการค้าอัญมณีและเครื่องประดับโลกโดยกลยุทธ์เชิงรุกของแผนพัฒนาจังหวัดจันทบุรี พ.ศ.2561-2565 (ฉบับทบทวนปี พ.ศ.2563) (สำนักงานจังหวัดจันทบุรี, 2561) ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรและผู้ประกอบการ เพื่อยกระดับและเพิ่มศักยภาพในด้านการค้าการลงทุนการท่องเที่ยว และอัญมณี ให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับโลก

จากสภาพปัจจัยของสภาวการณ์ดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นประเด็นท้าทายสำคัญของวาระเพื่อการพัฒนาในรูปแบบในทุกมิติสำหรับการส่งเสริมพัฒนาองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมในการถ่ายทอดสืบสานภูมิปัญญา โดยการนำความรู้และพลังความคิดที่สั่งสมมายาวนานมาจัดการอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนกลุ่มคนรุ่นใหม่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นช่วงวัยทำงานถึงช่วงวัยสูงอายุ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการสืบทอดและบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ จากคนรุ่นเก่าสู่คนรุ่นใหม่ ตลอดจนมีการจัดเก็บและสังเคราะห์นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่การพัฒนาประเทศรวมทั้งอนุชนคนรุ่นหลังสามารถนำไปต่อยอดในการพัฒนาชุมชนและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการบันทึกและนำความรู้ที่สะสมมาจากประสบการณ์ของคนรุ่นเก่าที่สั่งสมประสบการณ์ ความรู้ และทักษะ นั้นมาถ่ายทอดให้คนรุ่นใหม่ได้เป็นองค์ความรู้ที่มีรูปแบบการบันทึกที่หลากหลาย แต่รูปแบบหนึ่งในการบันทึกประสบการณ์ที่ผสมผสานสื่อดิจิทัลกับการประยุกต์ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แพลตฟอร์มต่าง ๆ ในการเข้าถึง และนำเสนอ นั่นคือ “การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล”

การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล (Digital Storytelling) เป็นรูปแบบหนึ่งในการถ่ายทอดสาระเนื้อหาต่าง ๆ ที่มาจากความรู้ ความเข้าใจ ความคิด และความรู้สึกของผู้ถ่ายทอด โดยเรื่องราวต่าง ๆ นั้นจะนำเสนอผ่านช่องทางสื่อประสมด้วยวัสดุดิจิทัล ได้แก่ ภาพนิ่ง หรือคลิปวิดีโอประกอบเสียงบรรยาย หรือคลิปเสียงของผู้นำเสนอเรื่องราวนั้น ๆ การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลนี้เป็นการเล่าเรื่องราวที่มีจุดสำคัญที่สามารถจูงใจให้ผู้ถ่ายทอดได้ใช้นวัตกรรมทางด้านไอซีทีมาบันทึกและจัดเก็บ ซึ่งปัจจุบันเป็นที่นิยมกันเนื่องจากการหลอมรวมกันระหว่างวิถีดั้งเดิมสู่สมัยนิยม ดังเช่น Helen Klaebe and other (2007) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อบันทึกเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ โดยการบันทึกร่วมกันของคนในชุมชน โดยได้ทำการศึกษาเก็บข้อมูลของหมู่บ้านเคลวินกรูฟเออแบน โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของชุมชนให้มีความชัดเจนมากขึ้น โดยได้รวมเนื้อหาที่หลากหลายทั้งเนื้อหาของบุคคล ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมให้อยู่ในรูปแบบของการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อเป็นหลักฐาน และแหล่งรวบรวมข้อมูลของชุมชนที่สามารถสืบค้น

นำไปใช้ประโยชน์ได้ ลักษณะของการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล นั้นเป็นการนำเสนอเรื่องราวของตนเอง ครอบครัว สังคม หรือเรื่องราวอื่น ๆ ที่ต้องการอธิบายให้เข้าใจได้ง่ายนอกจากนี้การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลยังก่อให้เกิดทักษะแก่ผู้ใช้ไอซีที ในด้านความคิดสร้างสรรค์ การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และการสร้างเครือข่าย ตลอดจนการเรียนรู้ดิจิทัล (เนาวนิตย์ สงคราม, 2554) ซึ่งสอดคล้องกับ อุทิศ บำรุงชีพ และคณะ (2560) ที่กล่าวว่า การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลนั้นเป็นการถ่ายทอดเรื่องราวในประเด็นที่ต้องการนำเสนอโดยใช้ระยะเวลาสั้น ๆ ในการเล่าเรื่องด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ออกมาในลักษณะของข้อความ เสียง หรือภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว โดยมุ่งเน้นให้ผู้รับสารได้เข้าใจในเรื่องราวที่สื่อความหมายออกมา ดังนั้นการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในยุคโลกของนวัตกรรมการสื่อสารไร้ขอบเขต ปัจจุบันนี้มีเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สามารถเข้าถึงง่าย ได้แก่ สมาร์ทโฟน ซึ่งมีคุณสมบัติตอบสนองการใช้งานของแต่ละบุคคลได้อย่างสะดวก โดยสามารถบันทึก จัดเก็บ และเผยแพร่ได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งสมาร์ทโฟน ซึ่งเป็นเทคโนโลยีพกพา (Mobile) นำเสนอเรื่องราวผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) การบันทึกและจัดเก็บด้วยการประมวลผลแบบก้อนเมฆ (Cloud Computing) รวมทั้งเทคโนโลยีจัดการข้อมูลจำนวนมาก (Big Data) การหลอมรวมเทคโนโลยีทั้งสี่เรื่องดังกล่าวนี้เข้าด้วยกันได้อย่างเหมาะสมลงตัว (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2557) จากการสรุปข้อมูลผู้ใช้งานมือถือประเทศไทยในช่วงไตรมาส 1 ปี 2015 จากสมาคมโฆษณาดิจิทัล (ประเทศไทย) (2558) พบว่า มีประชากร 56.1 ล้านคนที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือ ของประชากรไทยทั้งประเทศจาก 67.9 ล้านคน นั้นแสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีพกพานั้นเป็นเครื่องมือสำคัญหนึ่งในการติดต่อสื่อสารและมีบทบาทสำคัญที่จะเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในการบันทึก กระบวนการถ่ายทอด และนำเสนอภูมิปัญญาการเจียรระโนพลอย ผ่านอินโฟกราฟิก (Infographic) มอชันกราฟิก (Motion Graphic) สื่อวิดีโอแชร์ริง (Video Sharing) หรือเล่าเรื่องดิจิทัลในรูปแบบอื่น ๆ ที่ทันสมัยและตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้อย่างยั่งยืน

ความเป็นมาและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้นนั้นมีความสอดคล้องกับทิศทางแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) (สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) ยุทธศาสตร์การพัฒนาสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน ได้แก่ พัฒนาคอนทุกช่วงวัยให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม มีคุณภาพ มีคุณค่า สามารถปรับตัวเท่าทันการเปลี่ยนแปลง เป็นพลังในการพัฒนาสังคม สนับสนุนการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้และปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาชุมชนท้องถิ่นให้เข้มแข็งและสามารถสร้างภูมิคุ้มกันให้คนในชุมชนสนับสนุนการใช้สื่อเพื่อสังคมทั้งในระดับประเทศและท้องถิ่น และสังคมออนไลน์เพื่อเป็นพลังหนุนเสริมในการพัฒนาประเทศ ผนวกกับพลังของภูมิปัญญาที่สั่งสมจากปราชญ์ผู้รู้ในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579 (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา,

2562) ในยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และสอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ.2561-2580) โดยการสร้างคลังสื่อ และแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ประชาชนเข้าถึงได้อย่างสะดวก (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) อีกทั้งแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศ ฉบับปรับปรุง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559-2563 (กองแผนงาน มหาวิทยาลัยบูรพา, 2558) ขุมปัญญาตะวันออกเพื่ออนาคตของแผ่นดิน และกรอบการวิจัยวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (พ.ศ. 2562) ที่มุ่งเน้นการพัฒนากลุ่มอ้อยและเครื่องประดับจากภูมิปัญญาท้องถิ่น เสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ในวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม (SME) ให้มีความพร้อมและทักษะที่จำเป็นในการดำเนินงาน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ส่งผลให้ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะทำการศึกษาวิจัยในการบูรณาการเทคโนโลยีร่วมสมัยกับเทคนิคการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีให้เชื่อมโยงไปตามกาลเวลาอันนำไปสู่การต่อยอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของอนุชนคนรุ่นหลังสู่การพัฒนาและยกระดับช่างฝีมือการเจียรไนพลอยตามแนวทางของแผนพัฒนาจังหวัดจันทบุรี (พ.ศ. 2561-2564) ที่ต้องการสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมการขายและการตลาดด้านอ้อยและเครื่องประดับ และพัฒนาบุคลากรให้เป็นช่างฝีมือที่มีคุณภาพเพียงพอกับความต้องการของสถานประกอบการตามรากวัฒนธรรมและภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยให้มีอัตลักษณ์ของการออกแบบและการเจียรไนพลอยที่โดดเด่นเพิ่มมูลค่าให้กับอ้อยในจังหวัดจันทบุรี

จากที่กล่าวมาข้างต้นคณะผู้วิจัยจึงมีความต้องการวิจัยและพัฒนา “นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี” ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่มีคุณค่าของชาวจันทบุรี และขุมปัญญาแห่งภาคตะวันออกมิให้เชื่อมโยงไปตามกาลเวลา ทั้งยังเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ในวิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนสืบไป

คำถามการวิจัย

1. กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร
2. นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีที่มีประสิทธิภาพควรเป็นอย่างไร
3. องค์ความรู้ด้านภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีมีอะไรบ้าง
4. ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลส่งผลต่อการพัฒนาช่างฝีมือแรงงานการเจียรไนพลอยได้มากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง“นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี”มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

- (1) วัตถุประสงค์ทั่วไป ประกอบด้วย

สร้างนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี
- (2) วัตถุประสงค์เฉพาะ ประกอบด้วย
 - 2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันความต้องการจำเป็นของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี
 - 2.2 เพื่อสร้างนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลสู่กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีที่มีประสิทธิภาพ
 - 2.3 เพื่อทดลองใช้นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี
 - 2.4 เพื่อรวบรวมและจัดเก็บเป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี
 - 2.5 เพื่อพัฒนาทักษะการเจียรไนพลอยบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผลจากการทำวิจัยเรื่อง “นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์สู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี” ในครั้งนี้มีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับใน 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ องค์ความรู้ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการศึกษา องค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมและภูมิปัญญา และองค์ความรู้ด้านการเพิ่มมูลค่าอัญมณีในธุรกิจ SMEs ดังนี้

(1) องค์ความรู้ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.1 ได้นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

1.2 ทราบถึงแนวทางในการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อสืบทอดภูมิปัญญาด้านอื่น ๆ ต่อไป

1.3 เข้าใจสภาพการถ่ายทอดภูมิปัญญาของผู้ประกอบการเจียรไนพลอย

(2) องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการศึกษา

2.1 เป็นการออกแบบการเรียนรู้สำหรับการศึกษาตามอัธยาศัยที่บูรณาการองค์ความรู้ระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) ซึ่งถือเครื่องมือทางเทคโนโลยีการศึกษา ผสานกับเทคนิคการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลซึ่งเป็นการถ่ายทอดความรู้ร่วมสมัย ซึ่งจะส่งผลต่อการบูรณาการเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการพัฒนาทักษะอาชีพ

2.2 เป็นการส่งเสริมการพัฒนาทักษะการใช้ไอซีทีโดยให้ช่างเจียรไนพลอยได้เข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการพัฒนาตนเอง และถ่ายทอดเรื่องราวผ่านสื่อดิจิทัล

(3) องค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมและภูมิปัญญา

3.1 ได้กระบวนการในการถ่ายทอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ซึ่งเป็นภูมิปัญญาตะวันออกของแผ่นดินผ่านเทคโนโลยีการเรียนรู้ตลอดชีวิตร่วมสมัย

3.2 ทำให้ผู้ประกอบการและชุมชนผู้ประกอบการอัญมณีได้มีการบันทึกและการสืบทอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยให้สามารถเข้าถึงในการต่อยอดภูมิปัญญารวมทั้งพัฒนาฝีมือการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

3.3 ทำให้คนในจันทบุรีเห็นความสำคัญและคุณค่าของภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยมากยิ่งขึ้น

3.4 ทำให้อนุชนคนรุ่นหลังได้ทราบถึงภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยที่ผสมผสานรากของพหุวัฒนธรรม และความก้าวหน้าทางด้านวิทยาการเครื่องมือเจียรไนพลอย และวิถีชุมชนคนจันทบุรี

(4) องค์ความรู้ด้านการเพิ่มมูลค่าอัญมณีในธุรกิจ SME

เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการสร้างสรรค์เพิ่มมูลค่าในรูปแบบการแนะนำเส้นทางผลิตภัณฑ์ (Product Storytelling) พลอยจันทบุรี และการสร้างเรื่องราวของพลอยที่มีมูลค่า (Valuable Content) นำไปสู่การสร้างแรงบันดาลใจต่อยอดของช่างฝีมือการเจียระไนพลอยที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี

ขอบเขตของการวิจัย

(1) ขอบเขตกระบวนการวิจัย

การวิจัยนี้มีขอบเขตการวิจัยเพื่อสร้าง "นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี" โดยคณะผู้วิจัยใช้หลักวิธีระบบ (System Approach) และ ADDIE Model (G.Muruganantham ,2015 page 52- 54) มาเป็นแนวทางในการทำวิจัย 3 ระยะ 5 องค์ประกอบ คือ

การวิจัยระยะที่ 1

1.1 องค์ประกอบแรก ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่

1.1.1 ศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิธีระบบ การถ่ายทอดภูมิปัญญา ทักษะการเข้าถึง และใช้สื่อดิจิทัล นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ให้น่าสนใจ การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) การออกแบบและพัฒนาระบบภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยและข้อมูลจังหวัดจันทบุรี

1.1.2 การศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการในการเจียระไนพลอยในจังหวัดจันทบุรี ด้วยการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) ในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ สังเกต และพูดคุยสนทนา และใช้วิจัยเชิงปริมาณในการตอบแบบสอบถาม

1.1.3 สัมภาษณ์ความคิดเห็นแบบมีโครงสร้างและจัดเวทีประชาพิจารณ์สนทนากลุ่มในลักษณะประเด็นปลายเปิดกับช่างฝีมือการเจียระไนพลอย ในท้องถิ่นจันทบุรี

1.1.4 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเพื่อออกแบบเป็น "นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี"

1.1.5 ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาแก้ไขปรับปรุง และรับรองนวัตกรรม

การวิจัยระยะที่ 2

1.2 องค์ประกอบที่สอง คือ กระบวนการ (Process) ออกแบบและสร้าง"นวัตกรรมการ

เล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี” ได้แก่ นำระบบมาสร้างและพัฒนาเครื่องมือการวิจัยให้ได้คุณภาพและมีประสิทธิภาพ โดยหาประสิทธิภาพเชิงทฤษฎีโดยพิจารณาตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ และหาประสิทธิภาพเชิงปฏิบัติ โดยการทดลองในสภาพจริงกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อศึกษาถึงข้อมูลป้อนกลับและปรับปรุงให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพด้วยแบบประเมินตามสภาพจริง และแบบวัดทักษะปฏิบัติ

1.3 องค์ประกอบที่สาม ผลลัพธ์ (Output) คือ นวัตกรรมกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีผ่านการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ที่มีประสิทธิภาพ

การวิจัยระยะที่ 3

1.4 องค์ประกอบที่สี่ ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เป็นการรับรองกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีผ่านการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลที่ได้พัฒนาขึ้นและผ่านการทดลองใช้อย่างเป็นระบบโดยการศึกษาคัดสอบถึงข้อมูลป้อนกลับผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ

1.5 องค์ประกอบสุดท้าย คือ การเผยแพร่ (Diffusion) นำนวัตกรรมกระบวนการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ที่ได้พัฒนาขึ้นและผ่านการทดลองใช้นำไปตีพิมพ์และเผยแพร่อบรมให้กับผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ที่เป็นช่างฝีมือการเจียรไนพลอยทั้งรุ่นเก่า และรุ่นใหม่ได้เข้ารับการอบรมด้วยนวัตกรรมกระบวนการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในลักษณะการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) รวมทั้งนิสิตนักศึกษาในสถานศึกษา หลักสูตรอาชีวศึกษาและเครื่องประดับ

(2) ขอบเขตเชิงพื้นที่

พื้นที่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในเขตจังหวัดจันทบุรี ซึ่งประกอบด้วย 10 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองจันทบุรี อำเภอขลุงอำเภอนายายอาม อำเภอแหลมสิงห์ อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอมะขาม อำเภอสอยดาว อำเภอแก่งหางแมว อำเภอนายายอาม และอำเภอเขาคิชฌกูฏ

(3) ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย 3 ระยะ ตามกรอบ ADDIE Model (G.Muruganatham ,2015 page 52-54) ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์และศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (Analyze)

ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participants) ระยะที่ 1 ได้แก่ ประชากรเป้าหมายในจังหวัดจันทบุรีโดยการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) สำหรับการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามปลายเปิด การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และไม่มีส่วนร่วม รวมทั้งการพูดคุยสนทนากลุ่ม (Focus Group) นอกจากนี้ยังใช้วิจัยเชิงปริมาณในการตอบแบบสอบถามเพิ่มเติมกับกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย ประกอบด้วย

จากกลุ่มผู้รู้ และกลุ่มผู้ปฏิบัติ ได้แก่ กลุ่มคนทำพลอย 12 คน ผู้ค้าพลอย 12 คน นักวิชาการและคณาจารย์จากสถาบันที่ให้ความรู้ด้านการเจียรไนพลอย (วิทยาลัยสารพัดช่างจันทบุรี

วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี) 12 คน เครือข่ายผู้ประกอบการผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี 12 คน และช่างฝีมือเจียรไนพลอย 12 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน ทั้งนี้ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball technique) ซึ่งการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ด้วยวิธีการดังนี้

1.1 ศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการจำเป็นกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ด้วยการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) ในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) การสังเกต และพูดคุยสนทนา และใช้การวิจัยเชิงปริมาณในการตอบแบบสอบถาม

1.2 การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี โดยวิธีการเก็บข้อมูลด้วยการประชุมกลุ่ม (Focus Group) การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ตอบแบบสอบถาม และตอบแบบประเมินเพื่อพัฒนารูปแบบ ซึ่งประชากรเพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบทอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยประชากรเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 6 กลุ่ม คือ

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 คือ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา, เทคโนโลยีสารสนเทศ, โสตทัศนศึกษา, เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, คอมพิวเตอร์ศึกษา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ที่มีความเข้าใจและความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 คือ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในด้านอัญมณีและเครื่องประดับ เป็นบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาด้านการเจียรไนพลอย โดยเลือกจากประสบการณ์การทำงาน และฐานข้อมูลของผู้ประกอบการ SME อัญมณีและเครื่องประดับในจันทบุรี

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับในจังหวัดจันทบุรี โดยเลือกจากผู้มีความรู้มีประสบการณ์และมีชื่อเสียง เป็นที่รู้จักและยอมรับในท้องถิ่น

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 4 คือ กลุ่มเครือข่ายทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับในท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องอัญมณีและเครื่องประดับ โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยการสอบถามจากผู้ให้ข้อมูลหลักในท้องถิ่น (key information)

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 5 คือ หน่วยงาน องค์กร หรือสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการเจียรไนพลอย ในรูปแบบของการจัดการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 6 คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการถ่ายทอดเรื่องราวผ่านสื่อดิจิทัล ได้แก่ ครู อาจารย์ ในจังหวัดจันทบุรีที่มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมและให้ความรู้

1.3 จัดกิจกรรมการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการเจียรไนพลอยและถอดบทเรียนการเจียรไนพลอยจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ SMEs เครือข่ายสมาคมผู้ค้าอัญมณีจังหวัดจันทบุรี และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดจันทบุรี รวมจำนวน 21 คน โดยแบ่งการสนทนากลุ่มจำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 7 คน โดยกิจกรรมมีแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับแนวทางของการเว้นระยะห่างทางกายภาพและมาตรการรักษาความสะอาด เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ซึ่งเก็บข้อมูลด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (snowball technique)

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนา (Design & Development)

ขั้นของการออกแบบและพัฒนา (Design & Development) นวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับในจังหวัดจันทบุรี โดยเลือกจากสมาคมผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับในจังหวัดจันทบุรี เมื่อนำมาทดสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรมเทคนิคการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยจำนวน 30 คน ทดสอบจำนวน 3 ครั้งเพื่อปรับปรุง ให้ได้ประสิทธิภาพ คณะผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) หลังจากนั้นและใช้วิธีการเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความสะดวก(Convenience sampling) และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสมัครใจ (Volunteer Sampling)

ระยะที่ 3 การนำไปใช้และการประเมิน (Utilization & Evaluation)

ประชากรเป้าหมายในจังหวัดจันทบุรี โดยการวิจัยเชิงทดลองหลักสูตรฝึกอบรมภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของช่างฝีมือเจียรไนพลอยรุ่นใหม่ของจันทบุรี โดยเป็นนิสิตนักศึกษาสาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ จำนวน 20 คน หรือบุคคลที่สนใจในการเจียรไนพลอยโดยต้องมีประสบการณ์ความรู้พื้นฐานการเจียรไนพลอยมาก่อนอีกจำนวน 10 คน คณะผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) หลังจากนั้นและใช้วิธีการเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความสะดวก(Convenience sampling) และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสมัครใจ (Volunteer Sampling) ประกอบด้วยรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) นำนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลฯ นำไปใช้ในการอบรมและเผยแพร่ด้วยกระบวนการอบรมไปยังกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย

3.2 ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

3.2.1 การศึกษาความพึงพอใจในวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลสืบสาน ภูมิปัญญาของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User)

3.2.2 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมของช่างฝีมือการเจียระไนพลอย บนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี

3.2.3 ประเมินจำนวนผลงานอัญมณีและเครื่องประดับของช่างฝีมือการ เจียระไนพลอยที่เข้ารับการฝึกอบรมมีรูปแบบที่หลากหลายเพิ่มมูลค่าบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี

(4) ขอบเขตเชิงเนื้อหา

4.1 การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

4.1.1 การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) หมายถึง กระบวนการ ถ่ายทอดเรื่องราวภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก ข้อความ สื่อเสียง และวีดิทัศน์ มาร้อยเรียงเป็นเรื่องราวภูมิปัญญาการ เจียระไนพลอยในการสื่อความหมายให้กลุ่มเป้าหมายได้เรียนรู้

4.1.2 การเข้าถึง (Access) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเข้าถึงความรู้ และสะสมความรู้ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย ด้วยการบันทึกภาพ เสียง และการพิมพ์บันทึกผ่านเทคโนโลยีพกพา (Mobile) และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

4.1.3 การจัดการ (Manage) หมายถึง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารนั้นเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดระบบและการจัดการให้เป็นระบบและสะดวกสบายขึ้นใน การบันทึกความรู้ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยที่มีอย่างต่อเนื่อง

4.1.4 การสร้างสรรค์ (Create) หมายถึง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารมาช่วยในการปรับใช้ในการออกแบบนำเสนอด้วยเทคนิคการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในรูปแบบ ต่าง ๆ เช่น อินโฟกราฟิก สื่อวีดิทัศน์ Motion Graphic เป็นต้น

4.1.5 การใช้ประโยชน์ (Usability) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิด ประโยชน์กับการดำเนินชีวิต และอำนวยความสะดวกในการถ่ายทอดเรื่องราวภูมิปัญญาการเจียระไน พลอย โดยเผยแพร่ไปยังกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ที่เป็นช่างฝีมือการเจียระไนพลอยทั้งรุ่นเก่า และรุ่นใหม่ได้เข้ารับการอบรมด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในลักษณะการฝึกอบรมแบบ ผสมผสาน (Blended Training)

4.2 องค์ความรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ได้แก่

4.2.1 การเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีมีความเป็นเอกลักษณ์ (unique) ในทุกขั้นตอนของการเจียรไนพลอย อาทิ การคัดเลือกพลอย การตั้งน้ำ การโคลน การขัดเงา การขึ้นรูป และเหลี่ยมมุมในการรับแสง

4.2.2 การเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีมีคุณลักษณะบ่งบอกถึงที่มาของท้องถิ่นหรือพื้นที่อย่างชัดเจน

4.2.3 การเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีแสดงถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการเพิ่มมูลค่าให้กับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อุตสาหกรรมและเครื่องประดับ

(5) การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาตัวแปร

5.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ นวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

5.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ องค์ความรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยด้วยนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัล ความพึงพอใจที่มีต่อนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัล สืบสานภูมิปัญญาของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) และผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมของช่างฝีมือการเจียรไนพลอยบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี

นิยามศัพท์เฉพาะ

นวัตกรรมการเล่นเรื่องดิจิทัล หมายถึง กลวิธีในการถ่ายทอดประสบการณ์ที่สั่งสมมาของผู้รู้ ผู้ปฏิบัติแต่ละบุคคลที่มีภูมิปัญญาในจังหวัดจันทบุรีเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยให้ผู้อื่นได้รับทราบจนเกิดความเข้าใจในเทคนิคต่าง ๆ ของการเจียรไนพลอย ซึ่งการถ่ายทอดเรื่องราวนั้นสามารถบันทึกลงบนสื่อดิจิทัลและเผยแพร่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในลักษณะสื่อประสม ได้แก่ ผ่านอินโฟกราฟิก (Infographic) มอนชันกราฟิก (Motion Graphic) สื่อวิดีโอแชร์ริง (Video Sharing) หรือเล่นเรื่องดิจิทัลในรูปแบบอื่น ๆ ที่ทันสมัยและตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้อย่างยั่งยืน และแหล่งทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Educational Resource : OER) เผยแพร่ให้บุคคลที่สนใจการเจียรไนพลอยได้เรียนรู้

กระบวนการสืบสาน หมายถึง วิธีการขั้นตอนที่สำคัญซึ่งกำหนดขึ้นอย่างมีระบบโดยอาศัยหลักการและแนวคิดทฤษฎีที่เป็นตัวแทนหรือสัญลักษณ์เพื่อบ่งบอกและสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนต่างๆ ในการถ่ายทอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยด้วยเทคนิคการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ

ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย หมายถึง องค์ความรู้ของผู้รู้ และผู้ปฏิบัติจากกระบวนการเจียรไนพลอยที่ต้องอาศัยความปราณีต การฝึกฝนและทักษะเฉพาะ ซึ่งประกอบด้วย จัดหาวัตถุดิบ

พลอยก้อนและเลือกประเมินคุณภาพพลอย เตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเจียรไนพลอย การตั้งน้ำพลอย การโคลนพลอยเพื่อกำหนดรูปร่าง พลอย การแต่งพลอย การเจียรไนพลอยลักษณะต่าง ๆ และตรวจสอบพลอยหลังการเจียรไน

ปราชญ์ภูมิพลอยจันท หมายถึง บุคคลที่ตั้งถิ่นฐานในจันทบุรี และมีภูมิรู้ ภูมิทักษะ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 20 ปี ด้านการเจียรไนพลอยที่เป็นอัตลักษณ์ของจันทบุรี ซึ่งได้รับการคัดเลือกและยกย่องให้เป็นต้นแบบบุคคลในวงการพลอยท้องถิ่นจันทบุรี

เศรษฐกิจสร้างสรรค์ หมายถึง เป็นแนวความคิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ การศึกษาวิจัย การสร้างสรรค์ผลงาน และการถ่ายทอดทุนทางภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ที่เชื่อมโยงกับรากฐานทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญา การส่งเสริมความรู้ของผู้รู้ ผู้ปฏิบัติในการเจียรไนพลอยที่ทำให้เกิดการต่อยอดสร้างสรรค์ผลงานในเชิงพาณิชย์ของช่างเจียรไนพลอย รวมทั้งผู้ประกอบการด้านอัญมณีและเครื่องประดับส่งผลให้เกิดความแตกต่างและเป็นอัตลักษณ์ของการเจียรไนพลอยจังหวัดจันทบุรี

ช่างฝีมือเจียรไนพลอย หมายถึง บุคคลที่มีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญฝีมือในการเจียรไนพลอยในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีและสามารถเป็นแบบอย่างให้กับบุคคลอื่นได้

ผู้ค้าพลอย หมายถึง บุคคลทั้งชาวไทย และต่างชาติที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีซึ่งทำการซื้อพลอยดิบไปเจียรไน เติมน้ำพลอยที่เจียรไนเพื่อนำไปประกอบตัวเรือนเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์และบุคคลที่ซื้อขายก้อนพลอยที่ยังไม่ได้ผ่านการเผา

ผู้ประกอบการ หมายถึง เจ้าของกิจการพลอยในจังหวัดจันทบุรี ทั้งที่มีหน้าร้านซื้อขาย ณ ที่ตั้ง และร้านค้าออนไลน์ที่จำหน่ายพลอย ตัวเรือน ผลิตภัณฑ์พลอยในจังหวัดจันทบุรี

กลุ่มคนทำพลอย หมายถึง บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปที่มีความสนใจในการทำพลอยตั้งแต่ขุดพลอย เผยพลอย เติมน้ำพลอย ซื้อขายพลอยดิบ คัดพลอย เจียรไนพลอย และจำหน่ายพลอย ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี

ประสิทธิภาพของนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถในการเจียรไนพลอยของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้จากนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนาระบบการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ที่คณะผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นมา ซึ่งวัดและประเมินผลจากการฝึกอบรมโดยอิงการปฏิบัติในด้านกระบวนการ (Process) ความก้าวหน้า (Progress) โดยใช้การสังเกต การสัมภาษณ์ หลังจากนั้นบันทึกด้วยแบบประเมินตามสภาพจริง และประเมินผลผลิต (Product) จากผลงานของการฝึกปฏิบัติที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะการเจียรไนพลอย ด้วยแบบวัดผลทักษะการปฏิบัติ ซึ่งการกำหนดตัวเลข

เกณฑ์พิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นทักษะ ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ไว้ที่ $E1/E2=75/75$

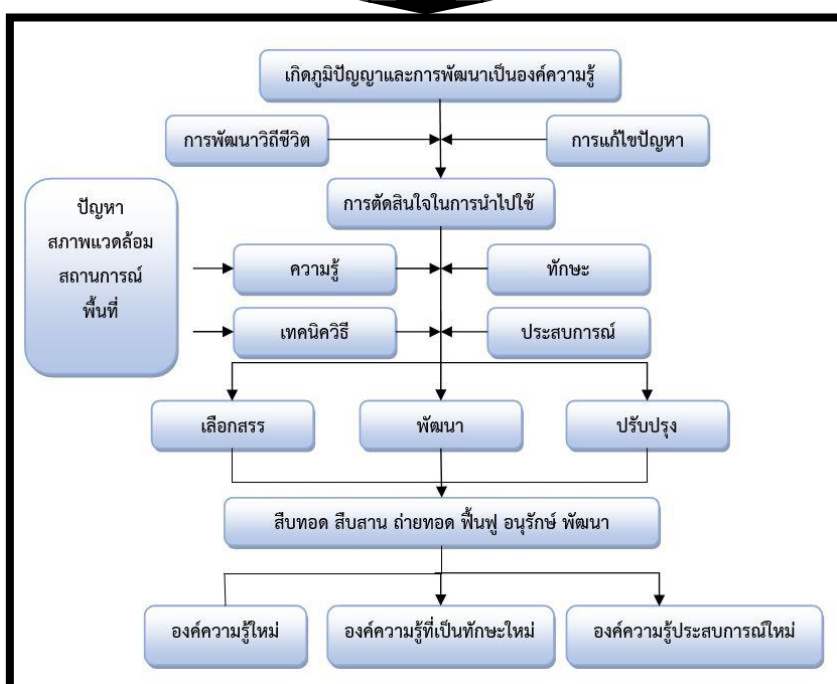
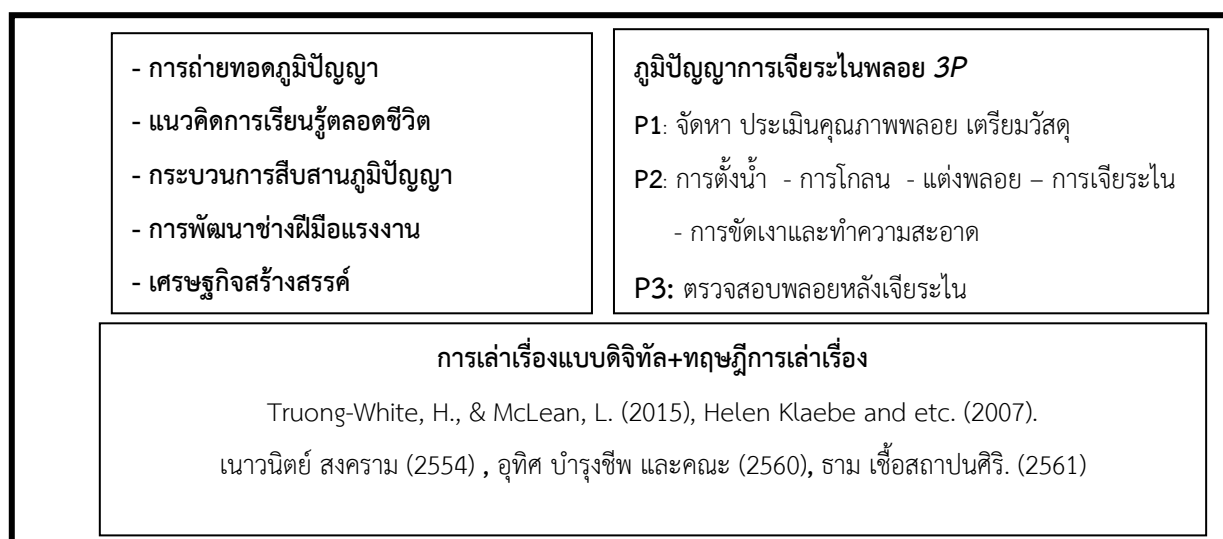
E1 = 75 ตัวแรก หมายถึง ผลคะแนนเฉลี่ยจากกระบวนการการเจริญระโนพลอยด้วยการสังเกต การสัมภาษณ์ และบันทึกลงแบบประเมินตามสภาพจริงซึ่งนำมาคิดเป็นร้อยละ 75 ขึ้นไป

E2 = 75 ตัวหลัง หมายถึง ผลคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินผลการปฏิบัติงานการเจริญระโนพลอย ด้วยแบบวัดผลทักษะการปฏิบัติการฝึกอบรมการเจริญระโนพลอยด้วยการฝึกอบรมผ่านนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลในขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบ ซึ่งนำมาคิดเป็นร้อยละ 75 ขึ้นไป

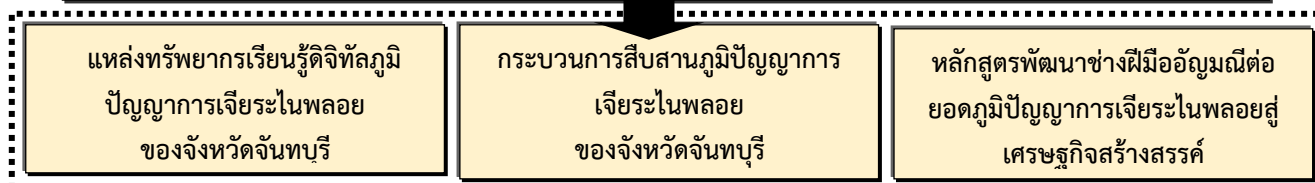
ประสิทธิผลการใช้รูปแบบ หมายถึง ความสำเร็จของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่แสดงถึงความก้าวหน้าของการเจริญระโนพลอยบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี และจำนวนผลงานอัญมณีและเครื่องประดับของช่างฝีมือการเจริญระโนพลอยที่เข้ารับการฝึกอบรมมีรูปแบบที่หลากหลาย

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ที่มีต่อนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลสืบสานภูมิปัญญา โดยวัดระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามประเด็นข้อความที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)



นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย
ของจังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญา การเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี” คณะผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกำหนดเป็นแนวคิดพื้นฐานดังลำดับข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวกับนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล
2. เอกสารที่เกี่ยวกับกระบวนการสืบสานภูมิปัญญา
3. เอกสารที่เกี่ยวกับการเจียรไนพลอยของจันทบุรี
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต
5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจสร้างสรรค์
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

การเล่าเรื่องเป็นรูปแบบการสื่อสารผ่านสื่อใหม่ และเป็นนวัตกรรมการถ่ายทอดเรื่องราวที่ได้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นเรื่องเล่าทำให้เกิดการเพิ่มมูลค่า (Valuable Content) ทั้งนี้การเล่าเรื่องมีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันขึ้นอยู่กับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการสื่อสาร ซึ่งการเล่าเรื่องนั้นผู้เล่าต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมายในการสื่อสาร และสามารถถ่ายทอดความรู้สึกได้อย่างสื่อความหมาย ทั้งนี้ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทในการสื่อสารและเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญในการดำรงชีวิต ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้

ทฤษฎีการเล่าเรื่อง

ทฤษฎีการเล่าเรื่อง (Narrative Theory) เป็นหลักการที่ใช้ในการถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ ให้สามารถเข้าใจได้ในระยะเวลาที่เหมาะสมกับเนื้อหา รวมทั้งการร้อยเรียงเนื้อหาในการสื่อสารให้สามารถรับรู้และสอดคล้องกับเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรายละเอียดของทฤษฎีการเล่าเรื่องมีดังนี้

คำจำกัดความของการเล่าเรื่อง

ฟิชเชอร์ (Fisher, 1984) กล่าวว่า การเล่าเรื่อง หมายถึง กระบวนการสื่อสารของแต่ละบุคคลที่จะเข้าถึงการปฏิสัมพันธ์ในสังคมได้นั้นการเล่าเรื่องสามารถทำให้บุคคลในสังคมสามารถตัดสินใจและเชื่อในเรื่องราวนั้น ๆ โดยการเล่าเรื่องนี้รูปแบบหนึ่งของการสื่อสารแบบดั้งเดิมและเป็นแพร่หลายมากที่สุดของการสื่อสารอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ

กระบวนการทัศน์ของการเล่าเรื่อง ฟิชเชอร์ (Fisher 1987) กล่าวว่า การเล่าเรื่องเกิดจากกระบวนการทัศน์ ที่ระบุว่า

- (1) ธรรมชาติของมนุษย์มักเป็นนักเล่าเรื่อง
- (2) มนุษย์ใช้ประสาทสัมผัสในการรับสารจากการเล่าเรื่องโดยพิจารณาเหตุผลก่อนการตัดสินใจ
- (3) บริบทและภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ ชีวประวัติ วัฒนธรรม และอุปนิสัยเป็นตัวกำหนดสิ่งที่เราพิจารณาถึงเหตุผลที่ดีจากการรับรู้เรื่องที่เล่า
- (4) ความมีเหตุมีผลในการเล่าเรื่องนั้นพิจารณาจากความสอดคล้องและความเที่ยงตรงของเรื่องราวที่ได้รับรู้จากบริบทแวดล้อมแต่ละบุคคล
- (5) เรื่องราวที่เลือกการสื่อสารในการเล่าเรื่องมักเกิดจากสิ่งที่ผู้เล่าเลือก และสร้างสรรค์ขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่องในการเล่าเรื่องตลอดชีวิต

วิธีการเล่าเรื่อง (Busselle and Bilandizc, 2009)

วิธีการเล่าเรื่องเพื่อสร้างให้ผู้ดูเกิดการปฏิสัมพันธ์อย่างมีส่วนร่วม (engagement) กับเรื่องที่เล่า โดยมี 3 วิธี ดังนี้

- (1) การเล่าเรื่องที่ทำให้ผู้รับสารสามารถตีความเหตุการณ์และคนต้นเรื่อง ตัวละครด้วยมุมมองการดำเนินเรื่องที่เล่า ไม่ใช่เกิดจากการตีความของบุคคลที่ดู (Cognitive perspective taking)
- (2) การเล่าเรื่องที่ทำให้ผู้รับสารรู้สึกถึงอารมณ์ของตัวละครเสมือนไปนั่งในใจของตัวละครหรืออยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ (Empathy)
- (3) การเล่าเรื่องที่ทำให้ผู้รับสารเข้าถึงความรู้สึกและอารมณ์ของตัวละคร แต่ไม่ได้เป็นอารมณ์เดียวกับตัวละครหรือคนต้นเรื่อง (Sympathy)

ระดับของการเล่าเรื่อง

การเล่าเรื่องถ้าพิจารณาถึงเนื้อหา โครงสร้างความสัมพันธ์ สามารถแบ่งระดับของการเล่าเรื่องได้ 2 ระดับ (นพพร ประชากุล, 2543)

ระดับที่ 1 . ระดับของเนื้อหาสาระหรือระดับตัวบทดำเนินเรื่อง คือเนื้อความที่รับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทางตาที่เป็นรูปธรรมตามที่ปรากฏจริง ๆ เช่น เนื้อหาต่างๆ ในนวนิยาย ที่เป็นเรื่องแต่งขึ้นมา

ระดับที่ 2 ระดับโครงสร้างที่เป็นความสัมพันธ์ของแนวคิดหรือมโนทัศน์ (Concept) ที่อยู่ในเนื้อหาสาระของการเล่าเรื่องให้เกิดความเข้าใจของผู้ดู

ลักษณะของการเล่าเรื่อง

การเล่าเรื่องมีรูปแบบการสื่อสารในลักษณะที่ต่างกันขึ้นอยู่กับช่องทาง (Channel) ในการส่งสารไปยังผู้รับสาร ซึ่ง อุบลวรรณ เปรมศรีรัตน์ (2558) ได้แบ่งตามประเภทของลักษณะของการเล่าเรื่อง ดังนี้

- (1) การเล่าข่าวทางสื่อวิทยุ
- (2) การเล่าเรื่องและเล่าข่าวในหนังสือพิมพ์
- (3) การเล่าเรื่องในภาพยนตร์ต่างประเทศ
- (4) การเล่าเรื่องในภาพยนตร์ไทยและไทยกับต่างประเทศ
- (5) การเล่าเรื่องในรายการและละครโทรทัศน์
- (6) การเล่าเรื่องในหนังสือเล่ม
- (7) การเล่าเรื่องในเพลงไทย
- (8) การเล่าเรื่องในสื่อดิจิทัลและเกมออนไลน์

(9) การเล่าเรื่องข้ามสื่อ (Transmedia storytelling) เป็นวิธีการเล่าเรื่องเดียวกัน ผ่านหลากหลายรูปแบบในสื่อประเภทต่างๆ ไม่ใช่แค่การใช้วิธีนำเสนอผ่านหลายช่องทาง เท่านั้น แต่ต้องเลือกใช้สื่อให้ตรงตามคุณสมบัติของสื่อเพื่อให้แต่ละสื่อสามารถเสริมกันได้ (ธาม เชื้อสถาปนศิริ, 2556) โดยเป็นลักษณะการหลอมรวมสื่อ โดยใช้เทคนิคการนำเสนอที่แตกต่างกัน ผ่านรูปแบบช่องทางสื่อต่างๆ กัน ธรรมชาติของสื่อ พฤติกรรมผู้รับสาร กิจวัตรประจำวันและ ช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมในการเล่าเรื่อง

หลักการและแนวทางการเขียนเรื่องเล่า

การเขียนเรื่องเล่าเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ซึ่งทุกคนสามารถเขียนได้ดีโดยมีการฝึกฝนจนเกิดประสบการณ์ของแต่ละบุคคล เมื่อฝึกฝนมาก ทักษะ/เทคนิคการเขียนจะมากขึ้นตาม โดยมีรูปแบบที่ไม่เหมือนใครและไม่มีใครเหมือน สำหรับหลักการและเทคนิคขั้นตอนในการเขียนเรื่องเล่ามีรายละเอียด ดังนี้ (เอกพนก พนาดำรง, 2559)

1. หัวใจของเรื่อง เป็นข้อที่ควรให้ความสำคัญอันดับแรก ซึ่งเป็นประเด็นที่เราจะสื่อสารกับผู้อ่านในเรื่องเล่าเรื่องนี้ว่าคืออะไร และยังเป็นตัวช่วยกรองว่าเหตุการณ์ไหนที่เราควรจะได้เข้ามาในเรื่องโดยลักษณะหัวใจของเรื่องที่ดี ควรเป็นประเด็นใหม่ที่ผู้คนไม่เคยรับรู้มาก่อนและกระทบในวงกว้าง

2. โครงเรื่อง (Plot) สรุปเรื่องราวทั้งหมดของเรื่องเล่าอย่างย่อ ซึ่งควรมี 3 – 4 บรรทัด หรือ 3 - 4 ประโยค

3. การเดินเรื่อง ไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับเวลา ตามโครงเรื่องเสมอไป สามารถสลับไปมาได้แต่ หัวใจสำคัญอยู่ที่การอนุญาตให้เรื่องราวหรือ เหตุการณ์เป็นตัวเล่าเรื่อง ไม่ใช่ให้ผู้ชมเป็นคน

ตัดสินเรื่องราวที่เล่านั้น ๆ ซึ่งจะทำให้เรื่องเล่ามีพลัง

เทคนิคการเขียนเรื่องเล่า

การเขียนเรื่องเล่าให้คนติดตาม และเข้าใจในเนื้อหานั้น ๆ ต้องมีเทคนิคในการถ่ายทอดเรื่องราว (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2547) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การถ่ายทอดเรื่องราว ควรบอกเล่าด้วยภาษาและสไตล์การเขียนที่เข้าใจง่าย การย่อหน้า และ การเขียนในแต่ละย่อหน้า หลักการสำคัญคือ แต่ละย่อหน้าต้องมีความเดียวกันทั้งย่อหน้า และ ไม่ควรเกิน 7 – 10 ประโยคหรือบรรทัด

2. การเขียนโดยใช้บทสนทนาในการดำเนินเรื่อง ต้องสร้างภาพให้คนอ่านได้รับรู้ไปพร้อมกันว่าใคร ท ะอะไรอยู่ คำพูดแต่ละคำใครเป็นคนพูด พูดในอารมณ์และสถานการณ์อย่างไร ต้องอธิบาย ทำทางให้ชัดเจน

3. การเขียนบรรยายฉาก ตัวละคร เหตุการณ์และเรื่องราว ต้องให้คนอ่านเห็นว่าเกิดอะไร (What) เกิดขึ้นกับใคร (Who) ที่ไหน (Where) เมื่อไหร่ (When) ซึ่งเป็นการบรรยายลักษณะตามที่ เกิดขึ้นจริง และที่สำคัญ การเขียนเชิงคุณภาพต้องบรรยายเชิงคุณภาพหรือเรื่องราวเหตุการณ์ (Narration) เชิงคุณภาพที่จะอธิบายว่าเป็นอย่างไร (How) และอธิบายให้รู้ถึงเบื้องหลัง เหตุการณ์ หรือที่มาที่ไปของเหตุการณ์ว่า ทำไม (Why) จึงเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้น

4. วิธีการสรุปประเด็น เชื่อมต่อ หรือส่งต่อประเด็นในแต่ละตอน ต้องสรุปให้ได้ว่า เรื่องเล่านี้มี ความสำคัญต่อหัวใจหรือประเด็นหลักของเรื่องอย่างไร

5. การเปิดเรื่อง ต้องเป็นเรื่องราว เหตุการณ์ หรือฉากที่สะท้อนให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์กับ เนื้อเรื่อง หรือประเด็นหลักของเรื่อง

6. หากมีการอ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์ หนังสือ หรือจากแหล่งอื่นๆ ควรระบุแหล่งที่มาอย่างชัดเจน ควรระมัดระวัง ในการพาดพิงถึงบุคคล หน่วยงาน ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหาย

7. วิธีการสรุปและทิ้งท้าย เป็นส่วนสำคัญที่สุดเท่ากับส่วนขึ้นต้นก็ว่าได้ โดยหลักการส่วนนี้จะนำเสนอข้อเสนอนี้ที่เราคิดว่าเป็นไปได้หรือเป็นส่วนที่แสดงความคิดรวบยอดของทั้งเรื่องที่เราเขียน

บทสรุปทฤษฎีการเล่าเรื่อง

ทฤษฎีการเล่าเรื่องนั้นผู้เล่าเรื่องต้องวิเคราะห์ตามหลัก 5W1H กล่าวคือ

1. Who ใคร โดยสิ่งที่เราต้องรู้ว่า ใครเกี่ยวข้อง ใครได้รับผลกระทบ ในเรื่องนั้นมีใครบ้างตามวัตถุประสงค์ของเรื่องเล่านั้น ๆ

2. What อะไรที่ต้องการสื่อความหมายในการเล่าเรื่องนั้น ๆ

3. Where ที่ไหน สิ่งที่เราต้องรู้ว่า สถานที่เป้าหมายที่ต้องการนั้นเป็นที่ไหน จังหวัดใด ตามที่ผู้เล่าเรื่องต้องการสื่อความหมาย

4. When เมื่อไหร่ คือ สิ่งที่เราต้องรู้ว่า ระยะเวลาที่จะทำจนถึงสิ้นสุด เหตุการณ์หรือสิ่งๆ นั้นต้องการเล่าเรื่องตั้งแต่ช่วงเวลาใด รวมทั้งช่วงเวลาในการถ่ายทำ ผลิตเรื่องเล่า หรือนำเสนอเรื่องเล่าในช่องเวลาที่เหมาะสม

5. Why ทำไม คือ สิ่งที่เราต้องรู้ว่า สิ่งที่เราต้องการจะเล่าเรื่องนั้น ทำด้วยเหตุผลใด เหตุใดจึงได้ทำสิ่งนั้น หรือเกิดเหตุการณ์นั้นๆ เพื่อกำหนดในโครงเรื่องเล่า

6. How อย่างไร คือ สิ่งที่เราต้องรู้ว่า เราจะสามารถนำเสนอการเล่าเรื่องผ่านช่องทางใด และจะทำให้บรรลุเป้าหมายได้ เรื่องเล่า นั้น ๆ ต้องทำอย่างไรบ้างเพื่อกำหนดรายละเอียดของการวางโครงเรื่องให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ทั้งนี้ทฤษฎีการเล่าเรื่องนั้นผู้เล่าต้องกำหนดรูปแบบช่องทางการนำเสนอให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย การใช้ภาษา ตัวอักษร และลักษณะการเล่าเรื่องที่เหมาะสมกับช่วงวัย

ความหมายของนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลนั้นเป็นรูปแบบการถ่ายทอดเรื่องราวผ่านช่องทางด้วยสื่อใหม่ในลักษณะของเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยเป็นการแสดงข้อมูลระหว่างตัวเลข 0 กับ 1 ด้วยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์แปลงข้อมูลดิจิทัลเป็นเลขฐานสอง โดยจะประมวลผลออกมาในลักษณะของภาพนิ่ง (Still Picture) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) วิดีทัศน์ (Video) หรือข้อความ (Text) กราฟิก (Graphic) ซึ่งนำไปสู่การนำเสนอเรื่องราวด้วยการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลดังกล่าว และได้มีนักวิชาการ นักการศึกษา ได้ให้นิยามของการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล และการเล่าเรื่อง ดังนี้

เนาวนิตย์ สงคราม (2554 หน้า 37) ได้กล่าวว่า การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล (Digital Storytelling) หมายถึง การเล่าเรื่องราวสั้น ๆ ด้วยวัสดุดิจิทัล (Digital media) เช่น ภาพนิ่ง เสียง คลิปวิดีโอประกอบกับเสียงบรรยายของผู้สร้างเรื่องราว (Storyteller) โดยเรื่องราวที่สร้างขึ้นนั้นจะต้องมีองค์ประกอบของความรู้สึกนึกคิด (Emotional component) ของผู้เล่าเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย

สุนัชมา ไชยกาล (2553 หน้า 45) กล่าวถึง การเล่าเรื่อง นั้นเป็นการเล่าเรื่องในเพียงประเด็นเดียวต่อหนึ่งเรื่อง และเล่าสั้น ๆ เล่าตามความเป็นจริง และเห็นพฤติกรรมหรือการกระทำเล่าให้เห็นชีวิตและความสัมพันธ์ของเรื่องราวที่อยู่ในเรื่อง เห็นภาพพจน์ เห็นสภาพแวดล้อมหรือบริบทของเรื่อง

โรบิน (Robin R., page 222, 2008) กล่าวโดยสรุปว่า การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล คือ การประยุกต์ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วยในการนำเสนอเนื้อหาโดยการสร้างสรรค์

เรื่องราวต่าง ๆ ผ่านช่องทางที่หลากหลายด้วยสื่อดิจิทัลทั้งข้อความ ภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหว สำหรับการนำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ หรืออัพโหลดขึ้นเว็บไซต์ หรือเขียนลงแผ่นดีวีดี

โอห์เลอร์ (Ohler, 2008) กล่าวโดยสรุปว่า การเล่าเรื่องดิจิทัล (Digital Storytelling) เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลรูปแบบต่างๆ มาช่วยในการเล่าเรื่องได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม เพื่อลด ข้อจำกัดบางประการของการเล่าเรื่องแบบดั้งเดิม โดยการ เล่าเรื่องแบบดิจิทัลจะช่วยขยายขอบเขตความสามารถ ทางดิจิทัลของผู้เรียน เพิ่มเติมจากความสามารถ ด้าน ศิลปะ การพูด และการเขียนของการเล่าเรื่องแบบดั้งเดิม

ชู และคณะ (Choo,Y.B. et al., 2020, pp.47-49) กล่าวโดยสรุปว่า การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล คือ กระบวนการถ่ายทอดโดยการออกแบบเรื่องราวในการสื่อสารด้วยรูปแบบ มัลติมีเดีย ประกอบด้วย ภาพนิ่ง เสียง ข้อความ และวีดิทัศน์ หลังจากนั้นจึงมีการนำเสนอผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเรื่องเล่าดังกล่าวต้องเกี่ยวข้องกับผู้ชมกลุ่มเป้าหมาย

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลนั้นเป็นการถ่ายทอดเรื่องราว ในประเด็นที่ต้องการนำเสนอโดยใช้ระยะเวลาสั้น ๆ ในการเล่าเรื่องด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ออกมา ในลักษณะของข้อความ ตัวอักษร หรือภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว โดยมุ่งเน้นให้ผู้รับสารได้เข้าใจ ในเรื่องราวที่สื่อความหมายออกมา

ประโยชน์ของการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลนี้เปรียบเสมือนเป็นการบันทึกเหตุการณ์สำคัญ ๆ หรือเรื่องราวต่าง ๆ ที่เราสนใจลงบนสื่อดิจิทัล ซึ่งมีประโยชน์ ดังนี้

1. ช่วยในการบันทึกประเด็นที่สนใจได้ในเวลาอันรวดเร็ว
2. ช่วยส่งเสริมการสะสมความรู้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล
3. ช่วยในการแปรข้อมูล (Data) เป็นสารสนเทศ และแปรสารสนเทศเป็นความรู้ นำไปสู่การพัฒนาเป็นภูมิปัญญา
4. ช่วยในการรวบรวมข้อมูลอย่างมีระบบ
5. เป็นเครื่องมือในการแบ่งปันความรู้ผ่านสื่อดิจิทัล
6. ช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลดิจิทัลได้ง่ายยิ่งขึ้น

กระบวนการของการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

กระบวนการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลนั้นเป็นกระบวนการที่มีได้เป็นขั้นตอนที่คงที่แต่เป็นกระบวนการที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามลำดับขั้นขึ้นอยู่กับบุคคลที่เล่าเรื่องนั้น ๆ ซึ่ง บูลล์ และ คาซเดอร์ (Bull, G. & Kajder, S., 2004 page 46-49) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลไว้ 7 ลำดับขั้นตอน สรุปได้ดังนี้

1. เขียนบท (Script) กล่าวคือ เป็นการเขียนลำดับของสิ่งที่ต้องการเล่าเรื่องโดยพิจารณาถึงภาษาให้เหมาะสมกับทักษะความสามารถของผู้เล่าเรื่อง และผู้รับฟังหรือรับชม ถ้าผู้เล่าเรื่องใช้คำศัพท์ที่ยากเกินไปอาจจะทำให้ผู้เล่าเรื่องไม่สามารถพูดออกเสียงคำศัพท์ต่างๆได้อย่างคล่องแคล่ว นัก อาจจะมีการพูดติดขัด ออกเสียงผิด ซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพของเรื่องราว นั้น ๆ ในการสื่อความหมาย ในขณะที่เดียวกันกลุ่มผู้ฟังหรือผู้ชมย่อมเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความยากง่ายของคำศัพท์ที่ปรากฏในบท เพราะถ้ากลุ่มผู้ชมหรือผู้ฟังมีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษไม่สูง ผู้เล่าเรื่องจะต้องปรับใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษให้ที่มีความเหมาะสมกับทักษะของผู้ฟัง
2. การวางโครงเรื่อง (Storyboard) คือ การวางแผนในการเล่าเรื่องโดยเขียนโครงเรื่องเป็นฉาก ๆ และในแต่ละฉากจะมีตัวละครที่จะปรากฏอยู่ในฉากที่ตัว แต่ละฉากจะมีลักษณะอย่างไร เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจตรงกันของสมาชิกในกลุ่มว่า ในแต่ละฉากใครจะต้องพูด หรือต้องสร้างเสียงประกอบ ดนตรีประกอบ หรือเสียงธรรมชาติแบบใด
3. ประชุมบท คือ การใช้เสียงพูดต่อบทกันแบบปากเปล่าเป็นเสมือนการซักซ้อมพูดออกเสียงก่อนอัดจริง เพื่อให้สมาชิกมีความเข้าใจในการรับ-ส่งบทซึ่งกันและกันจะได้มีการถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกผ่านทางน้ำเสียงในขณะที่พูดบรรยาย หรือพูดโต้ตอบกัน
4. การลำดับภาพ (Editing) คือ การจัดเรียงภาพนิ่ง ภาพถ่าย ภาพวาดหรือภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบ การเล่านิทานผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Storytelling) โดยอาจจะมีการใช้ภาพแบบต่างๆ ร่วมกันได้ในงานหนึ่งชิ้น สำหรับอุปกรณ์ในการสร้างภาพเหล่านี้ สามารถใช้ได้ทั้งกล้องถ่ายรูป กล้องวีดิทัศน์ และนำมาผ่านกระบวนการสร้างภาพให้ฉายได้อย่างต่อเนื่องโดยใช้อุปกรณ์ตัดต่อภาพ หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น
5. การเพิ่มเสียงบรรยาย คือ การเพิ่มเสียงบรรยาย หรือเสียงพูดโต้ตอบกันโดยเพิ่มเข้าไปในภาพที่ฉายแสดงให้เห็น
6. การเพิ่มเสียงเทคนิคพิเศษ (Sound Effect) และเทคนิคการเชื่อมต่อภาพ คือการเพิ่มเสียงในธรรมชาติ เช่น เสียงนกร้อง เสียงฝนตก เสียงลม เป็นต้น และการใช้โปรแกรมตัดต่อภาพให้มีความลื่นไหลต่อเนื่อง

7. การเพิ่มเสียงเพลงประกอบ คือ การเพิ่มเสียงเพลง เสียงร้องเพลง หรือเสียงดนตรีที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา หรือฉากนั้น

นอกจากนี้ แมคดูรี และแอลเตอร์โอ (McDrury และ Alterio , 2003) ได้ระบุขั้นตอนของการเล่าเรื่องดิจิทัลที่มีขั้นตอนเช่นเดียวกันกับการเล่าเรื่องแบบดั้งเดิม ได้ กล่าวถึงขั้นตอนการสะท้อนการเรียนรู้ผ่านการเล่าเรื่อง ไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) การค้นหาเรื่องที่จะเล่า (Story finding) เรื่องที่จะเล่า ควรเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นเร่งด่วน เป็นเนื้อหาที่มี อิทธิพลต่อความรู้สึกสูง เช่น สถานการณ์ที่น่าตื่นเต้น หรือเป็นเรื่องรบกวนจิตใจ หรือน่าแปลกใจ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ผู้เล่ามีอารมณ์ร่วมกับเรื่องราวมากกว่า เรื่องที่ตนเองไม่สนใจ

2) การเล่าเรื่อง (Story telling) ในขั้นนี้ทั้งผู้เล่าและผู้ฟัง ต้องมุ่งให้ความสนใจในการรวบรวมและเรียงลำดับ เนื้อหา เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และนำไปสู่การ เชื่อมโยงความคิดใหม่ๆ ต่อไป

3) การอธิบายเรื่องเล่า (Story expanding) จุดสำคัญใน ขั้นนี้คือการแลกเปลี่ยนสิ่งใหม่ที่ได้เรียนรู้จากเรื่อง เล่าระหว่างกันของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการ เชื่อมโยงประสบการณ์กับสิ่งที่ได้เรียนรู้ใหม่เข้าด้วยกัน

4) การประมวลผลเรื่องเล่า (Story processing) เพื่อให้ เกิดการเรียนรู้ในระดับลึก จำเป็นต้องมีกิจกรรม สะท้อนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิด ความเข้าใจจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการ ปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเล่าเรื่อง

5) การสร้างเรื่องเล่าใหม่ (Story reconstructing) ในขั้น สุดท้ายทั้งผู้เล่าและผู้ฟังจะต้อง วิพากษ์เรื่องเล่าจาก หลายๆ มุมมองที่เป็นไปได้ และประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้ เรียนรู้จากเรื่องเล่าในสถานการณ์อื่นๆ ต่อไป

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงถึงขั้นตอนอย่างละเอียดในการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลนั้นเป็นการจัดทำเรื่องราวเพื่อนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัลที่มุ่งให้ผู้รับสารเข้าใจในระยะเวลาอันสั้น โดยสามารถถ่ายทอดเรื่องราวทั้งสื่อเสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และข้อความ ซึ่งจำเป็นต้องสื่อสารเรื่องราว นั้น ๆ ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

องค์ประกอบพื้นฐานของการเล่าเรื่องดิจิทัล

การเล่าเรื่องดิจิทัลประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

1. ส่วนนำเรื่อง (Introduction) กล่าวคือ เป็นความนำที่ทำให้ผู้อ่านได้ยากติดตามด้วยการสร้างความสนใจ เช่น ใช้การเกริ่นอย่างกว้างๆ ใช้ภาษาง่ายๆ ที่ปมปริศนาให้คิดและให้ผู้ชมหรือผู้อ่านได้ยากติดตามในลำดับถัดไป

2. ส่วนเนื้อหา (Detail) กล่าวคือ ผู้เล่าเรื่องดิจิทัลควรมีความรู้และประสบการณ์เพียงพอที่จะใช้ในการลำดับเรื่องเล่า มีทักษะในการถ่ายทอดรายละเอียดเพื่อสื่อความหมาย โดยเริ่มต้นจากแนวคิดแล้วขยายเป็นโครงเรื่องและใส่รายละเอียดตามลำดับ

3. ส่วนสรุป (Conclusion) เป็นการนำเอาเนื้อหาสำคัญที่สำคัญที่ต้องการเน้นมาให้แนวคิดหรือฝากประเด็นเรื่องเล่าเหล่านั้น ๆ ให้ผู้ชม หรือผู้ฟังเกิดความเข้าใจว่าที่ได้เล่ามาทั้งหมดคืออะไร

องค์ประกอบของต้นแบบการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลที่ดี

การนำเสนอการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ที่ต้นศูนย์การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล (CDS) ในเมืองเบิร์กลีย์ รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีชื่อเสียงด้านการพัฒนาและเผยแพร่สื่อในรูปแบบการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล และมีประโยชน์ในการเริ่มต้นสร้างเรื่องราวต่าง ๆ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก (Bernard Robin, 2011)

1. มุมมองในการเล่าเรื่อง (Point of view) กล่าวคือ หัวใจหลักหรือประเด็นสำคัญของเรื่องราวคืออะไร และในทัศนะมุมมองของผู้เขียนเป็นอย่างไร

2. คำถามชวนคิดในเรื่องเล่า (A Dramatic Question) กล่าวคือ เป็นคำถามสำคัญที่สร้างแรงดึงดูดความสนใจให้ชวนคิดของผู้ชมซึ่งจะได้รับคำตอบในช่วงท้ายของเรื่องเล่า

3. สารเนื้อหาเรื่องเล่าที่สร้างอารมณ์ความรู้สึก (Emotional Content) กล่าวคือ ลักษณะของการสารเนื้อหานั้นอาจจะเป็นสารเนื้อหาที่สะท้อนความรู้สึก อาจจะเป็นเรื่องราวที่กระทบจิตใจอย่างร้ายแรงในชีวิตส่วนตัวเพื่อสร้างพลังให้เกิดแรงขับเพื่อเชื่อมโยงผู้ชมเข้ากับเรื่องราว

4. สร้างความเป็นเอกลักษณ์ของผู้เล่าเรื่องด้วยเสียงในการสื่อสาร (The Gift of Your Voice) กล่าวคือ การสร้างเสียงเล่าเพื่อปรับแต่งเรื่องราวให้เกิดอารมณ์และการสื่อสารให้ผู้ชมเข้าใจบริบทของเรื่องเล่าเหล่านั้น ๆ

5. พลังของเสียงประกอบ (The Power of the Soundtrack) กล่าวคือ เสียงเพลง เสียงบรรเลง หรือเสียงประกอบ ช่วยสนับสนุนในการปรับแต่งสร้างอารมณ์ของการเล่าเรื่องทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจและดึงดูดอารมณ์ให้ผู้ชมได้อย่างดี

6. ความเหมาะสมในการผลิตเรื่องเล่าให้เหมาะสมบริบทกับผู้ชม (Economy) กล่าวคือ

สาระเนื้อหา ระยะเวลาในการเล่าเรื่องผู้เขียนควรพิจารณาความเหมาะสมของกลุ่มเป้าหมายอย่างพอเพียงไม่มากเกินไป

7. ช่วงจังหวะของการดำเนินเรื่อง (Pacing) กล่าวคือ ผู้นำเสนอเรื่องเล่าดิจิทัลควรพิจารณาถึงช่วงจังหวะในการดำเนินเรื่องให้ช้าหรือเร็วเพียงใดจึงจะเหมาะสม

จากองค์ประกอบต้นแบบของการเล่าเรื่องดิจิทัลที่ดีของศูนย์การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล (CDS) ในเมืองเบิร์กลีย์ รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ดังกล่าวข้างต้น ผู้เล่าเรื่องจำเป็นต้องใช้ศิลปะในการถ่ายทอด พิจารณาถึงกลุ่มเป้าหมาย การวางเงื่อนไขให้เกิดกระบวนการคิด เพื่อสร้างแรงจูงใจในการติดตามเรื่องเล่า และช่วงเวลาในการสื่อสารเรื่องเล่าดิจิทัล

นอกจากนี้นักการสื่อสารสร้างสรรค์ ฮาม เชื้อสถาปนศิริ (2561) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบต้นแบบการของสื่อสารเล่าเรื่องดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ องค์ประกอบ 4 ไอ(1) ได้แก่

I1: Insight เรื่องเล่าต้องมีความลึก เน้น เฉพาะเจาะจง จากองค์ความรู้ที่มาจากประสบการณ์ ภายในตัวตนของผู้เล่า และเป็นความต้องการ จากมุมมองของบุคคลนั้น ๆ โดยเรื่องราวที่เล่าต้องนำเสนอความเป็นจริง (real) ซึ่งจะทำให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกคล้อยตาม นำไปสู่องค์ประกอบของอารมณ์ (emotion) ของเรื่องเล่า นั้น ๆ รวมทั้งจะทำให้เกิดสีสันของเส้นนำเรื่อง (lead line) ทำให้เกิดการสร้างแรงจูงใจกระตุ้นให้ผู้ดูอยากรู้และนำเข้าสู่เนื้อหาจนไปถึงแก่นของเรื่องเล่า

I2: Information ควรนำเสนอข้อมูลที่ดี มีตัวเลข สถิติที่น่าเชื่อถือซึ่งเป็นองค์ประกอบของข้อเท็จจริงอ้างอิงได้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบเชิงหลักการและเหตุผล (rational/cause & effect) โดยจะทำให้เรื่องเล่ามีน้ำหนัก มีความน่าจะเป็น สามารถโน้มน้าวให้ผู้ดูคล้อยตาม ซึ่งข้อมูลที่เป็นสถิติ หรือตัวเลขควรนำเสนอแต่พอควร ไม่มากเกินไป ทั้งนี้เป็นเพียงจุดประกายให้ผู้ดูไปสืบค้นข้อมูลต่อเอง

I3: Interest เรื่องเล่าที่เป็นประโยชน์น่าสนใจติดตาม กล่าวคือ เป็นเรื่องเล่าที่ดีจะต้องทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ดู ต่อสังคม ทำให้ผู้ดูเห็นว่า เรื่องเล่า นั้น ๆ มีการเชื่อมโยง ส่งผลกระทบ กับผู้ดู ส่วนนี้เป็นองค์ประกอบของ คุณค่า ประโยชน์ และการนำไปใช้ได้จริง

I4: Inspiration ก่อให้เกิดแรงบันดาลใจ กล่าวคือ เรื่องเล่าที่ดี เมื่อผู้ดูจบ ผู้ดูจะเกิดแรงบันดาลใจ เป็นพลังใจที่ต้องการเปลี่ยนแปลง สร้างสรรค์สิ่งดี ๆ เรื่องใดเรื่องหนึ่งขึ้นมา ซึ่งอาจเป็นเรื่องที่ตนเองอยากทำเพื่อตนเอง หรือ ทำเพื่อสังคม เป็นมติดคิดเชิงสร้างสรรค์ ดังนั้น เรื่องเล่าต่าง ๆ ที่นำเสนอ นั้นสามารถถูกแพร่กระจายในวงกว้าง เพราะเรื่องเล่าที่สะท้อนเนื้อหาในเชิงบวก ที่ผู้คนจำนวนมากจะเกิดความรู้สึกดีกับตนเอง จรรโลงสังคม จะทำให้เรื่องเล่ามีคุณค่า

ต้นแบบการเล่าเรื่องดิจิทัลมีนักการศึกษาและนักสื่อสารหลายท่านได้ให้องค์ประกอบไว้ซึ่งส่วนใหญ่ไปในทิศทางเดียวกัน ดังแสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบต้นแบบของการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ได้ดังตารางที่ 2.1 วิเคราะห์ต้นแบบการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

ตารางที่ 2.1 วิเคราะห์ต้นแบบการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

องค์ประกอบของต้นแบบการเล่าเรื่อง แบบดิจิทัล	นักการศึกษา						ความถี่และความสอดคล้อง
	เนาวนิตย์ สงคราม (2554)	ธาม เชื้อสถาปนศิริ (2561)	พิมพ์ประภา พาลพ่าย (2561)	Hill & Grinnell (2014)	Barber (2016)	Bernard Robin (2011)	
1. เป็นเรื่องเล่าจากประสบการณ์ที่แสดงถึงมุมมองของผู้เขียนและผู้ชมผ่านเรื่องจริง (Experience)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6
2. เรื่องเล่าที่มีปมเงื่อนไขช่วยให้ผู้ชมเกิดข้อสงสัยชวนคิดหาคำตอบ (Exploration)		✓	✓	✓	✓	✓	5
3. สร้างความสนใจด้วยเรื่องเล่าผสมผสานกับเสียงที่บ่งบอกความเป็นเอกลักษณ์ของผู้เล่า (Engagement)		✓	✓	✓	✓	✓	5
4. สร้างอารมณ์ความรู้สึกเชื่อมโยงเนื้อหาเรื่องเล่ากับผู้ชมกลุ่มเป้าหมาย (Emotional Content)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6
5. สร้างเรื่องใหม่มีความน่าเชื่อถือ และสร้างผลกระทบเปลี่ยนแปลงต่อผู้ชม (Effect)		✓	✓	✓	✓	✓	5
6. เรื่องเล่าดิจิทัลที่ให้ความรู้และความสุนทรีย์จากเสียงประกอบให้เกิดความมีชีวิตทั้งเสียงบรรยาย เสียงบรรยาย (Edutainment)	✓		✓	✓	✓	✓	5
7. เรื่องเล่าสร้างพลังในการนำเสนอด้วยช่วงจังหวะในการดำเนินเรื่องที่เหมาะสม (Energetic)	✓		✓	✓	✓	✓	5

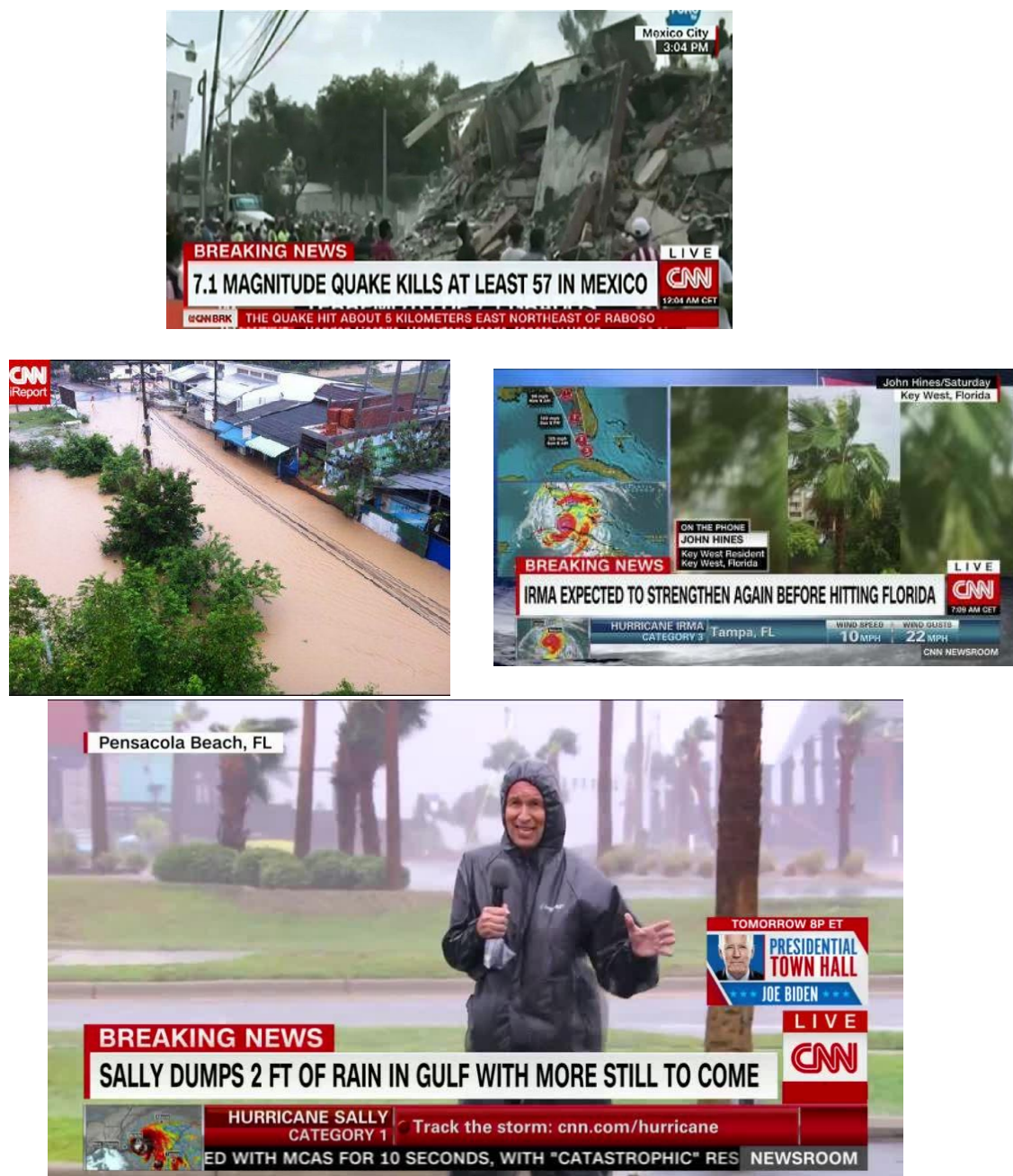
องค์ประกอบของต้นแบบการเล่าเรื่อง แบบดิจิทัล	นักการศึกษา						ความถี่และความสอดคล้อง
	เนาวินิตย์ สงคราม (2554)	ธาม เชื้อสถาปนศิริ (2561)	พิมพ์ประภา พาลพ่าย (2561)	Hill & Grinnell (2014)	Barber (2016)	Bernard Robin (2011)	
8. การมีศิลปะในการนำเสนอ (Arts)	✓						1
9. การจุดประกายให้เกิดความคิด สร้างสรรค์ (Creativity)	✓	✓					2
10. เนื้อหานำเสนอมีปริมาณพอเหมาะ และสื่อสารเข้าใจง่าย (Economy)		✓		✓	✓	✓	4

จากตารางที่ 2.1 สามารถสรุปองค์ประกอบต้นแบบของการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลได้โดย
สามารถสรุปเป็นหลักต้นแบบการเล่าเรื่องดิจิทัล 8E ดังนี้

- 1. Experience:** เป็นเรื่องเล่าจากประสบการณ์ที่แสดงถึงมุมมองของผู้เขียนและผู้ชมผ่านเรื่องจริง
- 2. Exploration:** เรื่องเล่าที่มีปมเงื่อนไขคำถามช่วยให้ผู้ชมเกิดข้อสงสัยชวนคิดหาคำตอบ
- 3. Engagement:** เร้าความสนใจด้วยเรื่องเล่าผสมผสานกับเสียงที่บ่งบอกความเป็นเอกลักษณ์ของผู้เล่า
- 4. Emotional Content:** สร้างอารมณ์ความรู้สึกเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาเรื่องเล่ากับผู้ชมกลุ่มเป้าหมายให้มีความสัมพันธ์กัน
- 5. Effect:** สร้างเรื่องให้มีความน่าเชื่อถือ และสร้างผลกระทบเปลี่ยนแปลงต่อผู้ชม
- 6. Edutainment:** เรื่องเล่าดิจิทัลที่ให้ความรู้และความสุนทรีย์จากเสียงประกอบให้เกิดความมีชีวิตทั้งเสียงบรรเลง เสียงบรรยาย สอดคล้องกับเรื่องเล่า
- 7. Energetic:** เรื่องเล่าที่ช่วยสร้างพลังในการนำเสนอด้วยช่วงจังหวะในการดำเนินเรื่องที่เหมาะสมให้เหมาะสมกับชื่อเรื่อง
- 8. Economy:** เนื้อหานำเสนอมีปริมาณพอเหมาะและสื่อสารเข้าใจง่าย โดยมีการย่อข้อมูลในลักษณะภาพกราฟิกเพื่อช่วยในการสื่อสาร

ตัวอย่างต้นแบบของการเล่าเรื่องดิจิทัล

กรณีศึกษาที่ 1 การรายงานข่าวภัยพิบัติของสำนักข่าว CNN (ภัทรี ภัทรโสภสกุล, 2560) พบว่า



ภาพที่ 2.1 การเล่าเรื่องด้วยรายการข่าวของสำนักข่าว CNN (<https://edition.cnn.com/>)

1. มุมมองในการเล่าเรื่อง (point of view) เป็นองค์ประกอบของการเล่าเรื่องโดยใช้สื่อดิจิทัลที่สำคัญที่สุดของการรายงานข่าว โดยผ่านทั้งทางข้อความ เสียงของผู้ประกาศ/ผู้สื่อข่าว กราฟิก และภาพวิดีโอ

2. **คำถามที่เร้าความสนใจ (dramatic question)** ใช้ผ่านเสียงเป็นหลัก โดยคำถามจะอยู่ในช่วงต้นของสื่อวีดิทัศน์ และในสาระของการเล่าเรื่องที่มีคำถามอาจจะไม่มีคำตอบตรง ๆ ก็ได้ แต่คำตอบนั้นจะนำเสนอในลักษณะข้อความ เสียง ภาพกราฟิก และภาพวีดิทัศน์ ที่ผู้ชมสามารถทราบได้

3. **เนื้อหาที่เปี่ยมไปด้วยความรู้สึก (emotional content)** ผู้เล่าเรื่องข่าว ได้ใช้ความโดดเด่นผ่านการใช้ภาพวีดิทัศน์ และเสียงประกอบด้วยภาพการส่งผู้ข่าวลงพื้นที่ ภาพความเสียหายของบ้านเรือน ภาพมุมสูง ภาพผู้ประสบภัย และการเปรียบเทียบภาพสถานที่ก่อนและหลังถูกพายุถล่ม ส่วนเสียงที่สร้างความรู้สึกให้กับผู้ชมที่สุดคือเสียงของผู้ประสบภัยที่สะท้อนให้เห็นถึงความเดือดร้อน

4. **ลักษณะของน้ำเสียง (Voice)** จะแตกต่างกันออกไปตามมุมมองของการเล่าเรื่องแต่ละเหตุการณ์

5. **เพลงประกอบ (Soundtrack)** พบการใช้เพลงประกอบกับวีดิทัศน์ที่เป็นประเภท Caption Video เท่านั้น

6. **การใช้ข้อมูลที่เหมาะสม (Economy)** พบความโดดเด่นจากการใช้ภาพกราฟิกเข้ามาประกอบเพื่อไม่ให้ข้อมูลที่มากเกินไปกับผู้ชม

7. **จังหวะ (pacing)** การเล่าเรื่องในภาพรวมทั้งหมดให้กระชับ ไม่เยิ่นเย้อ

กรณีศึกษาที่ 2 การสร้างการเล่าเรื่องดิจิทัลของแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดเชียงราย (กรนก นิลดำ, 2563) พบว่า

การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในเชียงรายได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ โดยมีการนำศาสตร์ในการดูแลสุขภาพ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาการเพิ่มมูลค่าให้กับแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพได้ด้วยการสร้างเรื่องเล่า ที่น่าประทับใจ ผ่านการนำเสนอผลลัพธ์ที่กลุ่มเป้าหมายจะได้รับหลังจากมาท่องเที่ยวในสถานที่เหล่านั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ผู้ประกอบการหรือชุมชนต้องกำหนดวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย ของการเล่าเรื่อง
 - การสรุปข้อมูลพื้นฐานในชุมชนจากการทำสำรวจเบื้องต้น สมาชิก ในชุมชนหารือร่วมกันในการกำหนดจุดเด่น (สินค้า/บริการ/กิจกรรม) เกี่ยวกับ สุขภาพกายและใจ เพื่อเป็นแก่นเรื่อง (Theme) ของการสร้างจุดขาย สร้างเรื่อง เล่าประกอบแก่นเรื่อง
 - การสร้างคุณค่าที่มากกว่าตัวมันเอง เช่น การดื่มกาแฟเพื่อการดื่มดำ กับรสชาติ และกลิ่นหอมครุ่นของกาแฟ หรือวิถีชีวิตแบบไม่เร่งรีบ/สโลว์ไลฟ์ เพราะ กลุ่มเป้าหมายโดยเฉพาะชนชั้นกลางต้องการการตอบสนองทางด้านจิตใจที่มีความหมายมากกว่ารูปรธรรมของคาเฟ่ในกาแฟ หรือการมาพักผ่อนเท่านั้น เป็นต้น

2) นำจุดเด่นมาพัฒนาเพื่อหาความแตกต่าง โดยการสร้างกิจกรรมที่ น่าสนใจ เช่น พืชพันธุ์บางชนิดที่ชุมชนอื่น ๆ ไม่มี สร้างองค์ประกอบแวดล้อมที่ สนับสนุนเรื่องเล่าโดยอาจเพิ่ม บรรยากาศ

ของท้องถิ่นเพื่อให้เรื่องเล่านั้นชัดเจน โดดเด่นมากขึ้น อาทิ โฮมสเตย์บ้านท่าขันทอง อำเภอเชียงแสน ที่อยู่ใกล้ริมแม่น้ำโขง ล้อมรอบด้วยทิวเขาที่สามารถมองเห็นทัศนียภาพเพื่อนบ้านอย่างประเทศลาว-พม่า ได้ ส่วนกิจกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นมาโดยการเล่าเรียงตั้งแต่เช้าถึงค่ำ ควรสะท้อนความเป็นอยู่ที่ใส่ใจสุขภาพ ครอบคลุมทั้งสุขภาพกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ โดยสุขภาพ กายสามารถแสดงออกผ่านกิจกรรมด้านการกินการอยู่ ได้แก่ การวางแผนโบราณ อาหารพื้นบ้าน การปลูกผักปลอดสาร ก่อนจะไปถึงสุขภาพใจ เช่น กิจกรรมเชิง ความเป็นอยู่อย่างการทำธูปสมุนไพรมัน เป็นต้น และด้านจิตวิญญาณ ด้วยการทำสมาธิ อย่างกรณี ณ ศูนย์วิปัสสนาสากล ไร่เชิญตะวัน ที่สามารถสร้างการเล่าเรื่องราวได้ครบทุกด้าน เริ่มต้นด้วยการฝึกโยคะ การทำสมาธิ ทั้งหมดนี้เป็นการแสดงให้เห็น ถึงความสัมพันธ์กันระหว่างสุขภาพทางกายที่ส่งผลต่อจิตใจ ซึ่งเป็นวงจรหมุนวน

3) การเลือกวิธีการสื่อสารผ่านสื่อ เช่น สื่อออนไลน์ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว โดยนำเสนอเนื้อหาที่ต้องการเล่าเรื่องสั้น

4) นำเรื่องเล่าที่ผลิตออกมาออกสู่กลุ่มเป้าหมาย นักท่องเที่ยวได้อะไร เข้าใจความเป็นชุมชนที่ต้องการสื่อสารหรือไม่



ภาพที่ 2.2 การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลผ่านสื่อวีดิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

ที่มาของภาพ: https://www.youtube.com/watch?v=zFyDbC_6svU

ประเภทของเรื่องเล่าแบบดิจิทัล

การแบ่งประเภทของการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ประกอบด้วย 3 ประเภท ดังนี้ (Robin, 2008)

1. การเล่าเรื่องราวส่วนบุคคล (Personal Narratives) กล่าวคือ เป็นการนำเสนอเรื่องเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตที่ให้แก่คิด ความรู้ ของบุคคล
2. การเล่าเรื่องประวัติศาสตร์ (Historical Documentaries) กล่าวคือ เป็นลักษณะการเล่าเหตุการณ์ที่ทำให้ทราบเรื่องราวที่ผ่านมาแล้วในอดีต
3. การเล่าเรื่องเพื่อบ่มขวัญให้แนวคิดและแนวทางการปฏิบัติ (Stories That Inform or Instruct) กล่าวคือ เป็นลักษณะการเล่าเรื่องที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ในการพัฒนาตนเอง และอาชีพ

จากที่กล่าวมาข้างต้นคณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล และทฤษฎีการเล่าเรื่อง โดยใช้หลักการดังนี้

1. นำเสนอในลักษณะการบันทึกเรื่องราวจากประสบการณ์และความรู้โดยเป็นการถ่ายทอดในประเด็นที่ต้องการนำเสนอซึ่งใช้ระยะเวลาสั้น ๆ

2. การเล่าเรื่องด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ออกมาในลักษณะของข้อความ ตัวอักษร หรือ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว โดยมุ่งเน้นให้ผู้รับสารได้เข้าใจในเรื่องราวที่สื่อความหมายออกมาซึ่งอาจนำเสนอในลักษณะของ

2.1 คลิปวีดิทัศน์ (Clip Video) จำนวน 9 เรื่อง

2.2 กราฟิกแบบภาพเคลื่อนไหว (Motion Graphic) จำนวน 5 เรื่อง

2.3 อินโฟกราฟิก (Infographic) จำนวน 14 เรื่อง

2.4 เว็บไซต์ แหล่งเรียนรู้ที่เข้าถึงง่าย

ทั้งนี้ในทุกนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยจะบูรณาการองค์ประกอบของการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ประกอบด้วย ส่วนนำเรื่อง (Introduction) ส่วนรายละเอียดเนื้อหา (Detail) และส่วนสรุป (Conclusion) นอกจากนี้การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลตามประเภทของเรื่องเล่าของโรบิน (Robin, Bernard, 2008) ได้ 3 ประเภท ได้แก่ การเล่าเรื่องราวส่วนบุคคล (Personal Narratives) การเล่าเรื่องประวัติศาสตร์ (Historical Documentaries) และการเล่าเรื่องเพื่อมุ่งให้แนวคิดและแนวทางการปฏิบัติทางอาชีพ (Stories That Inform or Instruct)

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสืบสานภูมิปัญญา

ภูมิปัญญา (Wisdom) เป็นสิ่งที่ถูกสังคมไทยช้อนเร้นมาเป็นเวลานาน นับตั้งแต่สังคมไทยได้รับการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามแนวคิดของตะวันตก และได้รับการกระตุ้นปลุกเร้าให้กลับคืนสู่สังคมไทยในบทบาทของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนชาวไทยในหลากหลายรูปแบบ และหลากหลายมิติทางสังคม ดังจะเห็นได้จากการนำแนวคิดของ ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข็มเฉลิม ที่นำแนวคิดวนเกษตรมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง หรือกรณีการต่อสู้ชีวิตของพ่อใหญ่ผวย สร้อยสระกลาง จากภูมิภาคแถวอีสานใต้ ที่เป็นการนำแนวคิดที่มีพื้นฐานมาจากทางพุทธศาสนา และ “อิตคอง” ของชุมชนชาวอีสาน เข้ามามีบทบาทในการสร้างแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ซึ่งภูมิปัญญาไทยมีลักษณะเป็นองค์รวมและมีคุณค่าทางวัฒนธรรม เกิดขึ้นในวิถีชีวิตไทยเป็นที่มาขององค์ความรู้ที่ออกมาขึ้นใหม่ที่จะช่วยใน การเรียนรู้การ แก้ปัญหาการจัดการและการปรับตัวในการดำเนินวิถีชีวิตของคนไทย ลักษณะองค์รวมของภูมิปัญญามีความเด่นชัดในหลายด้านมีการสั่งสม และถ่ายทอดสืบทอดกันมาของชาติไทย โดยการคิดค้นปรับเปลี่ยนผสมผสานกับความใหม่และพัฒนาให้

เหมาะสมกับสังคมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต มีความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาประกอบด้วยประเด็นต่อไปนี้

ความหมายภูมิปัญญาไทย

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2525) ระบุไว้ว่าภูมิปัญญาไทย มาจากคำนาม 3 คำคือ “ภูมิ” “ปัญญา” และ “ไทย”

ความหมายของคำว่า ภูมิ (พุม) หมายถึง พื้น, ชั้น, พื้นเพ

ภูมิปัญญาหมายถึง พื้นความรู้ความสามารถ

ไทย หมายถึง ชื่อประเทศและชนชาติที่อยู่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีพรมแดนติดต่อกับลาว เขมร มาเลเซีย และพม่า

ภูมิปัญญาไทย หมายถึง พื้นความรู้ ความสามารถของคนไทย ชาติไทย และประเทศไทย

นันทสาร สีสลับ และคณะ (2541) ให้ความหมายของคำว่า “ภูมิปัญญาไทย” ไว้ในหนังสือชื่อ แนวทางการส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษา ว่า ภูมิปัญญาไทย หมายถึง องค์ความรู้ ความสามารถ และทักษะของคนไทยที่เกิดจากการสะสมประสบการณ์ ที่ผ่านกระบวนการเลือกสรร เรียนรู้ ปรับแต่ง และถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้แก้ปัญหา และพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทย ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย และสามารถจำแนกสาขาออกเป็น 10 สาขาได้แก่

1. เกษตรกรรม ได้แก่ ความสามารถในการผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะ และเทคนิค ด้านการเกษตรกับเทคโนโลยี โดยการพัฒนามาบนพื้นฐานคุณค่าดั้งเดิม ซึ่งคนสามารถพึ่งพาตนเอง ในสถานการณ์ต่างๆได้ เช่น การทำการเกษตรแบบผสมผสาน การแก้ไขปัญหามลพิษด้านการตลาด การแก้ไขปัญหาด้านการผลิตและการรู้จักปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการเกษตร เป็นต้น

2. อุตสาหกรรมและหัตถกรรม ได้แก่ การรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแปรรูปผลิต เพื่อการบริโภคอย่างปลอดภัย ประหยัด และเป็นธรรม อันเป็นขบวนการให้ชุมชนท้องถิ่นสามารถพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจได้ ตลอดทั้งการผลิตและการจำหน่ายผลผลิตทางหัตถกรรม เช่น การรวมกลุ่มของกลุ่มโรงงานยางพารา กลุ่มโรงสี กลุ่มหัตถกรรม เป็นต้น

3. การแพทย์แผนไทย ได้แก่ ความสามารถในการจัดการป้องกันและรักษาสุขภาพของคนในชุมชนโดยเน้นให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองทางด้านสุขภาพและอนามัยได้ เช่น ยาจากสมุนไพร อันมีอยู่หลากหลาย การนวดแผนโบราณ การดูแลและรักษาสุขภาพแบบพื้นบ้าน เป็นต้น

4. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความสามารถเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ทั้งการอนุรักษ์พัฒนาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล และยั่งยืน เช่น การบวชป่า การสืบชะตาแม่น้ำ การทำแนวปะการังเทียม การอนุรักษ์ป่าชายเลน การจัดการป่าต้นน้ำ และป่าชุมชน เป็นต้น

5. กองทุนและธุรกิจชุมชน ได้แก่ ความสามารถในการด้านการสะสม และบริหารกองทุน และสวัสดิการ ชุมชน การสร้างความมั่นคงให้แก่ชีวิตความเป็นอยู่ของสมาชิกในกลุ่ม เช่น การจัดการกองทุนของชุมชน ในรูปของสหกรณ์ออมทรัพย์ เป็นต้น

6. การจัดการสวัสดิการ ได้แก่ ความสามารถในการจัดสวัสดิการในการประกันคุณภาพชีวิตของคนให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยการจัดตั้งกองทุนสวัสดิการ รักษาพยาบาลของชุมชน และการจัดระบบสวัสดิการบริการชุมชนต่างๆ เป็นต้น

7. ศิลปกรรม ได้แก่ ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านศิลปะสาขาต่างๆ เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม นาฏศิลป์ ดนตรี ทัศนศิลป์ คีตศิลป์ การละเล่นพื้นบ้านและนันทนาการ

8. โภชนาการ ได้แก่ ความสามารถในการเลือกสรร ประดิษฐ์ และปรุงแต่งอาหาร และยาได้ เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายในสภาวะการณ์ต่างๆ ตลอดจนผลิตเป็นสินค้าและบริการส่งออกที่ได้รับความนิยมแพร่หลายมาก รวมถึงการขยายคุณค่าเพิ่มของทรัพยากรอีกด้วย

9. ภาษาและวรรณกรรม ได้แก่ ความสามารถในการอนุรักษ์และสร้างสรรค์ผลงานด้านภาษา คือ ภาษาถิ่น ภาษาไทยในภูมิภาคต่างๆ รวมถึงด้านวรรณกรรมท้องถิ่น และการจัดทำสารานุกรมภาษาถิ่น การปริวรรตหนังสือโบราณ การฟื้นฟูการเรียนการสอนภาษาถิ่นของท้องถิ่นต่างๆ

10. ศาสนาและประเพณี ได้แก่ ความสามารถประยุกต์ และปรับใช้หลักธรรมคำสอน ทางศาสนา ปรัชญาความเชื่อ และประเพณีที่มีคุณค่าให้เหมาะสมต่อบริบททางเศรษฐกิจ สังคม เช่น การถ่ายทอดวรรณกรรม คำสอน การบวชป่า การประยุกต์ประเพณีบุญประเพณีชาว เป็นต้น

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553) ให้ความหมายของคำว่า “ภูมิปัญญา” ว่าเป็นองค์ความรู้ที่จัดเป็นนามธรรม ได้แก่ ความคิด ความรู้ เทคนิค วิธีการ สูตร เคล็ดลับ กระบวนการขั้นตอน ศาสตร์ หรือองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการสั่งสมความรู้และประสบการณ์ จากการศึกษา อบรม การแวบคิด (Insight) การลงมือปฏิบัติ การค้นคว้าวิจัย การทดสอบ ฯลฯ ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์จากการศึกษาเรียนรู้ในระบบโรงเรียน นอกกระบบโรงเรียนและการศึกษา ตามอัธยาศัย ซึ่งจะต้องอาศัยเวลาในการศึกษา เรียนรู้ ปฏิบัติ คัดสรร และพัฒนาจนตกผลึกเกิดองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นความเชี่ยวชาญ ความชำนาญการ การดำเนินงาน การปฏิบัติ ฯลฯ เฉพาะเรื่องเฉพาะ สาขาที่ลึกซึ้ง และองค์ความรู้เหล่านั้นได้ถ่ายทอดสู่คนส่วนใหญ่ ในชุมชนและสังคมให้พิสูจน์จนเห็นคุณค่าและยอมรับองค์ความรู้ ของภูมิปัญญาอย่างกว้างขวาง ภูมิปัญญาจึงเป็นนามธรรมที่แม้ผู้เป็นต้นกำเนิดองค์ความรู้เหล่านั้นจะตายไปแล้วหรือไม่มีตัวตนอยู่ก็ตาม แต่องค์ความรู้ที่เป็น ภูมิปัญญาเหล่านั้นก็ยังคงอยู่และสามารถถ่ายทอดให้ ผู้อื่นรับช่วงถ่ายทอดองค์ความรู้เหล่านั้นต่อไปได้ ภูมิปัญญาจึงไม่สูญสลายและยังคงอยู่คู่กับสังคมมาได้จนถึงปัจจุบัน

ลักษณะของภูมิปัญญาไทย

ลักษณะของภูมิปัญญาไทย มีดังนี้

1. เป็นเรื่องของการใช้ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ และพฤติกรรม
2. แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน คนกับธรรมชาติ และคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ
3. เป็นองค์รวมหรือกิจกรรมทุกอย่างในชีวิต
4. เป็นเรื่องของ การแก้ปัญหา การจัดการ การปรับตัว การเรียนรู้เพื่อความอยู่รอดของ

บุคคลชุมชนและสังคม

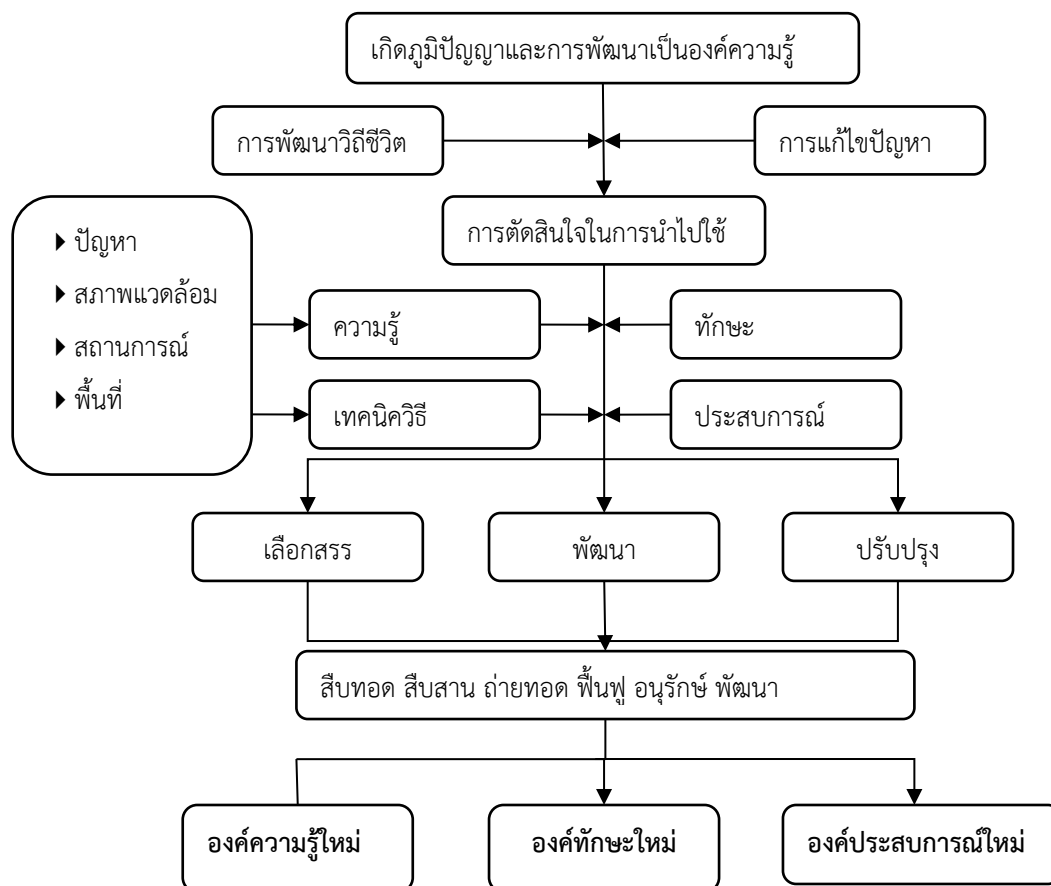
5. เป็นแกนหลักหรือกระบวนทัศน์ในการมองชีวิตเป็นพื้นความรู้ในเรื่องต่างๆ
6. มีลักษณะเฉพาะหรือมีเอกลักษณ์ในตัวเอง
7. มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อการสมดุลในการพัฒนาการทางสังคมตลอดเวลา

ดังนั้นจากสรุปได้ว่า “ภูมิปัญญา” หมายถึง องค์ความรู้ องค์ประสบการณ์ที่ได้รับการสั่งสมเพิ่มพูนจากการเรียนรู้ของตนเองและการอบรมสั่งสอนจากชนรุ่นหนึ่งไปยังชนอีกรุ่นหนึ่ง และก่อให้เกิดผลผลิตทางปัญญาที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติระบุถึงปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการของภูมิปัญญาไทยดังต่อไปนี้

1. ความรู้เดิมในเรื่องนั้นๆ ผสมผสานกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ
2. การสั่งสม การสืบทอดของความรู้ในเรื่องนั้น
3. ประสบการณ์เดิมที่สามารถเทียบเคียงกับเหตุการณ์ หรือประสบการณ์ใหม่ได้
4. สถานการณ์ที่ไม่มั่นคง หรือมีปัญหาที่หาทางออกไม่ได้
5. รากฐานทางพุทธศาสนา วัฒนธรรม และความเชื่อ

ลักษณะการเกิดภูมิปัญญา

การเกิดภูมิปัญญา มีกระบวนการที่เกิดจากการสืบทอด ถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมในชุมชนท้องถิ่นต่างๆ และพัฒนาเลือกสรร ปรับปรุงองค์ความรู้เหล่านั้น จึงเกิดทักษะและความชำนาญที่สามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัยแล้วเกิดภูมิปัญญา(องค์ความรู้ใหม่) ที่เหมาะสมและสืบทอดพัฒนาต่อไปอย่างไม่สิ้นสุด ดังที่นันทสาร สีสลับ และคณะ (2541) ได้สรุปไว้เป็นแผนภาพดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.3 กระบวนการเกิดภูมิปัญญาไทย

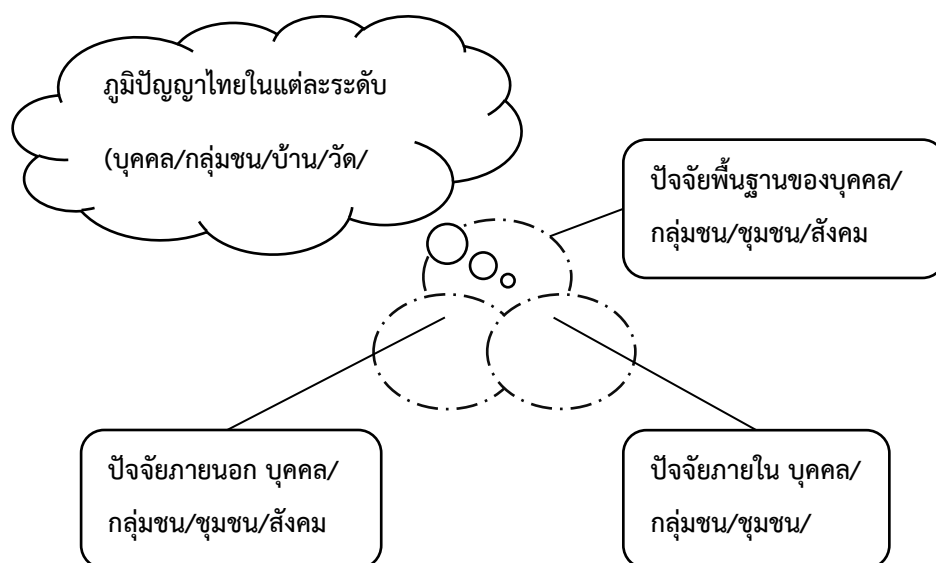
ที่มา : นันทสาร สีสลับ และคณะ. (2541)

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ภูมิปัญญาของคนไทยจะเกิดจากการผสมผสานอย่างกลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกันของปัจจัยต่างๆ เหล่านี้

ปัจจัยภายนอก – ที่เป็นเรื่องสภาพแวดล้อมภายนอกของบุคคล ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ของบุคคลในการแก้ไขปัญหาต่างๆ และพัฒนาคุณภาพชีวิต

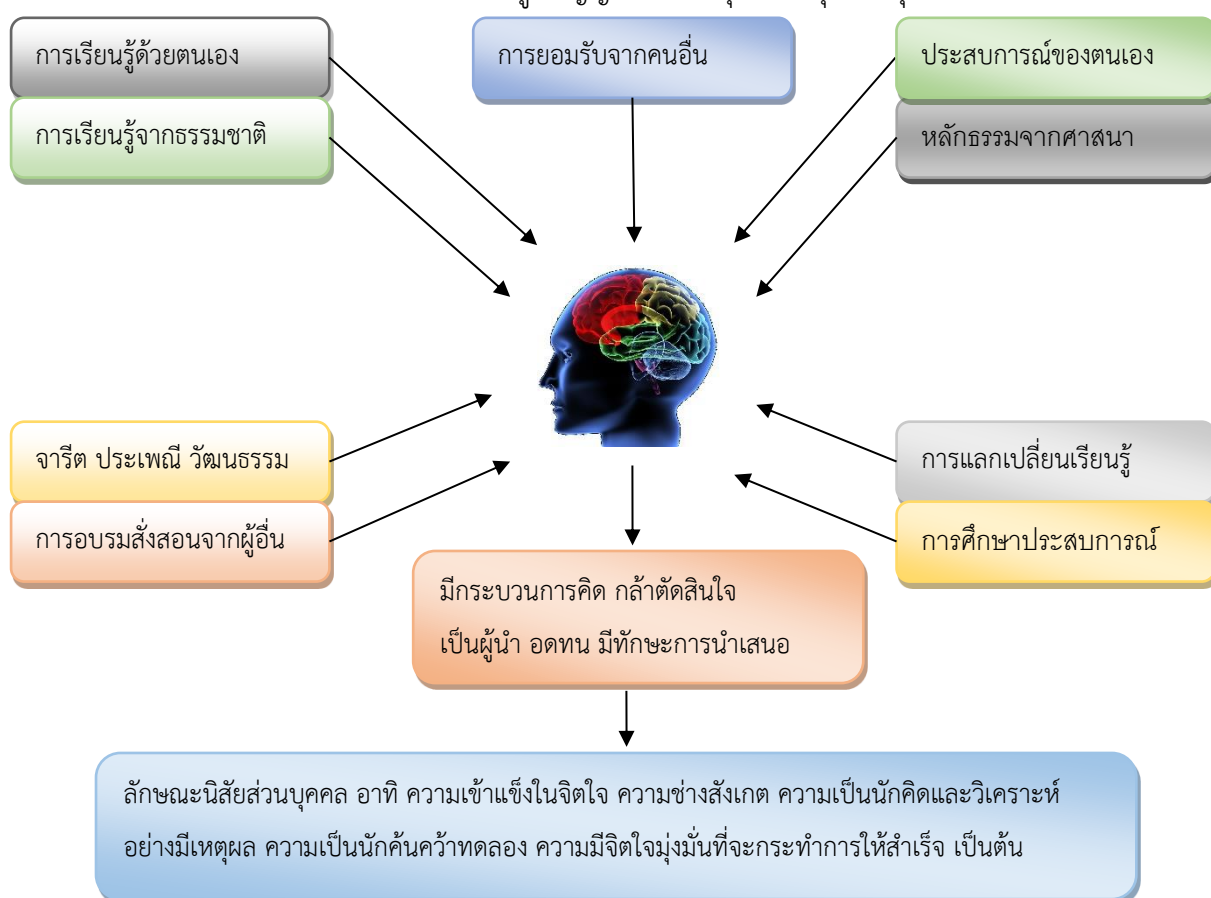
ปัจจัยภายใน – ที่เป็นเรื่องของการผสมผสานและบูรณาการขององค์ความรู้ ประสบการณ์ ทักษะในตัวบุคคล จนกระทั่งเกิดเป็นภูมิรู้ของตัวเอง

ปัจจัยพื้นฐาน – ที่เป็นลักษณะนิสัยส่วนบุคคลขององค์บุคคลในฐานะที่เป็นผู้นำทางปัญญาของกลุ่มชน/ชุมชน/สังคม ดังภาพแสดงกรอบความคิดนี้



ภาพที่ 2.4 แสดงระดับภูมิปัญญา

สามารถแสดงภาพความคิดของการก่อกำเนิดภูมิปัญญาในระดับบุคคล/กลุ่มชน/ชุมชน/สังคม ไว้ดังนี้

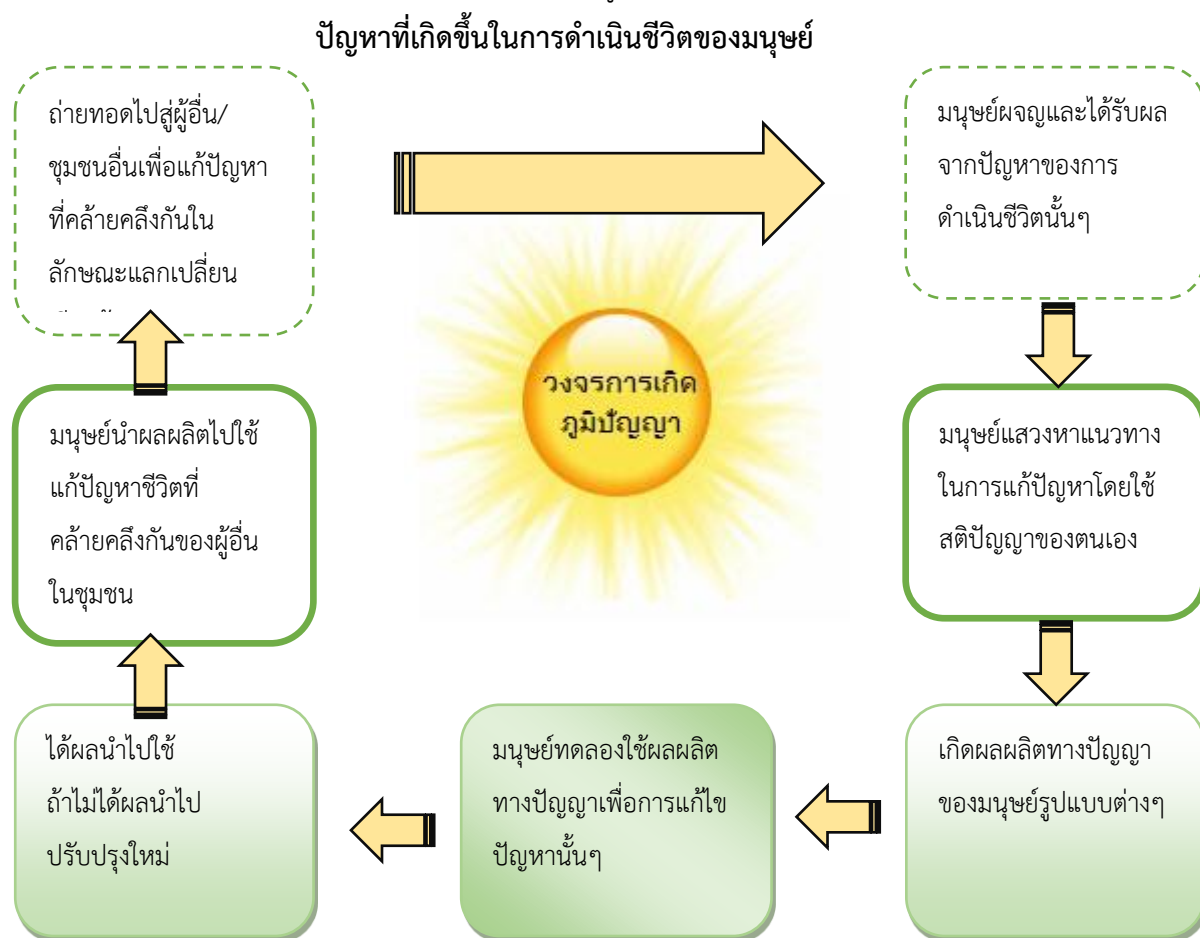


ภาพที่ 2.5 แสดงลักษณะการเกิดภูมิปัญญาในตัวบุคคล

ดังนั้น จึงอาจสรุปเป็นสมการของกระบวนการสร้างภูมิปัญญาของบุคคลได้ว่า

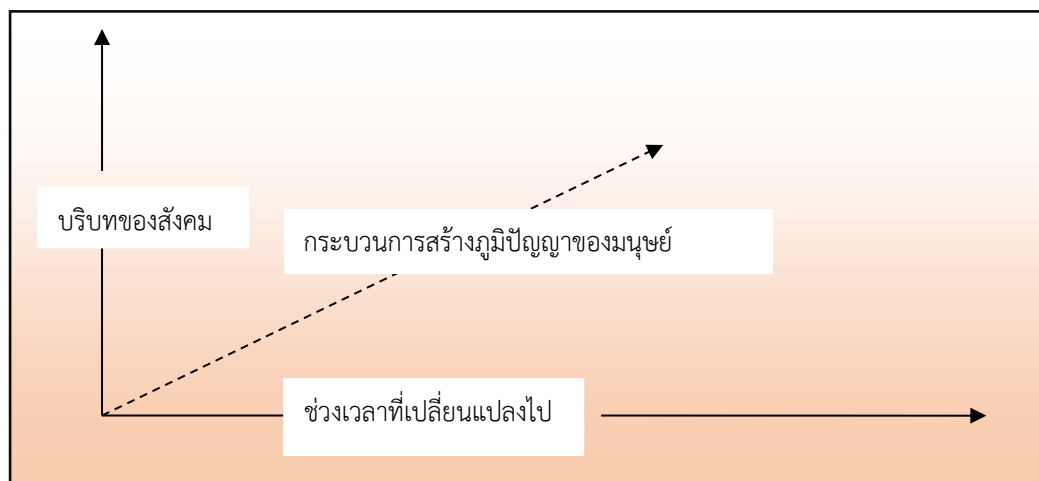
ภูมิปัญญา = การผสมผสานอย่างกลมกลืนกันของปัจจัยภายนอกตัวบุคคล + ปัจจัยภายในตัวบุคคล + ปัจจัยพื้นฐานของตัวบุคคล ที่วางอยู่บนพื้นฐานของบริบทใดๆ ที่บุคคลผู้นั้นอาศัยอยู่และปกติสุข

กรณีนี้จึงเขียนเป็นแผนภาพของวงจรการเกิดภูมิปัญญาได้ดังนี้



ภาพที่ 2.6 แสดงวงจรการเกิดภูมิปัญญา

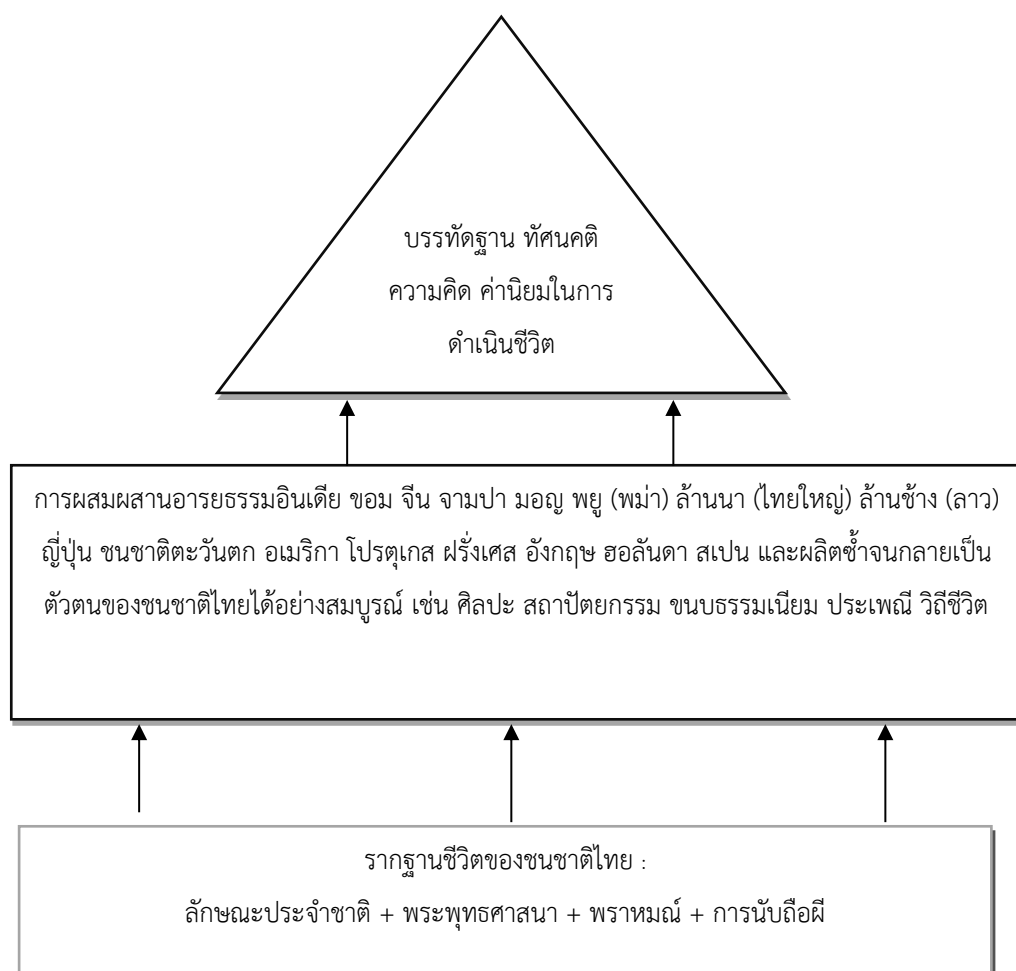
ในที่สุดแล้วการเกิดภูมิปัญญาของมนุษย์จะเป็นวิวัฒนาการอย่างไม่มีสิ้นสุด และจะหมุนไปเป็นวงจรที่ก้าวหน้าต่อเนื่องขึ้นไปอย่างไม่มีสิ้นสุดตามบริบทของสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่องเช่นกัน ดังนี้



ภาพที่ 2.7 แสดงลักษณะของกระบวนการสร้างภูมิปัญญา

ดังนั้น ภูมิปัญญาของมนุษย์เป็นสิ่งที่ซ่อนเร้นอยู่ในตัวมนุษย์ทุกคน เพียงแต่ว่ามนุษย์จะรู้จักหยิบยักศักยภาพแห่งตนหรือภูมิปัญญาแห่งตนออกมาใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ ประสบความสำเร็จ และเป็นที่ยอมรับนับถือจากบุคคลรอบข้างได้มากน้อยเพียงใดเท่านั้นเอง

รากฐานของภูมิปัญญาของชนชาติไทย ที่มีมาจากการผสมผสานอารยธรรมอินเดีย จีน มอญ ขนเผ่าพื้นเมืองที่อาศัยอยู่ในแม่น้ำเจ้าพระยาอยู่ก่อนแล้วและชนชาติตะวันตกในระยะหลัง โดยผสมผสานอย่างกลมกลืนกับลักษณะประจำชาติ ชนชาติไทย หลักศาสนาพราหมณ์ การนับถือผีอันเป็นความเชื่อพื้นบ้าน และหลักธรรมทางพุทธศาสนานิกายหินยาน ที่มีความมั่นคงในจิตสำนึกของชนชาติไทยมาโดยตลอด และเกิดการผลิตซ้ำจนเกิดความมั่นคงในบรรทัดฐาน ทักษะคติ ความคิด ความเชื่อ และค่านิยมการดำเนินชีวิตของคนไทย หรืออาจเรียกว่า เป็นการดำเนินวัฒนธรรมประจำชาติของชนชาติไทยก็ได้ อาจเขียนเป็นแผนภาพดังนี้



ภาพที่ 2.8 แสดงถึงลักษณะการเกิดรากฐานทางความคิดจากรากฐานวัฒนธรรม

ลักษณะการจำแนกภูมิปัญญา

สังคมไทยสามารถจำแนกภูมิปัญญาตามลำดับของแหล่งเกิดภูมิปัญญา ได้ดังนี้

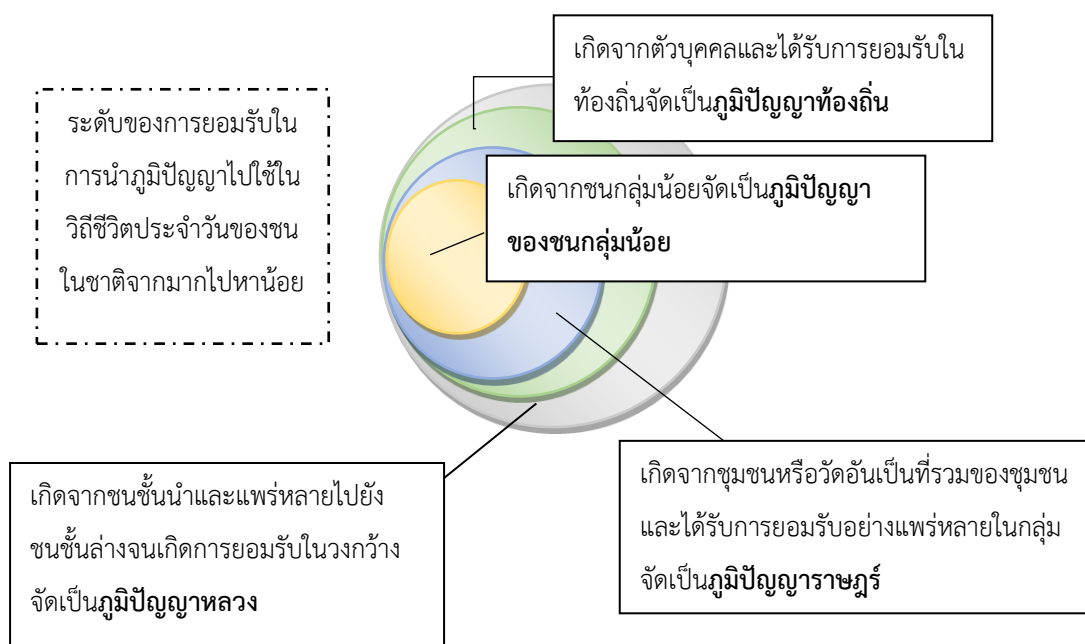
1. ภูมิปัญญาใดเกิดจากตัวบุคคล และมีการยอมรับและนำไปใช้อย่างแพร่หลายในระดับท้องถิ่นก็สามารถที่จะเรียกได้ว่าเป็น “ภูมิปัญญาท้องถิ่น” เช่น การสานกระบุง ตะกล้า การเกิด และการนำแนวคิดกองทุน สัจจะออมทรัพย์ไปใช้ของกลุ่มชนที่บ้านคลองเปรี๊ยะ อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา เป็นต้น

2. ภูมิปัญญาใดที่เกิดจากวัดหรือชุมชน และเป็นที่ยอมรับในต่างชุมชนจนเป็นที่ยอมรับในวงกว้าง เช่น การเกิดประเพณีต่าง ๆ สามารถที่จะเรียกได้ว่าเป็น “ภูมิปัญญาของราษฎร์” สำหรับใช้ในการแก้ไขและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองในแต่ละบริบทของชุมชนหรือท้องถิ่นนั้น ๆ

3. ภูมิปัญญาที่มีจุดกำเนิดจากชนชั้นนำ และแพร่หลายไปจากส่วนกลาง หรือศูนย์อำนาจในการปกครอง จนกลายเป็นที่ยอมรับจากชนชั้นถูกปกครอง อาทิ ศิลปะการร่ายรำ ศิลปะการร้อง สถาปัตยกรรมของศาสนาหรือ ที่พักอาศัย ศิลปะการทำอาหาร เป็นต้น ภูมิปัญญาลักษณะนี้จึงมักถูกขนานนามว่า “ภูมิปัญญาหลวง”

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาลึกลงไปถึงวิถีชีวิต และความเป็นอยู่ของชนกลุ่มน้อยที่อาศัยอยู่ในดินแดนที่ทุรกันดาร เช่น ม้ง หรือกะเหรี่ยงบนภูเขา ชาวเลที่เกาะในทะเล ก็จะมีกับปรากฏการณ์ที่น่าทึ่งประการหนึ่งคือ กลุ่มคนเหล่านี้จะมีผลผลิตทางปัญญาที่สามารถยังวิถีชีวิตของบุคคลและกลุ่มชนให้ดำรงอยู่คู่กับธรรมชาติได้อย่างปกติสุขโดยอาศัยรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ – ธรรมชาติ – สิ่งเหนือธรรมชาติ อาทิ การนำคำสอนที่เรียกว่า “ปกากะญอ” ของชนเผ่ากระเหรี่ยง มาใช้ในชีวิตประจำวันที่คนอยู่ร่วมกับป่าได้อย่างมีความสุขของชนเผ่ากระเหรี่ยง เป็นต้น

กรณีนี้ทำให้เห็นว่าโครงสร้างการก่อกำเนิดผลผลิตทางปัญญาของชนกลุ่มน้อยก็มีลักษณะที่คล้ายคลึงกับการสร้างเครื่องมือสังคมโดยอาศัยภูมิปัญญาของชาติที่มีอารยธรรมแล้วเช่นกันจึงอาจกล่าวได้ว่า การสร้างเครื่องมือทางสังคมของชนกลุ่มน้อยเหล่านี้เกิดจาก ภูมิปัญญาของชนกลุ่มน้อยนั่นเอง ในประเด็นดังกล่าวข้างต้นจึงทำให้เห็นได้ว่า จุดกำเนิดของภูมิปัญญาไทยสามารถที่จะก่อให้เกิดระดับของความเป็น ภูมิปัญญาของคนในชาติได้ ดังแผนภาพด้านข้างนี้



ภาพที่ 2.9 แสดงระดับของภูมิปัญญาและการยอมรับในภูมิปัญญา

ระดับของภูมิปัญญา และการยอมรับในภูมิปัญญาตามลักษณะ และลำดับของวงชั้นที่แสดงระดับการยอมรับในการดำเนินไปในวิถีชีวิตที่ดี ซึ่งก็แสดงให้เห็นถึงรูปแบบ ความหมาย และคุณค่าที่ซ่อนเร้นและ แอบแฝงอยู่ในภูมิปัญญา หรือผลผลิตทางปัญญาของแต่ละระดับได้เป็นอย่างดี

พื้นฐานความเชื่อของการกำเนิดภูมิปัญญาไทย

พื้นฐานความเชื่อที่เป็นรากฐานของภูมิปัญญาไทยส่วนใหญ่มาจากความเชื่อเรื่องจักรวาลที่มีการอธิบายไว้ในหนังสือ ไตรภูมิพระร่วง ซึ่งเป็นพระราชนิพนธ์ของพญาลิไท พระมหากษัตริย์พระองค์ที่ 5 แห่งอาณาจักรสุโขทัย (พ.ศ. 1900 – 1019) และได้มีการนำแนวคิดดังกล่าวไปพัฒนาด้วยการผสมผสานกับแนวคิดเชิงพุทธ เพื่อใช้กับศิลปกรรม หัตถกรรม และสถาปัตยกรรม ตลอดจนพิธีกรรมและประเพณีต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชนชาวไทยในภูมิภาคนี้ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือสถาปัตยกรรมของวัดและพุทธสถานที่ปรากฏความเชื่อจากการผสมผสานระหว่างแนวคิดจักรวาลกับแนวคิดเชิงพุทธ ประเพณีการบวชนาคที่ปรากฏแนวคิดในพระพุทธศาสนาหรือแม้แต่การใช้ชีวิตเป็นต้น

ความสำคัญและคุณค่าของภูมิปัญญาไทย

ภูมิปัญญาเป็นสติปัญญาหรือความรู้ ที่คนไทยสั่งสมมาเป็นระยะเวลายาวนานด้วยการเชื่อมโยง และบูรณาการวิทยาการด้านต่างๆ เข้าด้วยกันในการแก้ปัญหา การดำรงชีวิตการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนเพื่อความบันเทิงและสุนทรีภาพ เป็นเอกลักษณ์ประจำชาติไทย สืบทอดประเพณีไทย และวัฒนธรรมต่างๆ บางอย่างถือเป็นมรดกโลกไปแล้ว บ่งบอกถึงศักดิ์และเอกลักษณ์ประจำชาติ คนไทยทุกคนควรภูมิใจในความเป็นไทย และควรดำรงไว้ซึ่งคุณค่าที่ควรหวงแหน ความสำคัญและคุณค่าของภูมิปัญญาไทย สามารถสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

1. สร้างชื่อเสียง เกียรติยศและศักดิ์ศรีให้แก่ชาติไทย ผลงานที่เกิดจากภูมิปัญญาไทยเป็นศักดิ์ศรีแห่งความเป็นไทย เช่น ผ้าไหมไทย มวยไทย ศิลปะไทย ด้านประติมากรรม จิตรกรรม หัตถกรรมสถาปัตยกรรม ศิลปะดนตรีไทย รำไทย การแสดงละครไทยและนอกจากนี้ยังมีอาหารไทย ขนมไทยที่เป็นเอกลักษณ์ไทย เช่น แกงส้ม แกงเขียวหวาน ส้มตำไทย ขนมไทย ลูกชุบ การสลักผลไม้ เป็นต้น
2. สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ผลงานหลาย ๆ สิ่งหลาย ๆ อย่างเช่น เครื่องทางยาว เครื่องไถนา พืชสมุนไพร เป็นต้น
3. ช่วยสร้างประเทศชาติให้มั่นคง จากภูมิปัญญาไทยในอดีตที่สามารถในเป็นกลอุบายกลยุทธ์ในการทำสงครามกับชาติต่าง ๆ โดยใช้อาวุธ และ กลวิธีอุบายต่าง ๆ จนรบกับข้าศึกได้รับชัยชนะเช่นศึกเมืองถลาง ศึกบางปะจัน วีรกรรมทุ่งสัมฤทธิ์ เป็นต้น
4. ช่วยสร้างรายได้ให้กับประเทศชาติ โดยอาศัยฝีมือภูมิปัญญาไทย เช่น ผ้าไหมไทย ผลิตภัณฑ์

หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ศิลปะการแสดงประจำชาติ เช่น รำโนราห์ หนังตะลุง รำไทย และประเพณีวัฒนธรรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวเพิ่มรายได้ให้กับประชาชน และประเทศชาติ เช่น ประเพณีลอยกระทง ประเพณีสงกรานต์ แห่เทียนพรรษา ชักพระ แห่บุญบังไฟ เป็นต้น

ในประเด็นของสำคัญของภูมิปัญญานี้ทางกระทรวงศึกษาธิการได้ตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าของภูมิปัญญาไทย ได้นำเสนอแนวคิดระบบการบริหารและการจัดการวัฒนธรรมว่า

“.....เราต้องทบทวนปรับแนวทางใหม่ โดยใช้รากเหง้าของเราเองเป็นกลไกและรากฐานในการพัฒนาประเทศ ซึ่งรากเหง้าวิถีชีวิตแบบไทยๆ ซึ่งพอจะเหลือเป็นแบบอย่างบ้างในวิถีชีวิตของไทย ในชนบทที่เราเรียกว่า วัฒนธรรมพื้นบ้าน ซึ่งยังคงยึดเป็นแนวทางในการดำรงชีพสืบต่อกันอยู่ เราต้องค้นให้พบและนำมาเป็นรากฐานแบบการพัฒนาตามวัฒนธรรมไทยเดิมเพื่อคนไทยลูกหลานของเราใช้เป็นแนวทางการดำรงชีพให้ได้ ”

แนวคิดดังกล่าวถือเป็นการเปิดแนวคิดที่เป็นแนวรบบทางวัฒนธรรมกับวัฒนธรรมต่างชาติที่เข้ามาสร้างอิทธิพลให้กับคนในชาติโดยเฉพาะวัยรุ่นและเมื่อนำแนวคิดของนักคิดในสังคมของสังคมไทยมาพิจารณาประกอบก็จะพบกับกระแสความคิดที่ต้องการนำภูมิปัญญาไทยมาใช้ในการพัฒนาประเทศ ประกฎการณ์ที่เห็นได้ชัดคือ การนำแนวคิดวนเกษตร แนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ แนวพระราชดำริจากพระราชนิพนธ์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช เรื่องพระมหาชนก เป็นแนวทางการดำเนินชีวิต เป็นต้น

นอกจากนี้ การกำหนดแนวคิดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาตินับตั้งแต่ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544) จวบจนปัจจุบันนั้นยังกำหนดให้ “ต้อง” นำแนวคิดการพัฒนาประเทศโดยใช้ภูมิปัญญาไทยเป็นแกนนำในการสร้างกรอบความคิดการปฏิบัติโดยใช้การศึกษาเรียนรู้เป็นเครื่องมือ แต่อย่างไรก็ตาม สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติหรือสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้ระบุถึงปัญหาการศึกษาที่ภูมิปัญญาไทยไว้ดังนี้

1. การขาดการยอมรับภูมิปัญญาไทย
2. การละเลยและทอดทิ้งภูมิปัญญาไทย
3. การรับภูมิปัญญาใหม่เข้ามาอย่างขาดการระมัดระวัง
4. ขาดความเชื่อมั่นในภูมิปัญญาของตน
5. ภูมิปัญญาใหม่ทำลายสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ
6. การดำรงชีวิตอยู่ของผู้คนในปัจจุบันผิดปกติ เนื่องจากการดำรงชีวิตขาดความสมดุล
7. ระบบการศึกษาใหม่ละเลยกระบวนการเรียนรู้ด้านภูมิปัญญาไทย
8. รัฐขาดนโยบายในการส่งเสริมด้านภูมิปัญญาไทย

9. การจัดการศึกษาไม่สามารถขยายโอกาสการสืบทอดมรดกภูมิปัญญาไทยไว้ได้และยังหมายถึงการสูญเสียภูมิปัญญาความรู้อันสะสมเป็นมรดกตกทอดของสังคมวัฒนธรรมไทย

10. การบริหารการศึกษา และการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันไม่เอื้อต่อการศึกษาสืบทอดภูมิปัญญาไทย

ดังนั้น การนำภูมิปัญญาไหนมาใช้ในการพัฒนาประเทศหรือสังคม จึงต้องมีการศึกษาถึงระบบคุณค่าของภูมิปัญญาอย่างถ่องแท้ ก่อนที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศซึ่งการนี้ เอกวิทย์ ฌกลาง ได้ให้ข้อคิดในการนำภูมิปัญญาไปใช้ในการพัฒนาประเทศไว้ 3 ประการคือ

1. ต้องใจกว้างเรื่องการศึกษา ต้องเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยหลากหลายวิธี หลากหลายสถานการณ์

2. ต้องประเมินภูมิปัญญาที่มีอยู่จากผลงานการค้นคว้าวิจัยว่า อะไรยังเป็นประโยชน์อยู่ โดยศึกษาถึงสิ่งที่ยังหลงเหลืออยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจตจำนงของภูมิปัญญานั้นๆ ดูว่าปัจจุบันมรดกการผลิตซ้ำทาง ภูมิปัญญาอะไร อย่างไร และด้วยวิธีใดบ้าง

3. นำสิ่งที่เคยศึกษาถึถ้วนแล้ว (น่าจะเป็นความหมาย และระบบคุณค่าของภูมิปัญญาไทยมาเป็นเนื้อหาของหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาในโรงเรียน โดยการใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการนำภูมิปัญญาไปใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศ มีลักษณะต่างๆ ดังนี้

3.1 พัฒนาระบบการเรียนรู้ โดยนำผลการวิจัยมาเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงระบบการเรียนรู้ของภูมิปัญญาในอดีต โดยระบุวิธีการเรียนรู้ดังนี้ การลองผิดลองถูก การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การสาธิตวิธีการ และการบอกเล่า การสร้างองค์ความรู้ไว้เป็นลายลักษณ์ การเรียนรู้พิธีกรรมการใช้คำสอน ในหลักศาสนาปฏิบัติมาเป็นตัวหลักให้คนปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์กันระหว่างคนในสังคมต่างวัฒนธรรม การผลิตซ้ำทางวัฒนธรรม และครูพักลักจำ กับยังได้ระบุว่า การเรียนรู้ตามอัธยาศัยในชุมชนไม่ใช่การเรียนรู้ในระบบโรงเรียน เพราะการเรียนรู้จากชุมชนเป็นการเรียนรู้ในวิถีชีวิตที่ทุกคนในชุมชนเป็นทั้งครู และผู้เรียนในเวลาเดียวกัน

3.2 วิธีการจัดการเรียนรู้ จึงเอาปัญหาชีวิตของครอบครัว/ชุมชนเป็นตัวตั้ง ไม่มีการทดสอบวัดผล แต่วัดจากผลการแก้ไขปัญหาต่างๆ ว่าสำเร็จหรือไม่ และเป็นการเรียนรู้ที่ไม่มีวันจบสิ้นในขณะเดียวกัน กระทรวงศึกษาธิการได้เสนอแนวทางในการพัฒนาวัฒนธรรมไว้รวม 5 วิธี คือ

3.2.1 การจัดให้มีข้อมูล และสารสนเทศทางด้านวัฒนธรรม

3.2.2 การศึกษาค้นคว้าวิจัย

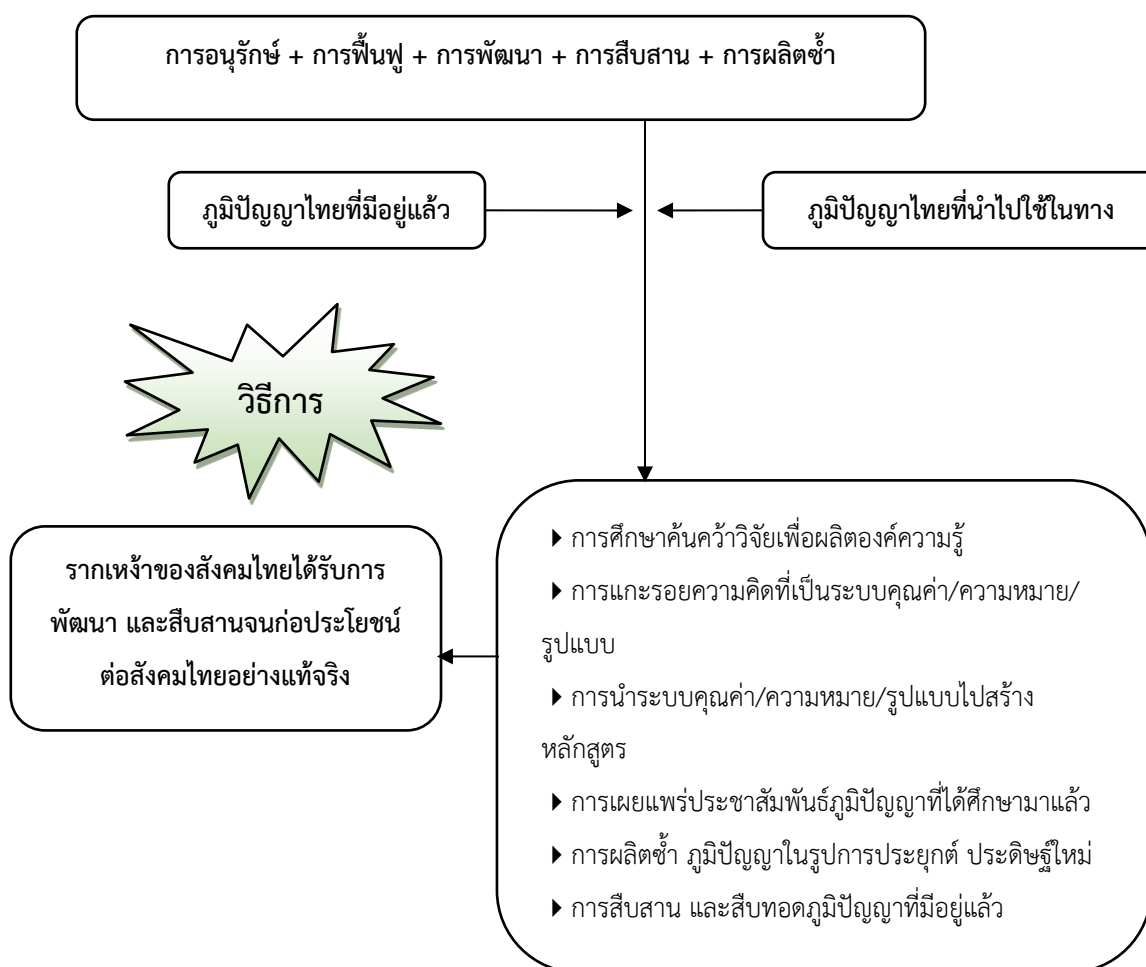
3.2.3 การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์

3.2.4 การทำนุบำรุงรักษาวัฒนธรรม

3.2.5 การสืบทอดทางวัฒนธรรม

ดังนั้น หากจะนำแนวคิดต่างๆ มาสรุปเข้าด้วยกันก็อาจกล่าวได้ว่า การนำเอาภูมิปัญญาไทยไปใช้ให้เกิดประโยชน์การพัฒนาประเทศจะต้องดำเนินการดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดของภูมิปัญญาแต่ละประเภทอย่างถ่องแท้ ถูกต้อง และลุ่มลึก โดยต้องตอบคำถามให้ได้ว่า อะไรคือภูมิปัญญา และภูมิปัญญาสิ่งเหล่านั้นคืออะไร
2. ศึกษาความหมาย และระบบคุณค่าของภูมิปัญญานั้นว่า มีที่มาที่ไปอย่างไร ทำไมจึงเกิดภูมิปัญญานั้นๆ ด้วยเหตุผลอะไร ให้ประโยชน์อะไรต่อการดำรงชีพของบุคคล/กลุ่ม/ชุมชน/สังคม และต้องสอบถามลึกลงไปในทุกมิติอย่างละเอียด
3. นำผลที่ได้จากการศึกษามากลั่นกรององค์ความรู้ ทักษะ เทคโนโลยี และนำไปเรียบเรียงพร้อมกับจัดเป็นข้อมูล และสารสนเทศที่พร้อมที่จะใช้งานได้
4. นำสารสนเทศเหล่านั้นมาสร้างเป็นองค์ความรู้ ที่จะใช้ในการเรียนการสอน ทั้งการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย
5. ดำเนินการอนุรักษ์ภูมิปัญญา โดยการธำรงรักษาภูมิปัญญาที่ยังคงมีไว้อย่าให้สูญสิ้น ด้วยวิธีการ สืบทอด การสืบสานคุณค่า และความหมายตลอดจนรูปแบบของภูมิปัญญาที่ยังคงเหลืออยู่นั้นให้ปรากฏในสังคมไทยตลอดไป
6. ดำเนินการผลิตซ้ำสำหรับภูมิปัญญาไทยที่หายไปบ้างแล้ว แต่ยังคงเหลือซากของความคิด และรูปแบบอยู่บ้าง อาทิ การบวชป่าเพื่อรักษาป่า เป็นต้น
7. การพัฒนาภูมิปัญญาไทย โดยนำส่วนที่ดี และให้คุณค่าที่สูงอยู่แล้วของคุณค่าความหมาย และรูปแบบของภูมิปัญญานั้นๆ ไปพัฒนาให้ก่อประโยชน์ต่อบุคคล/กลุ่มชน/ชุมชน/สังคมได้สูงขึ้น โดยมีความสอดคล้องกับบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป
8. การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ให้ประจักษ์ถึงคุณค่าและความหมาย ตลอดจนประโยชน์ของภูมิปัญญานั้นๆ อย่างชัดเจนถูกต้อง ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และมีอำนาจเพียงพอที่จะชักจูงจิตใจของประชาชนให้ยึดถือและเกิดการปฏิบัติตาม กรณีนี้ อาจเขียนเป็นภาพความคิดได้ดังภาพ



ภาพที่ 2.10 แสดงแนวคิดของการศึกษาภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาประเทศ

บุคคลหลายกลุ่มได้แสดงให้เห็นที่สอดคล้องกันไว้ว่า “ภูมิปัญญาไทย” และ “ความสำคัญของ ภูมิปัญญาไทย” ที่กำลังจะสูญหายไปจากประเทศไทย เช่น มีข้อเขียนบางประการจากวารสารในแบบแผ่นปลิวที่ไม่ทราบที่มาทั้งที่ผู้แต่งพิมพ์ หากแต่เห็นว่าข้อความและบทกวีดังกล่าวมีคุณค่าต่อ “ภูมิปัญญาไทย” และ “ความสำคัญของภูมิปัญญาไทย” ที่กำลังจะสูญหายไป จึงเอามาเป็นอุทาหรณ์ของการพัฒนาประเทศโดยละเลยรากเหง้าทางภูมิปัญญาของชาติไว้ดังนี้

“... คนไทยเป็นคนเผ่าเดียวในโลกที่ไม่รู้จัก ไม่รัก ไม่ภาคภูมิ และไม่สืบทอดวัฒนธรรมต่างๆ เราควรวางแผนทางจัดการวัฒนธรรมอย่างไร ...”

... จงตื่นเถิด	พี่น้องไทย	ทั่วทุกภาค
ถึงลำบาก	อยู่อย่างไทย	มีศักดิ์ศรี
ทำพอกิน	มีพอใช้	สบายดี
การเมืองมี	ศีลธรรม	นำชีวา

เอาอดีต	มาเป็นฐาน	ร่วมสมัย
เอาต่างชาติ	มาเสริมไทย	ให้สง่า
ยกตนเอง	ยกสังคม	พัฒนา
เสริมวิทยา	ให้เราอยู่	คู่โลกเอเย...

ยังมีกรอบความคิดของการพัฒนาบนปรัชญาที่กำหนดไว้ว่า “การพัฒนาที่ดีจึงต้องตั้งอยู่บนรากฐานของวัฒนธรรมดั้งเดิม” ดังกรอบความคิดข้างล่างนี้



ภาพที่ 2.11 แสดงกรอบความคิดของการพัฒนาสังคมบนฐานภูมิปัญญา

จากภาพแสดงให้เห็นถึงคุณค่า และความหมายของภูมิปัญญาไทยที่เกิดจากรูปแบบต่างๆ ของผลผลิตทางสังคมที่เป็นวัฒนธรรมของชาติ และเป็นเครื่องมือใช้ในการพัฒนาคน พัฒนาสังคม และพัฒนาประเทศที่มีศักยภาพอย่างสูงสุด เพราะเป็นการพัฒนาที่ตั้งอยู่บนรากเหง้าของตนเอง และเป็นการบูรณาการความคิดและภูมิปัญญาต่างชาติเข้ามาใช้ในสังคมอย่างกลมกลืนกันมากที่สุด เอาไปใช้ประโยชน์ของคนทั้งชาติ ด้วยการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ผลิตซ้ำ และพัฒนา

แนวคิดการนำภูมิปัญญามาใช้จัดการศึกษา

จากการทบทวนบทเรียนของการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาได้ข้อสรุปว่า การพัฒนาประเทศไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตวัฒนธรรมไทยเท่าที่ควร ทำให้เกิดปัญหาและภาวะวิกฤตต่างๆ นานาประการ

การพัฒนาคนหรือการศึกษาโดยรวมก็เป็นไปตามแนวทางของตะวันตกเป็นสำคัญ ฉะนั้นเพื่อให้การพัฒนาคนต่อแต่นี้ไป ได้รับการแก้ไขให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมไทย การนำเอาภูมิปัญญาที่สั่งสมในบ้านเมืองมาใช้เป็นพื้นฐานส่วนหนึ่งในการพัฒนาคนหรือการปฏิรูปการศึกษา จึงมีความจำเป็นและความสำคัญที่จะต้องนำมิติทางวัฒนธรรมมาใช้ในการพัฒนา และจากการศึกษาค้นพบว่า การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนซึ่งถือว่าเป็นขบวนการขัดเกลาหลักของสังคมนั้น มิได้เอื้อให้ผู้เรียนส่วนใหญ่เรียนรู้เรื่องราวและภูมิปัญญาสังคมไทยที่ สัมผัสสืบทอดมาในอดีตเท่าที่ควร ยิ่งไปกว่านั้นการนำภูมิปัญญามาใช้ในการจัดการศึกษา ผู้รู้ก็มีจำนวนที่จำกัดและส่วนใหญ่ก็สูงอายุ มีแต่จะล่วงลับไป ความรู้ความชำนาญที่สั่งสมไว้มิได้สูญตามไปด้วย

อย่างไรก็ดีการนำเรื่องภูมิปัญญาไทยมาผสมผสานเข้าสู่ระบบการศึกษาเพื่อสังคมที่ดีขึ้น จะต้องคำนึงถึงธรรมชาติของภูมิปัญญาที่มีลักษณะเป็นพลวัตและจำเป็นต้องสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้คนแต่ละยุคแต่ละสมัยซึ่งการดำเนินงานในเรื่องดังกล่าวมีหลากหลายหน่วยงานทั้ง ภาครัฐและเอกชนดำเนินการอยู่บ้างแล้ว แต่นับว่ายังไม่เพียงพอและยังมิได้ประสานเชื่อมโยงกับกระบวนการเรียนรู้ภูมิปัญญาที่เป็นไปตามธรรมชาติของสังคมทั้งในชนบทและในเมือง

การจัดการทำนโยบาย และแผนงานส่งเสริมภูมิปัญญาในการจัดการศึกษา จึงมีเป้าหมายหลักเพื่อให้ภูมิปัญญาถูกนำเข้าสู่ระบบการศึกษาอย่างเหมาะสมและมีเอกภาพเชิงนโยบายในการดำเนินงานร่วมกันเพื่อสร้างพลังขับเคลื่อนที่เกิดจากความรอบรู้จัดเจนของคนไทยหลายชั่วคนให้เข้ากับสังคมไทยในอนาคตขอบเขตและวิธีดำเนินงานในการนำภูมิปัญญามาใช้ในการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้จัดตั้งคณะทำงาน ขึ้นเพื่อศึกษาค้นคว้า เรื่องภูมิปัญญาเพื่อผลักดันให้เกิดการเรียนรู้อันพึงประสงค์โดยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. สสำรวจ ศึกษา ค้นคว้างานวิจัยและข้อคิดเห็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาในระดับพื้นที่ การศึกษาทั้งหมดของไทย และต่างประเทศ และนำมาวิเคราะห์สรุปสาระสำคัญไว้ประกอบการพิจารณา

2. สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้รู้ ผู้ชำนาญการ ตลอดจนประชุมสัมมนาระดมความคิด จากผู้รู้

3. จัดทำร่างนโยบายและแผนงานการส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษาสำหรับ เสนอรัฐบาลใช้เป็นยุทธศาสตร์ในการฟื้นฟูภูมิปัญญา เพื่อการจัดการศึกษาตามที่กำหนดใน รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2540 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้มีนโยบายเพื่อให้ภูมิปัญญาเป็นฐานรากและเป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญส่วนหนึ่ง ในการพัฒนาคน และการพัฒนาเศรษฐกิจการเมือง สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดไว้ เป็นนโยบายดังต่อไปนี้

3.1 นำภูมิปัญญาเข้าสู่การศึกษาของชาติ โดยเลือกสรรสาระ และกระบวนการเรียนรู้ เข้าสู่ระบบการศึกษา ทั้งการศึกษาในโรงเรียน การศึกษานอกโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย

3.2 ยกย่องและเชิดชูเกียรติครูภูมิปัญญาและสนับสนุนให้มีบทบาทเสริมในการถ่ายทอดภูมิปัญญาในการจัดการศึกษาทุกระดับและทุกระบบ รวมทั้งในแบบอย่างและชี้นำด้านวิถีคิด วิธีการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตที่ได้ผ่านการทดสอบมามาก

3.3 สนับสนุนการศึกษาวิจัยด้านภูมิปัญญา เพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาที่หลากหลายให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

3.4 ประมวลคลังข้อมูลเกี่ยวกับสาระตะ องค์กร และเครือข่ายภูมิปัญญา ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

การดำเนินการจัดการเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญา จะต้องดำเนินการของทั้งสามระบบ การศึกษาจะต้องมีการบูรณาการอย่างกลมกลืนและสมดุลต่อกัน

การศึกษาองค์ภูมิปัญญาจะมองลึกลงไปประเด็นของการคิดและวิเคราะห์หลักฐาน และปรากฏการณ์ในสังคม เพื่อเรียนรู้ถึงประเด็นต่างๆดังนี้ อะไรคือความหมาย อะไรคือคุณค่า การเกิดประโยชน์แก่ใครในบริบทอะไร ได้บทเรียนอะไรบ้าง จากตรงไหน จะนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างไร อะไรบ้างที่นำไปใช้ได้อะไรที่ต้องนำมาประยุกต์ก่อนนำไปใช้จริง โดยแจกแจงดังนี้

สิ่งที่ต้องศึกษาผ่าน “ผลผลิตทางปัญญา” คือ รูปแบบของผลิตภัณฑ์ทางปัญญาที่ปรากฏ ความหมายของผลิตภัณฑ์ทางปัญญาที่ปรากฏ และคุณค่าของผลิตภัณฑ์ทางปัญญาที่ปรากฏเพื่อนำไปสืบค้นรากฐานทางความคิดและการกระทำ

วิธีการที่ควรใช้ในการศึกษาภูมิปัญญา ประกอบด้วย การศึกษาเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ตัวบุคคลที่ใกล้ชิดกับสิ่งที่ศึกษา การสังเกตปรากฏการณ์พฤติกรรมหรือภาพที่ปรากฏ การได้เข้าไปคลุกคลีกับเหตุการณ์ที่ปรากฏในรูปของการวิจัยภาคสนามหรือศึกษาภาคสนาม

เป้าหมายของการศึกษา เป็นไปเพื่อสืบค้น ตีแผ่ นำเสนอความรู้และความจริงที่ปรากฏ และซ่อนเร้นในประเด็นของรูปแบบ คุณค่า และความหมายของสิ่งที่ศึกษา ตลอดจนองค์ความรู้ทักษะเทคโนโลยีที่ปรากฏและแอบแฝงในสิ่งที่ศึกษา ผลผลิตของการศึกษา คือองค์ความรู้ที่ปรากฏและแอบแฝง องค์ทักษะ / ปรากฏการณ์ องค์เทคโนโลยีทั้งที่ประจักษ์และแอบแฝง (content-value-skill-technique-knowledge) และวิธีการใช้ประโยชน์จากการนำไปใช้ คุณค่าของสิ่งที่ประดิษฐ์ที่มีต่อบุคคล / สังคม และเบื้องหลังการประดิษฐ์สิ่งที่ประดิษฐ์นั้น

ประเด็นที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยคำถามต่างๆที่มีต่อผลผลิตทางปัญญาเหล่านั้นดังนี้

- 1) สิ่งที่จะศึกษาคืออะไร
- 2) ให้ความหมาย / คุณค่าต่อการดำเนินวิถีชีวิตอย่างไร
- 3) ใช้ประโยชน์อย่างไร
- 4) นำไปใช้อย่างไร

- 5) ก่อกำเนิดมาจากองค์ความรู้อะไรบ้าง
- 6) มีการถ่ายทอดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่อบุคคล / ชุมชนอย่างไร
- 7) มีวัตถุประสงค์ในการประดิษฐ์อย่างไรและทำไม
- 8) ใช้ทักษะในการนำไปใช้อย่างไร
- 9) มีเทคโนโลยีอะไรบ้างในการผลิต

10) ให้ความรู้ / ทักษะ / เทคโนโลยี อะไรบ้าง ในการดำเนินวิถีชีวิตของคน / ชุมชน / สังคม ฯลฯ ทั้งในส่วนที่เป็นการแสดงออกอย่างชัดเจน และในส่วนที่เป็นการแอบแฝง หรือเป็นการตอบคำถาม WHAT-WHY-WHO-HOW-TO-FORWHAT-FORWHOM ให้ชัดเจนสำหรับ “ผลผลิตทางปัญญา” ที่ต้องการค้นหา “องค์ภูมิปัญญา” นั้นๆนั่นเอง

อย่างไรก็ตาม ในประเด็นนี้หากจะศึกษาถึงไปถึงประวัติของการก่อกำเนิดสิ่งประดิษฐ์นั้นๆด้วย จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการศึกษาอย่างแท้จริงและจะต้องหาคำตอบในประเด็นที่ว่าใครทำ ทำทำไม ทำเพื่ออะไร ให้ประโยชน์แก่ใคร จะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร อีกด้วย

การจัดการศึกษาเรียนรู้สำหรับองค์ภูมิปัญญาของไทย

วิธีสอนที่เป็นภูมิปัญญาไทย จะพบว่ามีลักษณะการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ เป็นการสอนแบบตัวต่อตัว สอนด้วยความรัก สอนโดยการปฏิบัติ สอนจากของจริง และนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้องค์ทักษะ ศักยภาพ และประสบการณ์ และในส่วนของกระบวนการเรียนรู้ของภูมิปัญญาท้องถิ่นพบว่า อยู่ในลักษณะที่เป็นการลองผิดลองถูก การลงมือกระทำจริง การถ่ายทอดความรู้ ประกอบพิธีกรรม / กระบวนการในพิธีกรรม การประกอบพิธีทางศาสนาและพิธีกรรม การแลกเปลี่ยนความรู้ การผลิตซ้ำทางวัฒนธรรม และครูพักลักจำ

การนำภูมิปัญญาไทยไปใช้ในการศึกษา มีกระบวนการในการดำเนินการดังนี้

1. สร้างและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
2. สร้างเครือข่ายและองค์กรเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้
3. เผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆโดยตรง
4. สร้างบุคคลและกลุ่มองค์กรเพื่อการสืบทอด
5. การพัฒนาองค์ความรู้จากท้องถิ่นโดยตรงและโดยอ้อม

การนำไปใช้ในการจัดการศึกษามีกระบวนการในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรในลักษณะหลักสูตรสถานศึกษา
2. การจัดการเรียนการสอนที่มีลักษณะเป็นการบูรณาการการเรียนรู้ที่มีความสมดุล

และกลมกลืนของรูปแบบการจัดการศึกษาทั้งสามรูปแบบ

3. การวัดและประเมินผลที่มีลักษณะเป็นการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

อย่างไรก็ตามในส่วนของการศึกษาที่ต้องสร้างหลักสูตรสถานศึกษาและมี “ภูมิปัญญาท้องถิ่น” เป็นฐานของเนื้อหา (Content) ของหลักสูตรนั้น สามารถกล่าวได้ว่าองค์ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าไปเกี่ยวข้องกับหลักสูตรสถานศึกษาโดยอธิบายผ่านองค์ประกอบของหลักสูตรได้ดังนี้

เนื้อหา : สิ่งที่ซ่อนเร้นอยู่ในผลผลิตทางปัญญา (ทักษะ ศักยภาพ ประสบการณ์ พฤติกรรม กระบวนการคิด วิธีคิด วิธีการจัดการ ฯลฯ) โดยอาศัยผลผลิตทางปัญญาเป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้

วัตถุประสงค์ : ฝึกทักษะ พฤติกรรม ศักยภาพ ในด้านการจัดการ การคิด และกระบวนการทำงาน หรือตามแต่ประสงค์

การเรียนการสอน : บูรณาการอย่างสมดุลและกลมกลืนระหว่างการศึกษาทั้ง 3 รูปแบบ กับอีกทั้งต้องมีความหลากหลายและไม่อยู่ในห้องเรียนแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งครูผู้สอนต้องมีความหลากหลาย และอยู่ในท้องถิ่น โดยต้องเป็นไปตามเนื้อหาสาระของหลักสูตรสถานศึกษานั้น ๆ

ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จึงมีทั้งจากบ้าน การจัดโดยโรงเรียน และชุมชนโดยจะมีลักษณะเป็นการเล่าเรื่อง การบอก การต่อวิชา การพาทำ ทดลองทำ การอ่านจากตำราโบราณ การเลียนแบบ การลองผิดลองถูก การสังเกต

การวัดผลประเมิน : ในลักษณะที่เป็นทั้งประเมินตามสภาพจริงตามพัฒนาการและตามชิ้นงาน (Authentic & Portfolio & Performance Assessment)

ดังนั้น การนำภูมิปัญญาไทยกลับมาใช้นั้นต้องนำกลับมาทั้งองค์ความรู้ องค์ทักษะ และศักยภาพของความเป็นคนไทย โดยผ่านกระบวนการทางการศึกษาทั้งสามระบบอย่างกลมกลืนจนกลายเป็นระบบเดียวกัน การพัฒนาการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาไทยเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยอาศัยทรัพยากรของชุมชน อันได้แก่ ผู้ทรงภูมิปัญญาในชุมชน รวมถึงแหล่งเรียนรู้ในชุมชนนั้นๆ มาใช้เป็นแหล่งถ่ายทอดแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้เกิดการผลิตซ้ำทางภูมิปัญญาแก่เด็กและเยาวชนในชุมชน จึงสรุปได้ว่า กระบวนการสร้างและพัฒนาภูมิปัญญาไทยจะดำเนินการไปบนพื้นฐานของหลักการศึกษารุ่นเร่ดั้งต่อไปนี้ การวิจัยและการพัฒนา การฟื้นฟูและสืบสาน การอนุรักษ์การส่งเสริม และสร้างความเป็นเลิศ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยจะกระทำไปทั้งในสามรูปแบบคือ การศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน การศึกษาตามอัธยาศัย

ภูมิปัญญาไทย เป็นสติปัญญา หรือความรู้ที่คนไทยสั่งสมมาเป็นระยะเวลายาวนานด้วยการเชื่อมโยง และบูรณาการวิทยาการด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน ใช้ในการแก้ปัญหา การดำรงชีวิต การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนเพื่อความบันเทิงและสุนทรียภาพ เป็นเอกลักษณ์ประจำชาติไทย สืบทอดประเพณีไทย และวัฒนธรรมต่างๆ บางอย่างถือเป็นมรดกโลก เป็นเครื่องบ่งบอกถึง

ศักดิ์ศรีและเอกลักษณ์ประจำชาติ ซึ่งคนไทยทุกคนควรภูมิใจในความเป็นไทย และควรดำรงไว้ซึ่งคุณค่าที่ควรหวงแหน

กระบวนการสร้างและพัฒนาภูมิปัญญาไทยนั้นจะต้องดำเนินการไปบนพื้นฐานของหลักการศึกษาเรียนรู้ดังต่อไปนี้ การวิจัยและพัฒนา การฟื้นฟู การสืบสาน การอนุรักษ์ การส่งเสริม และสร้างความเป็นเลิศ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยจะกระทำร่วมกันไปทั้งในสามรูปแบบคือ การศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน การศึกษาตามอัธยาศัย ตลอดจนถึงระดับนโยบายจากกระทรวงศึกษาธิการและในทุกภาคส่วนต่างๆ ให้ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในรูปแบบต่างๆซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อนำภูมิปัญญาเข้าสู่การศึกษาชาติโดยเลือกสรรสาระและกระบวนการเรียนรู้ผ่านผู้รู้ชาวบ้านที่ได้รับการยกย่องเป็นครูภูมิปัญญา ตลอดจนสนับสนุนการศึกษา วิจัย และประมวลคลังข้อมูลความรู้ องค์กรและเครือข่ายภูมิปัญญา ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงความหลากหลายและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้องค์ความรู้ความสามารถและทักษะของคนไทย อันเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเลือกสรร เรียนรู้พัฒนาและถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย

ผลสรุปการสืบสานภูมิปัญญาสู่กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กระบวนทัศน์การพัฒนานวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย 8 องค์ประกอบ 4C-PLOY ได้แก่ ศึกษาบริบทท้องถิ่น (C1=Context) ; สร้างความเป็นกัลยาณมิตร (C1=Context) ; สร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงเครือข่ายช่างเจียระไนพลอย (C3=Connection); เรียนรู้วิธีพิจารณาการเจียระไน (C4=Cutting Gemstones); สร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความภูมิใจ (P=Proud of character inspiration to idea) .; สร้างชุมชนการเรียนรู้ (L=Learning Gems Cutters Wisdom Community); เปิดมุมมองของการเล่าเรื่อง (O=Open point of view); และ ร่วมกันสื่อสารการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล (Y=Yoked together to create a new digital storytelling media) โดยในการสื่อสารนี้ประกอบด้วย หลัก 8E ได้แก่ Experience : เรื่องเล่าจากประสบการณ์; Exploration : เรื่องเล่าชวนคิดหาคำตอบ; Engagement: เรื่องเล่าความสนใจ; Emotional Content : สร้างอารมณ์ความรู้สึก; Effect : สร้างเรื่องให้มีผลกระทบต่อผู้ชม; Edutainment: เรื่องเล่าดิจิทัลที่ให้ความรู้และความสุนทรีย์; Energetic: เรื่องเล่าช่วยสร้างพลัง ; Economy: ปริมาณเนื้อหาให้พอเหมาะ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

การเจียระไนพลอยของจันทบุรีเป็นอุตสาหกรรมที่มีมานาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กและทำกันในระดับครัวเรือน โดยใช้แรงงานเป็นหลัก เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ไม่ซับซ้อนมากนักและใช้เงินลงทุนต่ำ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่กระจายอยู่ทั่วไปตามจังหวัดที่เป็นแหล่งวัตถุดิบพลอยที่สำคัญ เช่น กาญจนบุรี จันทบุรีและตราด โดยมีศูนย์กลางตลาดอยู่ที่กรุงเทพฯ การลงทุนในลักษณะโรงงานหรือการลงทุนจากต่างชาติในอุตสาหกรรมเจียระไนพลอยของไทยมีอยู่ไม่มากนัก เพราะการเจียระไนเป็นศิลปะอย่างสูงที่ต้องใช้ความพิถีพิถันและความรอบคอบเพื่อไม่ให้เกิดเสียหายแก่เนื้ออัญมณีที่เจียระไน การเจียระไนต้องมือเบา ๆ หมายถึง ค่อย ๆ เจียระไนด้วยความระมัดระวังจนกว่าจะได้พลอยตามที่ต้องการ ความสำคัญในการเจียระไน คือ สงวนเนื้อพลอยไว้ให้มากและให้ได้สิ่งงดงามที่หน้าพลอย ซึ่งจุดความสวยงามอยู่ที่หน้าพลอย ซึ่งนับได้ว่าจันทบุรีเป็นศูนย์กลางของพลอยที่มีชื่อเสียงระดับโลก คณะผู้วิจัยขอแนะนำเสนอภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจันทบุรี ดังนี้



ภาพที่ 2.12 สัญลักษณ์โครงการภูมิพลอยจันทบุรี

ย้อนรอยแหล่งพลอยจันทบุรี

พลอยเป็นทรัพยากรในดินอันล้ำค่าที่ปัจจุบันเริ่มได้หายากขึ้น เพราะพลอยเกิดจากการสะสมของแร่ต่าง ๆ ใต้ผืนดิน ผ่านเวลาหลายร้อยหลายพันปีกว่าจะตกผลึกเป็นก้อนที่มีสีสันสวยงาม เราานิยมนำพลอยมาเจียระไนและเข้าตัวเรือนเป็นเครื่องประดับ และยังมีความเชื่อว่า พลอย ช่วยเสริมพลังใจและพลังชีวิตได้อีกด้วย



ภาพที่ 2.13 ความแตกต่างของพลอยก่อนดิบก้อนการเผา และหลังการเจียระไน

ตำนานโบราณของจันทบุรีเล่าขานกันว่า ในอดีตมีปรากฏการณ์มหัศจรรย์ที่ประหลาดมากเกิดขึ้นในช่วงเวลาค่าคืน ชาวบ้านมองเห็นลูกไฟกลุ่มใหญ่ โดยมีดวงไฟลูกใหญ่ลอยนำทางมา มี

ความเชื่อว่าลูกไฟนั้นเป็นแม่พลอย ในขณะที่กลุ่มลูกไฟลอยมานั้นจะมีเสียงดังเกิดขึ้น และยังเชื่อกันว่าถ้ากลุ่มลูกไฟผ่านพื้นที่สวนใด สวนแห่งนั้น จะมีสายแร่พลอยอยู่

คนชุดพลอยยังเล่าอีกว่า “...ก่อนที่จะมีการพบพลอยที่สวยและเนื้อดี คนชุดพลอยจะฝันดีก่อน ซึ่งถ้าวันไหนฝันดี วันนั้นจะสามารถชุดพลอยได้จำนวนมาก และได้พลอยที่สวยอีกด้วย”

สำหรับจุดที่พบพลอยเมืองจันทน์เป็นแห่งแรก ๆ นั้น เล่ากันว่า “อยู่บริเวณเขาพลอยแหวน เชื่อกันว่าที่นี่มานานนับตั้งแต่ครั้งโบราณ สมัยก่อนการหาพลอยไม่ได้ใช้เครื่องมือหนัก ไม่ต้องเปลืองน้ำมัน เพราะว่าบริเวณเขาพลอยแหวนนั้นมีพลอยมาก เจียตามพื้นดินก็เจอพลอยแล้ว โดยเฉพาะช่วงหลังฝนหนัก น้ำดินจะถูกน้ำชะไป พลอยและก้อนกรวดจะขึ้นมาที่หน้าดิน ชาวบ้านที่ชำนาญก็จะแยกออกว่าเม็ดไหนกรวด เม็ดไหนพลอย” ดังบทกลอนที่มีผู้แต่งเกี่ยวกับพลอยเมืองจันทน์ไว้ว่า (วาริญา ม่วงเกลี้ยง และคณะ, 2558)

"พอฝนมา ชะหน้าดิน หินก็ไผ่ล"

ก้อนโต ๆ สีเหลืองทอง ส่องแสงใส

บ้างเขียวสด เขียวจาง บ้างเขียวไพล

ก้อนเท่าไข่ ใหญ่เท่าหอย ไม่น้อยเลย"

ในเมืองจันทน์มีพื้นที่ที่ขุดพบสายแร่พลอย ได้แก่ ในพื้นที่ตำบลบางกะจะ อำเภอเมือง พบพลอยบุษราคัม เขียวส่อง สตาร์บุษราคัม และในพื้นที่ตำบลเขาพลอยแหวน ตำบลสีพยา ตำบลเขาหัว ตำบลบ่อพุ อำเภอท่าใหม่ และตำบลบ่อเวฬุ ตำบลตกรัชม ในเขตอำเภอขลุง พบพลอยสีน้ำเงิน และ พลอยสีแดงหรือที่เรียกว่า ทับทิมสยาม



ภาพที่ 2.14 แสดงการกระจายตัวแหล่งอัญมณีในเขตจังหวัดจันทบุรี-ตราดและเมืองไพลิน กัมพูชา
(ที่มาของภาพ : <http://ploychan.chanthaburi.buu.ac.th>)



ภาพที่ 2.15 เจดีย์วัดเขาพลอยแหวน อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี และบริเวณแหล่งสายแร่พลอยของจันทบุรี

การค้นพบพลอยนี้ จึงเปลี่ยนให้เมืองจันทกลายเป็นพื้นที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ที่สร้างรายได้ให้ประเทศนับหมื่นนับแสนล้านต่อปี ก่อให้เกิดอาชีพในวงการพลอยที่หลากหลาย โดยเฉพาะ ภูมิปัญญาด้านการเจียระไนพลอยที่ถือเป็นความภูมิใจของคนจันท

ตำนานการทำพลอยของจังหวัดจันทบุรีจากอดีตถึงปัจจุบัน

พลอยจันทบุรีซึ่งเป็นแร่รัตนชาติที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับจังหวัดจันทบุรีมายาวนานซึ่งสรุป ได้ดังนี้

สมัยรัชกาลที่ 5

▶ “ชาวกุหล่า”ชาวไทยใหญ่ ซึ่งคนจันทบุรีถือว่าเป็นบรมครูวงการพลอยจันทบุรี และนายเถิง พบพลอยบุษราคัม และเขียวส่อง หรือ “บุษน้ำแดง” ที่เขาพลอยแหวน และเขาหัว อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี

▶ ชาวกุหล่า ชื่อ อ่องชิน และประจัน ฝึกฝนชาวจันทบุรีให้รู้จักการเจียระไน

▶ ชาวกุหล่า ชื่อ อ่องชิน และประจัน ค้นพบพลอยสตาร์สีน้ำตาล ที่บางกระจะ และเขาหัว อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี

▶ ชาวกุหล่า ได้ให้ชาวอีสานซึ่งเป็นลูกน้องเจียระไนพลอยเป็นหลังเบี้ย (Cabochon) เมื่อถูกแสงจากดวงอาทิตย์หรือแสงสว่างจะเกิดแสงหกแฉก หรือ “สาแหรก”

สิ้นสุด สงครามโลกครั้งที่ 2 ▶ เศรษฐกิจไทยฟื้นตัว มีการตั้งโรงงานเจียระไนพลอยขึ้นทั้งที่ในกรุงเทพฯ กาญจนบุรี และ จันทบุรี

พ.ศ. 2511 ▶ เกิดไฟไหม้ตลาดเมืองจันทบุรีครั้งใหญ่ใช้เวลาดับไฟถึง 2-3 วัน จึงควบคุมเพลิงได้ และบริเวณที่ไหม้ส่วนมากเป็นร้านค้าพลอยของคนจีน พลอยก้อนในร้านถูกไฟไหม้จมนดินอยู่ มีผู้นำมาขายให้กับ นายสามเมือง แก้วแหวน จึงสังเกตความสดใสของพลอยที่ถูกไฟไหม้ จึงเกิดความคิดสร้างสรรค์เริ่มต้นค้นคว้าเกี่ยวกับการเผาและมีพัฒนาการเรื่อยมา ดังนั้นพลอยคนแรกของ

ไทยและโลกที่มีค้นพบการเพิ่มมูลค่าของพลอยให้มีสีสันและความสวยงามด้วยวิธีการ “เผาพลอย”
(สามเมือง แก้วแหวน, 2564)



ภาพที่ 2.16 ปราชญ์ภูมิพลอยจันทที่คิดค้น และเพิ่มมูลค่าพลอยจันทบุรีสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์

นายสามเมือง แก้วแหวน ได้มีการคิดเชิงนวัตกรรมโดยได้สร้างภูมิปัญญาเป็นตำนานเล่าขาน
ในวงการพลอยจันทบุรี โดยสร้างเกียรติคุณไว้ 3 ประการ (พิศพงศ์ ชินอุดมพงศ์, 2553) ได้แก่

- (1) เผาพลอยหม่าเป็นสีน้ำเงินคนแรก
- (2) ประดิษฐ์เตาแก๊สความร้อนสูงสำหรับเผาพลอยเป็นคนแรก
- (3) เผาพลอยบุษราคัมสีลอน (Yellow Sapphire) เป็นคนแรก

พ.ศ. 2519 ▶ ลุงจ้อย นายพิศพงศ์ ชินอุดมพงศ์ ริเริ่มการเผาพลอยด้วยเตาฟู่เป่าทอง

พ.ศ. 2523-2524

▶ นายสามเมือง แก้วแหวน และนายพิศพงศ์ ชินอุดมพงศ์ ร่วมกันคิดค้นอย่าง
ต่อเนื่องเกือบ 3 ปี พัฒนาริธีการเผาพลอยบุษราคัม (Yellow Sapphire) ด้วยเตาแก๊สความร้อนสูง

▶ จันทบุรีมีชื่อเสียงจากภูมิปัญญาการเผาพลอย และมีแหล่งวัตถุดิบจำนวนมาก
ส่งผลให้ตลาดพลอยเมืองจันทเป็นที่ยู่งักกว้างขวางมากขึ้น และเป็นศูนย์กลางการค้า
อัญมณีในระดับนานาชาติ

พ.ศ. 2524 ▶ ยุคเศรษฐกิจรุ่งเรืองของตลาดค้าพลอยจันทบุรี

พ.ศ. 2525 ▶ นายสามเมือง แก้วแหวน และนายพิศพงศ์ ชินอุดมพงศ์ เดินทางไป เมือง
ทูซอน (TUCSON) รัฐแอริโซนาประเทศสหรัฐอเมริกาเพื่อเปิดตลาดพลอยบุษราคัม (Yellow
Sapphire) ในระดับนานาชาติ

▶ นายสามเมือง แก้วแหวน ได้รับการยกย่องจาก Mr.Cap Bisley นักอัญมณี

ที่มีชื่อเสียงของประเทศสหรัฐอเมริกา ว่า “King of Orange Sapphires”

▶ พลอยบุษราคัม ได้รับการตรวจสอบและยอมรับความคงทนสีด้วยการเผา จาก

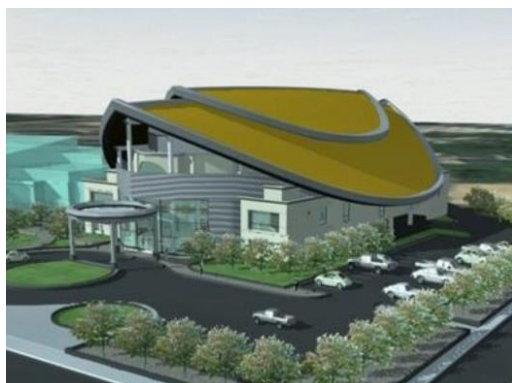
Dr. Henny A Henny ผู้เชี่ยวชาญทางด้านอัญมณี ประเทศสวิสเซอร์แลนด์

พ.ศ. 2543 ▶ นายพัศพงศ์ ชินอุดมพงศ์ เสนอพิจารณาตั้งสถาบันตรวจวิเคราะห์อัญมณีแห่งชาติ สาขาจันทบุรี (Gems Laboratory)

พ.ศ.2548 ▶ ขับเคลื่อนแผนงานพัฒนาจันทบุรีให้เป็น “จันทบุรีนครแห่งอัญมณี (Chanthaburi City of Gems)” และ ขนานนามถนนศรีจันทร์ และตรอกกระเจ่าง ให้เป็น ตลาดพลอย และ ถนนอัญมณี (Gems Market & Gems Street)”

พ.ศ. 2552 ▶ ได้มีการค้นพบพลอยแดงแหล่งใหม่ที่มอนทีเปส (Montepuez) ประเทศโมซัมบิก ผู้ค้าพลอยชาวจันทบุรีเข้าไป ซื้อพลอยก้อน กลับมาจำหน่ายและเจียรไนที่จันทบุรี

พ.ศ. 2555 ▶ เปิดศูนย์ส่งเสริมอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี พิพิธภัณฑ์แหล่งเรียนรู้ และกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์



ภาพที่ 2.17 อาคารศูนย์ส่งเสริมอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี

พ.ศ. 2561 – 2565 ▶ ขับเคลื่อนจังหวัดจันทบุรีสู่การเป็นศูนย์กลางการค้าอัญมณีและเครื่องประดับของโลก

ความหมายของการเจียรไนพลอย

การเจียรไนพลอย เป็นการเจียรไนพลอยเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ส่งผลให้เพิ่มมูลค่าของก้อนพลอยที่ผ่านการเผา โดยการเจียรไนพลอยผู้ที่เจียรไนนั่นต้องอาศัยประสบการณ์ ทักษะที่สั่งสมมา เพื่อให้ก้อนพลอยให้มีความมันวาว และเมื่อตกกระทบกับแสงจะเกิดการหักเหมีความสวยงามเมื่อได้รับแสง ซึ่งเป็นเสน่ห์ของพลอยที่เปรียบเสมือนอัญมณีอันเลอค่า ดังนั้น พิศพงศ์ ชินอุดมพงศ์ (2553) ปรากฏแห่งอัญมณีพลอยจันท ได้กล่าวไว้ในหนังสือคุณภาพอมตะพลอยไทย ระบุว่า จันทบุรี

ได้กลายเป็นตราสัญลักษณ์ของพลอยไทยอย่างอัตโนมัติ ทั้งนี้เนื่องจากเมืองจันทน์ที่มีบ่อพลอยและ
วัตถุดิบใต้พื้นดินซึ่งเป็นสายแร่ธรรมชาติที่มีการต่อยอดภูมิปัญญาการเผาพลอยทำให้เกิดการ
เปลี่ยนแปลงของสีพลอยอันเลอค่า โดยที่ไม่ได้เรียนรู้จากตำราวิชาการ แต่เป็นการเรียนรู้จากการ
ปฏิบัติ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของคนทำพลอยพื้นเมืองจันทน์อย่างแท้จริง เปรียบได้ว่าคนจันทน์บุรีมี
มหาวิทยาลัยธรรมชาติเฉพาะทาง ที่ได้เรียนรู้และถ่ายทอดสืบต่อกันมา เช่นเดียวกับการเจียระไน
พลอย ที่เป็นภูมิปัญญาของแต่ละบุคคล ซึ่งในช่วงเริ่มต้นคนจันทน์บุรีต้องมีการทดลองเจียระไนใน
รูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสวยงาม

การเจียระไนพลอยในจันทน์บุรีวัตถุดิบที่นำมาเจียระไนคือ พลอยเนื้อแข็ง (พัศพงศ์ ชินอุดม
พงศ์, 2550) ช่างเจียระไนพลอยในจันทน์บุรีซึ่งเป็นชาวบ้านท้องถิ่นและบุคคลที่มาจากต่างจังหวัด ส่วน
ใหญ่มาจากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เจียระไนจนเกิดความเชี่ยวชาญได้สร้างเนื้อสร้างตัว
จนกระทั่งร่ำรวยซึ่งในภาษาตลาดเรียกว่า “สอบเสียดิด”

จากประวัติการเจียระไนพลอยจากภูมิปัญญาของคนจันทน์บุรีจนกระทั่งถึงปัจจุบัน อาชีพ
การเจียระไนพลอยได้เปลี่ยนไปคนรุ่นหลังได้เปลี่ยนอาชีพทั้งนี้เนื่องจาก การขาดแคลนวัตถุดิบ และ
ภาวะของเศรษฐกิจ ไร้ครอบครัว ทำให้ตลาดของพลอยเริ่มประสบปัญหา ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย
ได้สูญหายไป ดังนั้นจึงต้องมีการสืบสานให้คงอยู่กับการพลอยจันทน์บุรีให้ได้ชื่อสมญานามว่า
“จันทน์บุรีนครแห่งอัญมณีโลก” ซึ่งรายละเอียดของขั้นตอนการเจียระไนพลอยผู้วิจัยได้วิเคราะห์และ
สังเคราะห์ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงการวิเคราะห์ความสอดคล้องของขั้นตอนการเจียรไนพลอยของผู้ทรงคุณวุฒิ และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัับอัญมณีและเครื่องประดับ

สำนักพัฒนา อุตสาหกรรม, 2549	สำนักงาน พาณิชย์จังหวัด จันทบุรี, 2550	พิศพงศ์ ชินอุดมพงศ์, 2550	สุริทธิ์ อินทะยศ, 2550	วิบูลย์ แสงวีระ พันธุ์ศิริ และ คณะ, 2553	สำนักอนามัย สิ่งแวดล้อม, 2555	สิริพร โร จนันท์ และ คณะ, 2557	คณะ วิทยาศาสตร์ มศว, 2557	สำนักงาน คณะกรรมการ อาชีวศึกษา, 2562	กรมพัฒนาฝีมือ แรงงาน, 2562
เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เจียรไนพลอย	ล้างและ คัดเลือกพลอย	การตั้งน้ำ พลอย	การคัดเลือก พลอย	คัดแยกพลอย	การคัดเลือก พลอย	การตั้งน้ำ	คัดแยกและ ประเมิน คุณภาพ พลอยดิบ	เตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเจียรไน พลอย	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และ เครื่องมือการ เจียรไน
จัดหาวัตถุดิบ พลอยก้อน	การตั้งน้ำ	การโกลน พลอย	การตั้งน้ำ พลอย	ติดพลอยกับด้าน ทวนเพื่อขึ้นรูป	การขึ้นรูป (การ โกลนพลอย)	การโกลนพลอย	ตั้งน้ำ	การคัดพลอย	การกำหนดรูปร่าง พลอย
เลือกและคัด พลอย	กำหนดรูปร่าง และการโกลน พลอย	เจียรไนจี กระดาน	การโกลน พลอย	เจียรไนพลอย ด้านหน้าหรือ crown	การแต่งพลอย	การแต่งพลอย	การตัด และ โกลนพลอย	การตัด และโกลน พลอย	การล้างพลอย และติดกาว พลอยกับไม ทวน
โกลนพลอย	การแต่งพลอย	เจียรไนจี เหลี่ยมแปด	การแต่ง พลอย	เจียรไนพลอย ด้าน pavillion	การเจียรไนตัด เหลี่ยม	การเจียรไน แบบต่าง ๆ	การแต่ง พลอย	การแต่งพลอย	เจียรไนพลอย
แต่งพลอย	การเจียรไน เหลี่ยม	เจียรไนจี อกของ	การเตรียม งานเจียรไน	นำพลอยออก จากด้านจับและ ล้างสารเคมี	การขัดเงา	การตรวจสอบ พลอยหลัง เจียรไน		การเจียรไนพลอย เนื้ออ่อน พลอยเนื้อ แข็ง	แกะพลอยออก จากไมทวน
เจียรไน	การดูแลความ เรียบร้อย	เจียรไนจี เหลี่ยมแซมคู่	การเจียรไน		การตรวจสอบ พลอย				ทำความสะอาด เม็ดพลอย
ทำความสะอาด พลอย			การ ตรวจสอบ พลอยหลัง เจียรไน						ตรวจสอบพลอย หลังการเจียรไน

ตารางที่ 2.2 แสดงผลการสังเคราะห์สรุปขั้นตอนการเจียระไนพลอย

ลำดับที่	ขั้นตอนการเจียระไนพลอย	ความถี่ ความ สอดคล้องของ ขั้นตอน	จัดกลุ่มการ เจียระไน พลอย หลัก 3 P's
1	จัดหาวัตถุดิบพลอยก้อนและเลือกประเมินคุณภาพพลอย	3	Preparation Gemstone Cutting
2	เตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเจียระไนพลอย	8	
3	การตั้งน้ำพลอย	6	Production Gemstone Cutting
4	การโกลนพลอยเพื่อกำหนดรูปร่างพลอย	8	
5	การแต่งพลอย	9	
6	การเจียระไนพลอยลักษณะต่าง ๆ	14	
7	การขัดเงาและทำความสะอาดพลอย	8	Post- Production Gemstone Cutting
8	ตรวจสอบพลอยหลังการเจียระไน	2	

เกณฑ์การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อพิจารณาขั้นตอนการเจียระไนพลอย

1. พิจารณากลุ่มคำและภาษาที่สื่อความหมายสัมพันธ์และคล้ายคลึงกัน
2. พิจารณาเชิงหลักการทฤษฎี และกิจกรรมในการเจียระไนพลอย
3. พิจารณาถึงการเชื่อมโยงของลำดับขั้นการเจียระไนพลอยตามมาตรฐานของช่างฝีมือจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนการเจียระไนพลอยเป็น 3 ขั้นตอนหลัก 3 P's ได้แก่

(1) P1: Preparation Gemstone Cutting ขั้นเตรียมการก่อนการเจียระไนพลอย ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 จัดหาวัตถุดิบพลอยก้อนและเลือกประเมินคุณภาพพลอย

ขั้นตอนที่ 2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเจียระไนพลอย

(2) P2: Production Gemstone Cutting ขั้นการเจียระไนพลอย ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 3 การตั้งน้ำพลอย

ขั้นตอนที่ 4 การโกลนพลอยเพื่อกำหนดรูปร่างพลอย

ขั้นตอนที่ 5 การแต่งพลอย

ขั้นตอนที่ 6 การเจียรระไนพลอยลักษณะต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 7 การขัดเงาและทำความสะอาดพลอย

(3) P3: Post Gemstone Cutting ขั้นตอนหลังการเจียรระไนพลอย ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 8 ตรวจสอบพลอยหลังการเจียรระไน

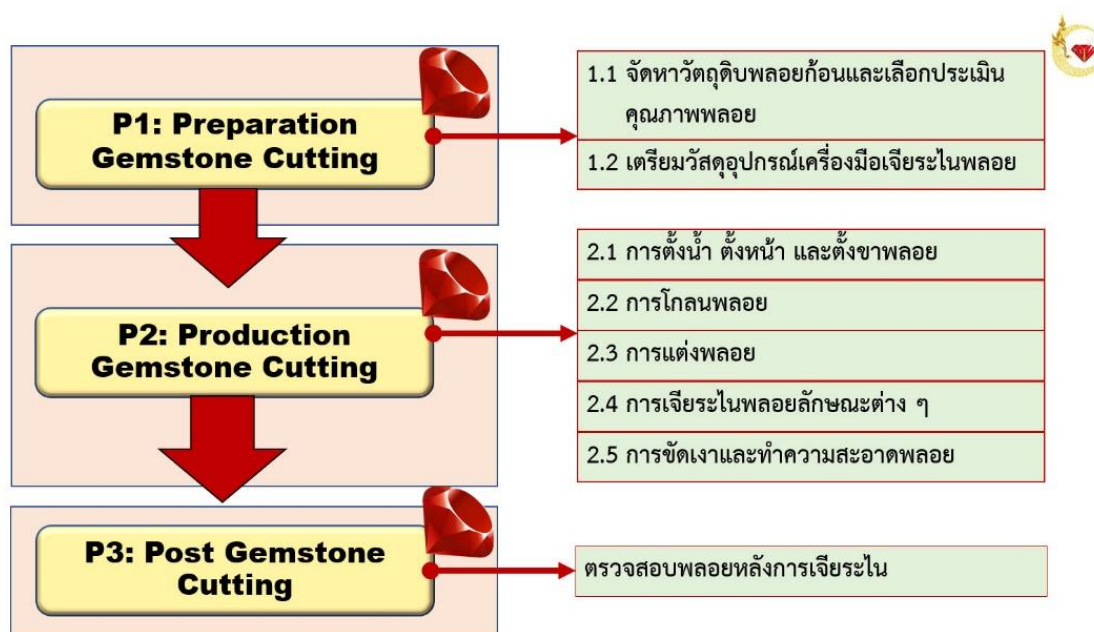
จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ดังกล่าวข้างต้นก่อให้เกิดภูมิเจียรระไนสร้างสรรค์

ภูมิเจียรระไนสร้างสรรค์ นั้นคือการใช้ความปราณีตของไหวพริบและการเจียรระไนพลอยเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ส่งผลให้เพิ่มมูลค่าของก้อนพลอยที่ผ่านการเผา โดยการเจียรระไนพลอยผู้ที่เจียรระไนนี้น้องอาศัยประสบการณ์ ทักษะที่สั่งสมมา เพื่อให้ก้อนพลอยให้มีความมันวาว และเมื่อตกกระทบกับแสงจะเกิดการหักเหความสวยงามเมื่อได้รับแสง ซึ่งเป็นเสน่ห์ของพลอยที่อัญมณีนอันเลอค่า ดังนั้นกว่าจะได้พลอยที่สวยงามอยู่บนเครื่องประดับได้นั้นต้องผ่านกระบวนการเจียรระไนพลอยจากช่างฝีมือที่สร้างสรรค์



ภาพที่ 2.18 ตัวอย่างภาพปราชญ์ภูมิพลอยจันทบุรีปฏิบัติการเจียรระไนพลอย

จากรายละเอียดขั้นตอนข้างต้นสามารถแสดงเป็นกระบวนการตามขั้นตอนดังแผนภาพต่อไป



ภาพที่ 2.19 กระบวนการสร้างสรรค์การเจียรไนพลอยตามหลัก 3 P

จากแผนภาพกระบวนการเจียรไนพลอยตามหลัก 3P สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

P1: ขั้นตอนการเจียรไนพลอย (Preparation Gemstone Cutting)

ขั้นตอนที่ 1 จัดหาวัตถุดิบพลอยก่อนและเลือกประเมินคุณภาพพลอย คือ

จัดหาวัตถุดิบจากบุคคลและแหล่งที่น่าเชื่อถือซึ่ง มี 3 ประการ โดยใช้หลัก 3

C's ได้แก่

1.1 Color (สี) ต้องเป็นสีที่เข้มสด ไม่มีดดำ และมีความสม่ำเสมอ

1.2 Clarity (ความใสสะอาด) อัญมณีที่มีคุณค่าจริง ๆ ควรจะโปร่งใส

ปราศจากตำหนิฝ้า จุดต่างดำ หรือรอยแตก ยิ่งเนื้อใสแบบตาตึกแต่นยิ่งดี โดยทั่วไปสำหรับการตรวจความใสบริสุทธิ์ของอัญมณีทางการค้าจะใช้วิธีการดูด้วยแว่นขยาย 10 เท่าเป็นหลัก ถ้าเห็นรอยตำหนิหรือมลทินก็จะทำให้อัญมณีนั้นมี คุณค่าลดลง

1.3 Characteristics Gemstone (คุณลักษณะของเนื้อพลอย) กล่าวคือ ตรวจสอบว่าเป็นพลอยชนิดไหนมีลักษณะอย่างไร เป็นพลอยเนื้ออ่อน (Semi-Precious Stone) หรือพลอยเนื้อแข็ง (Precious Stone) จะสามารถเจียรไนในรูปแบบใดได้บ้าง

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเจียรไนพลอย คือ ขั้นตอนที่สำคัญ

เนื่องจากเมื่อให้การเจียรไนพลอยเป็นไปด้วยความราบรื่น การจัดเตรียมพื้นที่ วัสดุ อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานเหมาะกับการเจียรไนพลอย ซึ่งประกอบด้วย ปากคืบและไฟแช็ค ที่ใส่ผงพลอย ตะเกียง ปากคืบและไฟแช็ค โซดาไฟ เครื่องซั่งอิเล็กทรอนิกส์ ที่ร่อนพลอย ไม้ทวนสำหรับใส่หัวพลอย เครื่องที่ใช้โกลนพลอย เครื่องเจียรไนพลอย ไฟส่องสว่าง ผ้าทำความสะอาด แวนตาป้องกัน และจานเจียรไน การพิจารณาคัดเลือกพลอยเป็นกรรมวิธีที่สำคัญ และเป็นจุดเริ่มต้นของการเจียรไนพลอย ซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก และอุปกรณ์ที่จำเป็นในขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการเจียรไนพลอย ประกอบด้วย (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2555)

ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในเบื้องต้น ได้แก่

(1) **ใบเลื่อย** ใบเลื่อยที่ใช้ตัดพลอย โดยทั่วไปมีหลายขนาด แล้วแต่การตัดพลอยว่ามีพลอยเม็ดใหญ่ขนาดเท่าใด ใบเลื่อยตัดพลอยมีเส้นผ่าศูนย์กลางโดยประมาณ 10 เซนติเมตร มีความหนาของใบเลื่อยประมาณ 1 มิลลิเมตร ส่วนกลางของแผ่นใบเลื่อยตัดพลอยจะมีรูไว้สำหรับใส่ที่แกนมอเตอร์ ใบเลื่อยตัดพลอยส่วนนอกสุดจะเป็นฟันที่มีคมสำหรับตัดพลอย ตัดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ และมีน้ำหล่อเลี้ยง

(2) **โต๊ะตัดพลอย** โต๊ะตัดพลอยก่อนเป็นโต๊ะไม่มีกล่องใส่น้ำรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อใส่น้ำสำหรับหล่อเลี้ยงใบเลื่อย และไม่ให้เกิดความร้อนเวลาตัวแยกชิ้นส่วนของพลอยช่วงตรงกลางกล่อง จะเป็นกล่องจะเป็นช่องใส่ใบเลื่อยที่แกนมอเตอร์ใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนให้ใบ เลื่อยหมุน

(3) **น้ำ** น้ำเป็นส่วนสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะช่วยในการตัดพลอยที่หล่อเลี้ยงพลอย และป้องกันไม่ให้เกิดความร้อนเวลาตัดพลอย

ข้อควรระวัง ต้องจับพลอยให้แน่นพอประมาณ ระวังอย่าให้มือถูกใบเลื่อยอาจเกิดอันตรายได้และในการตัดพลอยไม่ควรมองใกล้จนเกินไป เพราะอาจจะมีเศษพลอยที่ตัดกระเด็นเข้าตา ทำให้เป็นอันตรายต่อดวงตาได้

ความปลอดภัยและการบำรุงรักษาเครื่องมือ

1. ขณะทำการขึ้นจักรหมุน ต้องระวังอย่านำสิ่งของใกล้กับสายพาน อาจเกิดอันตรายได้
2. ระวังอย่านำสิ่งของถูกจานจักรเจียรไนพลอย
3. ก่อนจะใช้งานควรเอาน้ำมันใส่เตี๋ยจักรทุกครั้ง
4. ถ้าเครื่องจักรมีการสันตองหยุดการทำงานเพื่อปรับแต่งเครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้

P2: Production Gemstone Cutting

ขั้นตอนที่ 3 การตั้งน้ำพลอยเพื่อเพิ่มความทึบความประกายแสง (สำนักงาน

พาณิชย์จังหวัดจันทบุรี, 2550; พิศพงศ์ ชินอุดมพงศ์, 2550)

ขั้นตอนนี้เป็นการพิจารณาว่าส่วนใดจะเป็นน้ำพลอยส่วนใดจะเป็นก้นพลอย การตั้งน้ำมีประโยชน์คือ ได้สีตามที่ต้องการ เช่น พลอยก้อนหนึ่งอาจมีหลายสีในก้อนเดียวกัน หลักการที่ต้องอาศัยคือต้องเอาสีเข้มไว้ส่วนของก้นพลอย เพื่อที่เวลามองลงไปสีของด้านก้นพลอยจะส่องประกายขึ้นมาที่น้ำพลอย การตั้งน้ำพลอยจึงเป็นการเพิ่มมูลค่าของพลอยให้มีราคาสูงขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 การโกลนพลอยเพื่อกำหนดรูปร่างพลอย การโกลนพลอยเป็นการขึ้น

รูปทรงคร่าว ๆ ภายหลังจากการตัดก้อนหรือคัดเลือกก้อนมาแล้ว โดยช่างเจียรในพลอยจำนวนมาก ตกแต่งขึ้นรูปร่าง ตามลักษณะสภาพของก้อน โดยโกลนพลอยเป็นรูปทรงต่างๆ โดยใช้หินเพชรหมุนด้วยพลังไฟฟ้า ช่วยในการตั้งสีของพลอยการโกลนส่วนที่ออก เช่น รอยแตก หรือตำหนิ

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการโกลนพลอย ได้แก่ (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2555)

1. หินโกลนพลอย หินโกลนพลอยเป็นหินทองเหลืองอัดเพชร ใช้สำหรับโกลนพลอย ลักษณะกลมมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 10 เซนติเมตร หน้าหินกว้างประมาณ 2 เซนติเมตร ตรงกลางของหินจะมีรูที่จะประกอบ ติดกับมอเตอร์
2. น้ำ ใสสำหรับใส่ในกล่องหินโกลน เพื่อป้องกันการเสียดสีที่จะทำให้ เกิดความร้อน และหล่อเลี้ยงหินเวลาโกลนพลอย
3. โต๊ะโกลนพลอย โต๊ะโกลนพลอยไม่มีกล่องใส่น้ำรูปทรงสี่เหลี่ยม ผืนผ้า ช่วงตรงกลางของกล่อง จะมีแกนมอเตอร์เพื่อไว้ใส่หินโกลนใช้มอเตอร์ ขับเคลื่อนหินโกลน
4. โป่งใส่น้ำ โป่งใส่น้ำสำหรับโกลนพลอย เพื่อป้องกันความคม ของหินที่จะโกลนไม่ให้ถูกนิ้วมือเวลาจับพลอย

ขั้นตอนที่ 5 การแต่งพลอย

การแต่งพลอย เป็นขั้นตอนที่ทำให้พลอยมีรูปร่างสมบูรณ์ขึ้นจนมองชัดเจนว่าพลอยเม็ดนั้นมีรูปร่างอย่างไร การนำการขึ้นรูป หรือการโกลนเรียบร้อยแล้ว มาติดที่ไม้(ทวน) โดยที่ปลายทวนมีแชลแลค เป็นตัวเชื่อมให้พลอยติดกับทวน (นำพลอยมาลงไฟให้ร้อนมาแตะที่แชลแลค เมื่อเย็นจะติดแน่น) นำพลอย ไปแต่งด้วยหินเพชรเบอร์ละเอียด หมุนด้วยมือ เพื่อให้พลอยเกิดเหลี่ยมมุม เพื่อให้รูปร่างชัดเจนขึ้น แล้วนำไปเจียรระโน

ขั้นตอนที่ 6 การเจียรระโนพลอยลักษณะต่าง ๆ

นำพลอยที่แต่งเรียบร้อยแล้ว ไปเจียร ที่จักรสำหรับเจียรระโน ซึ่งทำด้วยเหล็กกล้าพื้นหน้าเซาะเป็นร่อง เรียกว่าฟันจักร มีน้ำยาผสมด้วยเพชรบดละเอียดกับน้ำมันมะพร้าว เป็นตัวช่วยให้พลอยเกิดเหลี่ยม และเงางาม พร้อมทั้งจะนำไปประดิษฐ์เข้ารูปเป็นเครื่องประดับ ชนิดต่างๆ วัสดุ

อุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่ โต๊ะเจียรไนพลอย ผงเพชรขัดเงา น้ำมันมะพร้าว ผ้าเช็ดพลอย แปดเหลี่ยม และมือจี ในระหว่างการเจียรไนไม่ควรก้มหน้าใกล้กับล้อหินเจียรไนเกินไป

ขั้นตอนที่ 7 การขัดเงาและทำความสะอาดพลอย

งานเจียรไนที่เป็นหลักและทองแดง เมื่อใช้งานไปนานๆ ร่องงานที่ใช้เก็บ ผงเพชร จะสึกกร่อน ทำให้เจียรไนพลอยออกมาแล้วได้เงาไม่ดีและช้า จึงต้อง จัดทำร่องใหม่โดยใช้เครื่องทำร่องงานสมัยก่อนการขัดงานและการจัดทำร่องจะใช้ มือคนซึ่งก่อให้เกิดปัญหา เพราะหน้างานเจียรไนไม่เรียบเนื่องจากมือของคน ที่กดลงไปไม่มีความสม่ำเสมอแรงบ้างเบาบ้างงานเจียรไนจึงไม่สม่ำเสมอ เมื่อเจียรไน พลอยแล้วทำให้ได้เงาไม่ดีได้เงาช้า ถึงแม้จะเจียรไนพลอยได้เร็วแต่ขอบพลอย อาจบิ่นและแตก ปัจจุบันเครื่องมือเครื่องจักรในการขัดงานเจียรไนได้รับการ พัฒนาขึ้น กระทั่งสามารถทำร่องได้สม่ำเสมอและเร็วขึ้นมาก พลอยที่ดึงออกมาทวนมาจะแช่ไว้ในกรดน้ำส้ม กรดน้ำส้มจะช่วยล้างการออกจากพลอยและทำให้เม็ดพลอยสะอาดเกิดมันวาว

P3: Post Gemstone Cutting

ขั้นตอนที่ 8 ตรวจสอบพลอยหลังการเจียรไน หลังจากผ่านขั้นตอนการเจียรไน เรียบร้อยแล้วในขั้นหนึ่งที่สำคัญคือ การตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งจะทำให้ดูผลงานของเม็ดพลอยนั้นเป็นอย่างไร จะมีมูลค่าอย่างไรซึ่งขึ้นอยู่กับความสวยงาม โดยเกณฑ์การประเมินคุณภาพอัญมณีที่รู้จักกันดีคือ 4Cs (คณะอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี, 2560) ได้แก่

8.1 Color: สี พลอยแต่ละชนิดก็มีสีหลักเฉพาะตัว เมื่อพูดถึงสีแดงของทับทิมก็ต้องเป็นสีแดงที่ไม่มีสีน้ำตาลเจือ แต่ถ้าเป็นสีแดงของโกเมนผู้ที่คุ้นเคยกับพลอยก็จะเข้าใจตรงกันว่าเป็นสีแดงมืด อย่างที่ใช้คำบรรยายว่า “แดงแก่ก่าโกเมนเอก” ดังนั้นการสื่อสารเรื่องสีระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อควรมีสื่อกลาง การให้ข้อมูล หรือการสื่อสารที่ทำให้เข้าใจตรงกัน ในการพิจารณาสี สถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งอเมริกา(GIA) กำหนดระบบการวิเคราะห์สีไว้ 3 ส่วนคือ สีหลัก (Hue) สีของพลอย(body color) โทนสี (Tone) ความมืดสว่างของสีหลัก (darkness or lightness) พลอยสีสวยโทนสีไม่ควรอ่อน หรือมืดจนเกินไป ความอิ่มตัวของสี (Saturation) ความเข้มหรือความบริสุทธิ์ของสี (intensity or purity of color)

8.2 Clarity: ความสะอาดของเนื้อพลอย สัมพันธ์กับการผ่านแสง (Transparent)

8.3 Cutting: การเจียรไน และรูปร่างของพลอย

8.4 Carat: น้ำหนักกะรัต การซื้อขายอัญมณีที่เจียรไนแล้ว ใช้หน่วยของน้ำหนักเป็น “กะรัต” หากเทียบกับหน่วยน้ำหนักเป็นกรัม “1 กะรัต เท่ากับ 0.2 กรัม”

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการเจียรไนพลอยมีหลายขั้นตอน ซึ่งต้องใช้การฝึกฝน

และลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะความเชี่ยวชาญ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีความต้องการนำองค์ความรู้ด้านการเจียระไนพลอยมาถ่ายทอดผ่านนวัตกรรมการเล่าเรื่องดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารร่วมสมัย ได้แก่ อินโฟกราฟิก สื่อแอนิเมชัน สื่อวีดิทัศน์ Motion Graphic และแหล่งทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Educational Resource : OER) เผยแพร่ให้บุคคลที่สนใจการเจียระไนพลอยได้เรียนรู้ และฝึกอบรมผ่านแพลตฟอร์มการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยประกอบด้วยหัวข้อ 15 หัวข้อ ดังนี้

- เรื่องที่ 1 ภูมิใจ ► ย้อนรอยแหล่งพลอยจันท
- เรื่องที่ 2 ภูมิใจ ► ไม้ขีดไฟก้านแรกพลิกผลันพลอยจันทสู่อัญมณีโลก
- เรื่องที่ 3 ภูมิใจ ► อัตลักษณ์พลอยจันทสร้างสรรค์เศรษฐกิจ
- เรื่องที่ 4 ภูมิใจ ► ข้ามพลาภพลอยจันทสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์
- เรื่องที่ 5 ภูมิใจ ► ปราชญ์ภูมิพลอยจันท
- เรื่องที่ 6 ภูมิจันท ► สรรหาวัตถุดิบและคัดเลือกก้อนพลอย
- เรื่องที่ 7 ภูมิจันท ► เตรียมความพร้อมการเจียระไนพลอย
- เรื่องที่ 8 ภูมิจันท ► การเจียระไนพลอยอย่างปลอดภัย
- เรื่องที่ 9 ภูมิจันท ► ภูมิเจียระไนสร้างสรรค์ "การตั้งน้ำ"
- เรื่องที่ 10 ภูมิจันท ► ภูมิเจียระไนสร้างสรรค์ "การโกนพลอย แต่งพลอย"
- เรื่องที่ 11 ภูมิจันท ► ภูมิเจียระไนสร้างสรรค์ "พลอยกลม ก้นเพชร ก้นชั้น"
- เรื่องที่ 12 ภูมิจันท ► ภูมิเจียระไนสร้างสรรค์ "พลอยสี่เหลี่ยม"
- เรื่องที่ 13 ภูมิจันท ► ภูมิเจียระไนสร้างสรรค์ "พลอยหลังเบี้ย"
- เรื่องที่ 14 ภูมิจันท ► การเจียระไนขัดเงาและทำความสะอาดพลอย
- เรื่องที่ 15 ภูมิจันท ► ตรวจสอบพลอยหลังการเจียระไน

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีความสำคัญและมีอยู่ต่อเนื่องสอดแทรกในวิถีการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยและความก้าวหน้าของเทคโนโลยี สังคมฐานความรู้ ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาในยุคอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things) ดังนั้นการเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงมีความจำเป็นสำหรับคนทุกช่วงวัย ดังนั้นงานวิจัยนี้เป็นการเพิ่มศักยภาพ การต่อยอด และเรียนรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยที่นับวันจะมีคนสนใจลดน้อยลงไป รวมทั้งช่างฝีมือเจียระไนพลอยที่ขาดแคลน ดังนั้นรูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาดังกล่าว โดยรายละเอียดหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีดังนี้

ความหมายของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การเรียนรู้ตลอดชีวิต หรือการศึกษาตลอดชีวิตมีความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ โดยแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ ไว้ดังนี้

“คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิต อย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของ โลกศตวรรษที่ 21” ดังนั้นจึงมีหน่วยงาน และนักการศึกษาได้ให้นิยามความหมายดังนี้

“การศึกษาตลอดชีวิต” หมายความว่า การศึกษา ที่เกิดจากการผสมผสานระหว่าง การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้ สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มาตรา 8 การจัดการศึกษาให้ยึดหลักเป็นการศึกษา ตลอดชีวิตสำหรับประชาชน มาตรา 25 รัฐต้องส่งเสริม การดำเนินงานและการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทุก รูปแบบ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2545)

ราชบัณฑิตยสถาน (2555) ได้ให้นิยามความหมายของคำว่า การศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Education) ไว้ดังนี้ การศึกษาตลอดชีวิตเป็นการศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่าง การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นการศึกษาที่เอื้ออำนวยให้บุคคลสามารถเรียนรู้ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาด้าน สังคม อาชีพ และวิชาชีพ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553) กล่าวโดยสรุปว่า กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตนั้นเป็นการศึกษาตามอัธยาศัย ที่เกิดขึ้นจากการประสมประสานจากการจัดการศึกษาและ กระบวนการเรียนรู้ในวิถีชีวิตตามธรรมชาติ จากแรงจูงใจภายในของบุคคลทำให้เกิดการพัฒนาตนเอง ทั้งโดยรู้ตัวและไม่รู้ตัว เป็นการเรียนรู้ที่มีคุณค่าต่อชีวิตมนุษย์ เพราะทุกคนสามารถแสวงหา และ สละสลวยได้จากประสบการณ์ทำงาน สิ่งแวดล้อม เป็นกระบวนการปฏิบัติจริง ทำให้เกิดการพัฒนาเจตคติ ความรู้ และทักษะได้อย่างแท้จริง และมักเกิดขึ้นอย่างยั่งยืนโดยไม่มีการจัดอย่างเป็นระบบ ไม่มี

รูปแบบ กระบวนการที่แน่นอนวัดได้ยาก เป็นการศึกษาที่มีหลากหลายมิติ

เอนด์คาต้า (Encarta, 2008) ได้ให้นิยามความหมายของคำว่า การเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การพัฒนาตนเองหลังการศึกษาในระบบ และนัยหนึ่ง เป็นการพัฒนาความรู้และทักษะอย่างต่อเนื่องที่ทุกคนได้รับหลังจากการศึกษาในระบบสู่การพัฒนาความรู้ต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิต

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนรู้ตลอดชีวิต หรือการศึกษาตลอดชีวิต คือการพัฒนาตนเองตามอัธยาศัยด้วยการเพิ่มพูนความรู้จากสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ การเรียนรู้ตลอดชีวิตนั้นเป็นต่อยอดจากการเรียนรู้ก่อนหน้ารวมทั้งการขยายความรู้และทักษะเชิงลึกและกว้างขวางยิ่งขึ้น

ความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การเรียนรู้ตลอดชีวิตมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ซึ่งอาจมีรูปแบบและวิธีการที่หลากหลายที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับบริบทของบุคคล ชุมชน และวิถีชีวิต โดยความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต สรุปได้ดังนี้

1. ช่วยพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงต่อเนื่องทุกช่วงวัย
2. ช่วยลดความเหลื่อมล้ำ และความไม่เสมอภาคให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างถ้วนหน้าและเข้าถึง
3. ช่วยส่งเสริมภูมิปัญญา การต่อยอดสู่การพัฒนาด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์
4. ช่วยส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรมในรูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตซึ่งขึ้นอยู่กับความสนใจ
5. ช่วยเสริมสร้างทักษะวิถีชีวิตในสังคมได้อย่างเสมอภาค
6. เสริมศักยภาพกำลังคน และพัฒนากำลังคนเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานตามความต้องการเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจ
7. ช่วยเตรียมกำลังคนเข้าสู่อาชีพ เพิ่มรายได้ พึ่งตนเอง และทางเลือกสู่ตำแหน่งงาน

หลักการ ทฤษฎี รูปแบบ วิธีการ จัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การจัดการเรียนรู้ที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตสู่ทักษะและการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่องนั้นจำเป็นต้องอาศัย หลักการ ทฤษฎี รูปแบบ วิธีการที่หลากหลาย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. **ทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ (Constructivism)** กล่าวคือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยการสร้างความรู้ด้วยตนเอง หรือสรรคนิยม (สัน-คะ-นิ-ยม) หรือทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้

พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (พ.ศ.2555 หน้า 112) กล่าวว่า ทฤษฎีการเรียนรู้เชื่อว่า ผู้เรียนสามารถสร้างสรรคความรู้ขึ้นได้เอง ของ ปิอาเจ (Jean Piaget) เป็น

ผู้เสนอทฤษฎีนี้ได้อธิบายว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญาของบุคคลในการสร้างความรู้และความหมายของสิ่งต่าง ๆ ที่ตนได้รับ ผ่านกระบวนการซึมซับ (assimilation) คือ การนำข้อมูลหรือความรู้ใหม่ที่ได้รับไปเชื่อมโยงอย่างกลมกลืนกับโครงสร้างความรู้ที่ตนมีอยู่ และการปรับกระบวนการรู้คิด (accommodation) คือ การคิดค้นหาวิธีการต่าง ๆ มาใช้ในการปรับความรู้เก่ากับความรู้นใหม่ให้เกิดความสมดุล (equilibrium) และเป็นความรู้ความเข้าใจที่มีความหมายต่อตนเอง ดังนั้น การเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการภายในของแต่ละบุคคล ต้องเป็นผู้สร้างด้วยตนเอง และสามารถทำได้ดียิ่งขึ้นหาได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากผู้อื่น

การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามแนวคอนสตรัคติวิซึม

ซูมาลี ชัยเจริญ (2551) ได้สรุปแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม โดยได้ศึกษาและได้สรุปออกมาเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามแนวคอนสตรัคติวิซึม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) ผู้เรียนลงมือกระทำด้วยตนเอง (Learning are active) ความสำคัญของการเรียนตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิซึม เป็นกระบวนการ ที่ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีมาก่อนหรือความรู้เดิมของผู้เรียน และสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ แนวคิดที่หลากหลายเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น (Multiple perspective are valued and necessary) ตามแนวทางทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม กล่าวว่า ผู้เรียนจะต้องสร้างแนวคิดของตนเอง แนวคิดนี้จำเป็นต้องประกอบด้วยแนวคิดที่หลากหลายและ กว้างขวาง อาจมาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ เช่น ครู กลุ่มเพื่อน นักเขียน และหนังสือ เป็นต้น ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึมส่งเสริมให้ผู้เรียนรวบรวมแนวคิดที่หลากหลายและสังเคราะห์สิ่งเหล่านี้เป็นแนวคิดที่บูรณาการขึ้นมาใหม่

(2) การเรียนรู้ควรสนับสนุนการร่วมมือกันไม่ใช่การแข่งขัน (Learning should support collaboration , not competition) จากการแลกเปลี่ยนแนวคิดที่หลากหลายนั้น หมายถึงการร่วมมือ ในระหว่างที่มีการร่วมมือ ผู้เรียนต้องมีการสนทนากับคนอื่นๆเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเรียนรู้ กระบวนการนี้คือ การร่วมมือและแลกเปลี่ยน หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งเป็นการทำให้ผู้เรียนตกผลึกและกลั่นกรองสิ่งที่สร้างขึ้นแทนความรู้ภายในสมอง มาเป็นคำพูดที่ใช้ในการสนทนาที่แสดงออกมาภายนอกที่เป็นรูปธรรม และส่งเสริมการสังเคราะห์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ และการสร้างความหมายในการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้น สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่จัดให้มีการร่วมมือกันจะเป็นการส่งเสริมการสร้างความรู้ซึ่งกันและกันที่มีความจำเป็นต่อการเรียนรู้

(3) ให้ความสำคัญกับการควบคุมตนเองตามระดับของผู้เรียน (Focuses control at the learner level) ถ้าผู้เรียนลงมือกระทำในบริบท การเรียนรู้ โดยการร่วมมือกับผู้เรียนคนอื่น และผู้สอน และจำเป็นต้องควบคุมกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าการเรียนรู้ในลักษณะที่เป็นผู้รับฟัง (Passive listening) จากการบรรยายของผู้สอน นี้แสดงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพื้นฐานกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

(4) นำเสนอประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตรงกับสภาพที่เป็นจริงหรือประสบการณ์การเรียนรู้ในชีวิตจริง (Provides authentic, real-world learning experiences) ความรู้ที่ถูกแยกออกจากบริบทในสภาพจริงในระหว่างการสอนสิ่งที่เรียนเป็นสิ่งที่ไม่ใช่สภาพจริงนั้น มักจะเป็นสิ่งที่ไม่มีความหมายต่อผู้เรียนมากนัก แต่สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม ที่จัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในสถานการณ์ต่างๆที่อยู่ในบริบทของสภาพจริง ดังนั้น ประสบการณ์ การเรียนรู้ที่ประยุกต์ไปสู่ปัญหาในชีวิตจริง (Real world problems) จะช่วยสร้างการเชื่อมโยงที่แข็งแกร่ง และส่งผลให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์สิ่งที่ได้เรียนรู้ไปสู่สถานการณ์ใหม่ในสภาพชีวิตจริงได้

2. ทฤษฎีการสร้างสรรค์ความรู้ผ่านชิ้นงาน (Constructionism) กล่าวคือคอนสตรัคชันนิซึมเป็นทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ที่มีพื้นฐานแนวคิดจาก Constructivism (Piaget) นำไปสู่วิธีการสร้างความรู้ด้วยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ (Learning by Doing) ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นกัลยาณมิตร และเหมาะสมกับผู้เรียน โดยผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกและสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดี ตลอดจนผู้เรียนสามารถใช้ สื่อและเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานออกมาเป็นรูปธรรมจึงจะเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยการสร้างชิ้นงาน

2.1 จุดเด่นของทฤษฎีคอนสตรัคชันนิซึม

2.1.1 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคชันนิซึมต้องมีความหลากหลาย (Diversity) ภายใต้ทางเลือก (Choice) และบรรยากาศอบอุ่นเป็นกันเอง (Congeniality) เอื้อให้เกิดการเรียนรู้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแบ่งปันการเรียนรู้

2.1.2 เน้นการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaboration) ที่ไม่มีรูปแบบตายตัว

2.1.3 เป็นชุมชนการเรียนรู้ (Community for learning)

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีคอนสตรัคชันนิซึมกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning) จากแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคชันนิซึม เป็นลักษณะการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

2.2.1 ผู้เรียนได้มีโอกาสแสวงหาความรู้ เพื่อค้นหาวิธีการเพื่อก่อให้เกิดผลงาน (Product)

2.2.2 ความรู้ที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติจะออกมาเป็นรูปธรรมในลักษณะการสร้างผลงานด้วยนำเสนอด้วยโครงงานหรือชิ้นงาน

2.2.3 การจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคชันนิซึมมีการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้

ใหม่ตามความสนใจของตนเองมุ่งสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งถ้ายังไม่บรรลุเป้าหมายผู้เรียนจะต้องแสวงหาวิธีการ ความรู้นั้น ๆ โดยไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งถือว่าสอดคล้องกับปรัชญาการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3. ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike's Connectionism Theory)

ธอร์นไดค์ ได้ให้กำเนิดทฤษฎีการเรียนรู้ทฤษฎีหนึ่งขึ้นมา ซึ่งเป็นที่ยอมรับแพร่หลายตั้งแต่ปี ค.ศ. 1814-1949 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ทฤษฎีของเขาเน้นความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง

กฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์สรุปได้ดังนี้ (Hergenhahn and Olson, 1993 page 56-57 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี. 2547 : 51)

3.1 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี ถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ

3.2 กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดหรือกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้มั่นคงถาวร ถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อย ๆ การเรียนรู้จะไม่คงทนถาวร และในที่สุดอาจลืมได้

3.3 กฎแห่งการใช้ (Law of Use and Disuse) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนรู้จะเกิดขึ้น หากได้มีการนำไปใช้บ่อย ๆ หากไม่มีการนำไปใช้อาจมีการลืมเกิดขึ้นได้

3.4 กฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of Effect) เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ จะไม่อยากจะเรียนรู้ ดังนั้นการได้รับผลที่พึงพอใจ จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้

การประยุกต์ใช้กฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ในด้านจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

(1) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลองผิดลองถูกด้วยตนเองบ้างจะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหา โดยสามารถจดจำผลจากการเรียนรู้ได้ดี รวมทั้งเกิดความภาคภูมิใจในการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

(2) การสำรวจความพร้อมหรือการสร้างความพร้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องดำเนินการก่อนการเรียนเสมอ

(3) หากต้องการให้ผู้เรียนเกิดทักษะในเรื่องใดแล้ว ต้องให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ อย่างถ่องแท้ และให้ผู้เรียนฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

(4) เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แล้ว ควรให้ผู้เรียนฝึกฝนการเรียนรู้ต่อไปใช้

(5) การให้ผู้เรียนได้รับผลที่น่าพึงพอใจ จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จ

4. หลักการออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Environment)

การออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีผลต่อการสร้างสิ่งเร้ามากระตุ้นให้เกิดตอบสนองของผู้เรียน หรือบุคคลที่ต้องการเรียนรู้ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าสภาพแวดล้อมในยุคปัจจุบัน ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (อุทิศ บำรุงชีพ, 2559)

4.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ : เป็นสภาพแวดล้อมที่สื่อให้เห็นได้อย่างชัดเจน เช่น โต๊ะเก้าอี้ สภาพภูมิทัศน์ ต้นไม้ ต่าง ๆ

4.2 สภาพแวดล้อมทางจิตภาพ : เป็นสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อความรู้สึกนึกคิด ที่ผู้ออกแบบจำเป็นต้องอาศัยความละเอียดอ่อน ในการสังเกต และสร้างให้เกิดภายในจิตใจของผู้เรียน โดยอาจนำทฤษฎี แรงจูงใจ ทฤษฎีจิตวิทยาการวางเงื่อนไขของพาฟลอฟ มากระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข และเข้าใจ

4.3 สภาพแวดล้อมทางสังคมภาพ : เป็นสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการปฏิสัมพันธ์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันในกลุ่มชุมชนก่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้

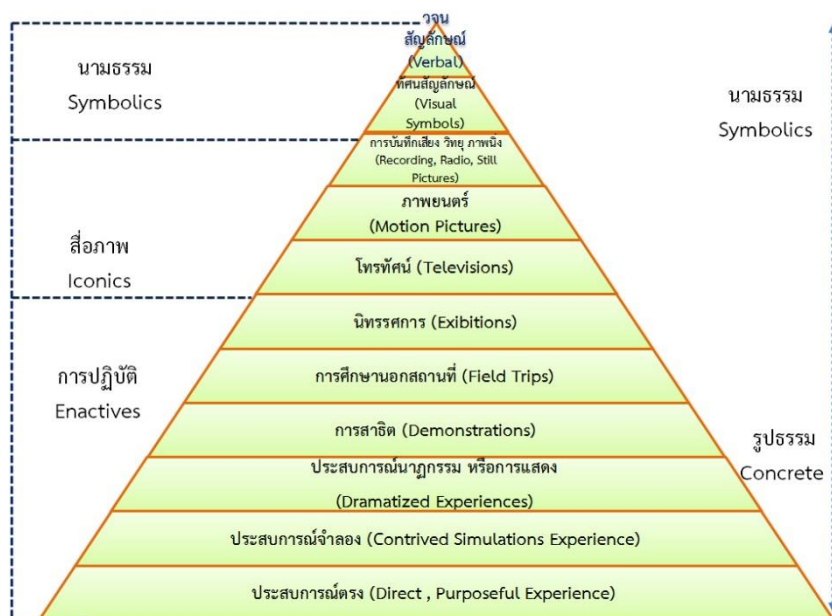
4.4 สภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี : เป็นสภาพแวดล้อมที่เข้ามามีบทบาทต่อการเรียนรู้ของมนุษย์อย่างมากในสังคมปัจจุบันซึ่งได้เข้ามาส่งเสริมและพัฒนาการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายในการสืบเสาะแสวงหาความรู้

4.5 สภาพแวดล้อมด้านกระบวนการรูปแบบและเทคนิคการเรียนรู้ : เป็นสภาพแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบที่จะสอดแทรกให้การเรียนรู้มีลักษณะที่น่าสนใจ แปลกใหม่

5. ประเภทของสื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันหากเป็นเรื่องของนามธรรมและยากต่อความเข้าใจ และช่วยให้เกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยขอแบ่งสื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็น 2 ประเภท ดังนี้

5.1 สื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามกลุ่มของประสบการณ์ของการเรียนรู้ของ เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale, 1969, p. 108) เป็นสื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่พิจารณาจากทักษะประสบการณ์ของการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ได้รับจากการใช้สื่อ 11 ประสบการณ์ โดยประกอบด้วยประสบการณ์ตรง ประสบการณ์สื่อรูปภาพ และประสบการณ์สัญลักษณ์ โดยพิจารณาจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม ไปสู่นามธรรม ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2.20 แสดงประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ของผู้เรียนตามกรวยประสบการณ์ของ เอ็ด การ์ดเดล
แหล่งที่มา : Dale, Edgar. (1969). Audio – Visual Materials of Instruction. Chicago :

University of Chicago Press

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 1 การลงมือปฏิบัติจริง (Doing the Real Thing) กล่าวคือ เป็นประสบการณ์พื้นฐานที่เป็นสื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตซึ่งเป็นรูปธรรมที่สุดโดยให้ผู้เรียนนั้นสามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงที่สามารถกระทำได้โดยตรงทั้งได้สัมผัสจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ไม่ว่าจะเป็น จักขุสัมผัสจากการมองเห็น สัมผัสด้วยหูจากการได้ยินเสียง ได้สัมผัสด้วยตนเอง เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำ (Learning by Doing), กิจกรรมการทดลองวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 2 ประสบการณ์จำลอง (Contrived Simulation Experience) กล่าวคือ การสร้างประสบการณ์จากข้อจำกัดของสิ่งที่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้ในกรณีที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนจากสถานการณ์จริงให้แก่ผู้เรียนได้จึงต้องใช้สถานการณ์จำลองในการจัดประสบการณ์แก่ผู้เรียน ได้แก่ ของจริงมีขนาดใหญ่หรือเล็กเกินไป ของจริงที่อยู่ไกลไม่สามารถเดินทางไปเรียนรู้ได้ หรือมีความซับซ้อนในขั้นตอน หรือเหตุการณ์ที่อันตรายก็สามารถจัดประสบการณ์จำลองให้กับผู้เรียนได้ เช่น ห้องฟ้าจำลอง, ห้องฝึกนักบินจำลอง เป็นต้น

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 3 ประสบการณ์นันทนาการ หรือการแสดง (Dramatized Experience) กล่าวคือ การสร้างประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนนั้นสามารถเรียนรู้แทนจากสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในลักษณะการแสดง หรือการนำเสนอที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้เรื่องราวของวัฒนธรรมประเพณีต่าง ๆ ที่ปัจจุบันอาจลืมนไปแล้วหรือเรื่องราวที่เป็นนามธรรมที่ยากเกินกว่าคำอธิบายจึงได้สร้างประสบการณ์นันทนาการในรูปแบบของการแสดงทดแทนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น เช่น

การแสดงละครสะท้อนสังคม การแสดงลิเกในงานเทศกาลประเพณีต่างๆ การละเล่นพื้นเมือง เป็นต้น

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 4 การสาธิต (Demonstration) กล่าวคือ เป็นประสบการณ์ในการนำเสนอข้อเท็จจริงเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการนำเสนออย่างเป็นขั้นตอนและลำดับเหตุการณ์ที่เข้าใจง่ายเพื่อสร้างประสบการณ์ให้กับผู้เรียนโดยวิทยากรผู้รู้ ครู อาจารย์ หรือบุคคลที่มีประสบการณ์ในเรื่องรานั้น ๆ มาแสดงและนำเสนออย่างเป็นขั้นตอน เช่น สาธิตการเจียรไนพลอย สาธิตการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษวัสดุ สาธิตการปลูกพืชไร่นาระบบไฮโดรโปนิคส์ เป็นต้น

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 5 การศึกษานอกสถานที่ (Field Trip) กล่าวคือ การสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเดินทางไปหาแหล่งรวมวิทยากรนั้น ๆ นอกห้องเรียน ซึ่งเป็นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เห็นสถานที่จริง รวมทั้งประสบการณ์อื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น ได้แก่ การเรียนรู้จากการศึกษาสถานที่ที่มีความสำคัญในสาระเนื้อหา หรือหลักสูตร เช่น โบราณสถาน สถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 6 นิทรรศการ (Exhibition) กล่าวคือ การนำเสนอเรื่องราวสาระต่าง ๆ โดยการจัดแสดงโดยใช้สื่อนำเสนอที่หลากหลาย ตลอดจนกิจกรรมที่ประกอบด้วย การสาธิต การจัดป้ายนิเทศนำเสนอเนื้อหาต่าง ๆ และการสาธิต เพื่อสร้างประสบการณ์ให้เกิดแก่ผู้ที่เข้าชมนิทรรศการนั้น ๆ เช่น การจัดแสดงนิทรรศการผลงานภาพถ่าย การจัดแสดงนิทรรศการศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน เป็นต้น

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 7 โทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational Television) กล่าวคือ การนำเสนอประสบการณ์ต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนด้วยภาพเคลื่อนไหว พร้อมเสียงโดยสามารถเรียนรู้เป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มก็สามารถสร้างประสบการณ์นี้ได้จากประสาทสัมผัสตา และหูในการรับฟัง ด้วยการถ่ายทอดสัญญาณภาพจากที่สถานที่หนึ่งไปยังสถานที่หนึ่งก็สามารถกระทำได้

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 8 ภาพยนตร์ (Motion Pictures) กล่าวคือ การสร้างประสบการณ์แห่งการเรียนรู้จากการมองเห็นภาพประกอบเรื่องราวในสถานการณ์จริงไปพร้อม ๆ กับเสียงประกอบ

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 9 การบันทึกเสียง วิทยุ และภาพนิ่ง (Recording, Radio and Picture) กล่าวคือ การสร้างประสบการณ์ของการเรียนรู้ด้วยสื่อเสียงจากการที่ผู้เรียนสามารถได้ยินด้วยประสาทสัมผัสทางหู (โสตสัมผัส) ผ่านช่องทางประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย

(1) การบันทึกเสียง คือการสร้างประสบการณ์ด้วยสื่อเสียงในเนื้อหาสาระใดสาระหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนได้รับรู้ผ่านช่องทางสื่อโสตทัศนูปกรณ์ เช่น แผ่นเสียง แถบบันทึกเสียง แผ่นซีดี เป็นต้น

(2) สื่อวิทยุกระจายเสียง คือ กระบวนการถ่ายทอดสัญญาณออกอากาศโดยใช้คลื่นวิทยุหรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เพื่อสื่อสารโดยส่งสัญญาณเสียงแพร่กระจายในอากาศไปยังกลุ่มเป้าหมาย ณ สถานที่ต่าง ๆ ที่มีเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง

(3) ภาพนิ่ง คือ การสร้างประสบการณ์แก่ผู้เรียนที่นำเสนอผ่านสื่อรูปภาพชนิดโปสเตอร์ และทึบแสง โดยผ่านสื่อในการรับรู้ เช่น รูปภาพจากจอคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 10 ทักษะสัญลักษณ์ (Visual Symbol) กล่าวคือ การสร้างประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ที่เน้นการนำเสนอในลักษณะที่เป็นนามธรรม โดยลักษณะของสื่อที่เป็นทักษะสัญลักษณ์ ได้แก่ วัสดุกราฟิก เช่น แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ ภาพโฆษณา ภาพการ์ตูน อินโฟกราฟิก เป็นต้น

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ 11 วจนสัญลักษณ์ (Verbal Symbol) กล่าวคือ เป็นการสร้างประสบการณ์ที่มุ่งเน้นการสร้างประสบการณ์ให้กับผู้เรียน โดยผ่านตัวอักษร ซึ่งเป็นการสร้างที่เป็นนามธรรมที่สุด ซึ่งผู้เรียนต้องใช้สมาธิในการเรียนรู้จากประสบการณ์นี้

การแบ่งประสบการณ์การเรียนรู้ 11 ประสบการณ์นี้พิจารณาจากประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน เช่น ภาพยนตร์เรื่อง รมณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะประกอบด้วยประสบการณ์ในการเรียนรู้ ได้แก่ วจนสัญลักษณ์ ทักษะสัญลักษณ์ การสาธิต อยู่ในภาพยนตร์นั้น ๆ ด้วย เป็นต้น ซึ่งจากประสบการณ์ดังกล่าวส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นด้วยแรงกระตุ้นจากประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมด้วยวจนสัญลักษณ์ไปสู่ประสบการณ์การกระทำจริงดังภาพ



ภาพที่ 2.21 กรวยประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งผลในการรับรู้

ที่มา : กิดานันท์ มลิทอง, 2548, หน้า 32 อ้างใน [www.intech.com/education/pdf/Cone of Learning-Flyer.pdf](http://www.intech.com/education/pdf/Cone%20of%20Learning-Flyer.pdf) & www.cals.ncsu.edu/agxed/sae/ppt1/

จากประสบการณ์ของการเรียนรู้นามธรรมไปสู่รูปธรรมส่งผลในการรับรู้ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดทักษะในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้นจากผลของการกระทำ การรับรู้ การมีส่วนร่วมในกิจกรรม ด้วยการรับรู้ด้วยภาพและการรับรู้ด้วยวาจา ดังนั้นผู้สอนจึงต้องสร้างสรรค์ประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ กระตือรือร้นในการเรียน และประสิทธิผลในการเรียนรู้ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

5.2 สื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตประเภทแหล่งการเรียนรู้ (Learning Resources)

หมายถึง ศูนย์รวมของวิชาความรู้ที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติ บุคคล สิ่งประดิษฐ์ วัตถุ อาคาร สถานที่ ซึ่งมีอยู่กระจัดกระจาย ทั้งชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ซึ่งเป็นองค์ความรู้แห่งปัญญาที่แทรกซึมอยู่ในวิถีชีวิตของมนุษย์ เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ค้นพบได้อย่างไม่รู้จบ สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตโดยเริ่มจากสิ่งที่ใกล้ตัว และบูรณาการให้เข้ากับการเรียนรู้ทั้งในระบบ นอกกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 5 ประเภทประกอบด้วย

5.2.1 แหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตประเภทบุคคล หมายถึง บุคคลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม มีผลงานได้รับการยกย่อง เป็นที่ยอมรับของสังคมซึ่งถือเป็นตัวอย่างต้นแบบกับบุคคลรุ่นหลังสืบไปในหลายสาขาอาชีพ ตลอดจนเป็นผู้รู้สามารถถ่ายทอดประสบการณ์อันมีค่าให้กับบุคคลอื่นนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

5.2.2 แหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตประเภททรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง สภาพธรรมชาติที่มีอยู่แล้วในโลกและอวกาศ ซึ่งไม่ได้หมายถึงสิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์ เช่น ภูเขา ป่าไม้ ลำธาร ห้วย หนอง คลอง บึง แม่น้ำ และสัตว์ป่านานาชนิด เป็นต้น

5.2.3 แหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตประเภทวัตถุและอาคารสถานที่ หมายถึง วัตถุและอาคารสถานที่ ที่มีศักยภาพเป็นแหล่งความรู้ด้วยตัวของมันเอง สามารถสื่อความหมายก่อให้เกิดการเรียนรู้โดยลำพังตัวเอง เช่น สถาปัตยกรรมด้านการก่อสร้าง จิตรกรรมภาพฝาผนัง ปูนูนียวัตถุด้านประวัติศาสตร์ชิ้นส่วนของธรรมชาติที่ให้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ โบราณวัตถุทางด้านศาสนา พิพิธภัณฑสถาน เป็นต้น

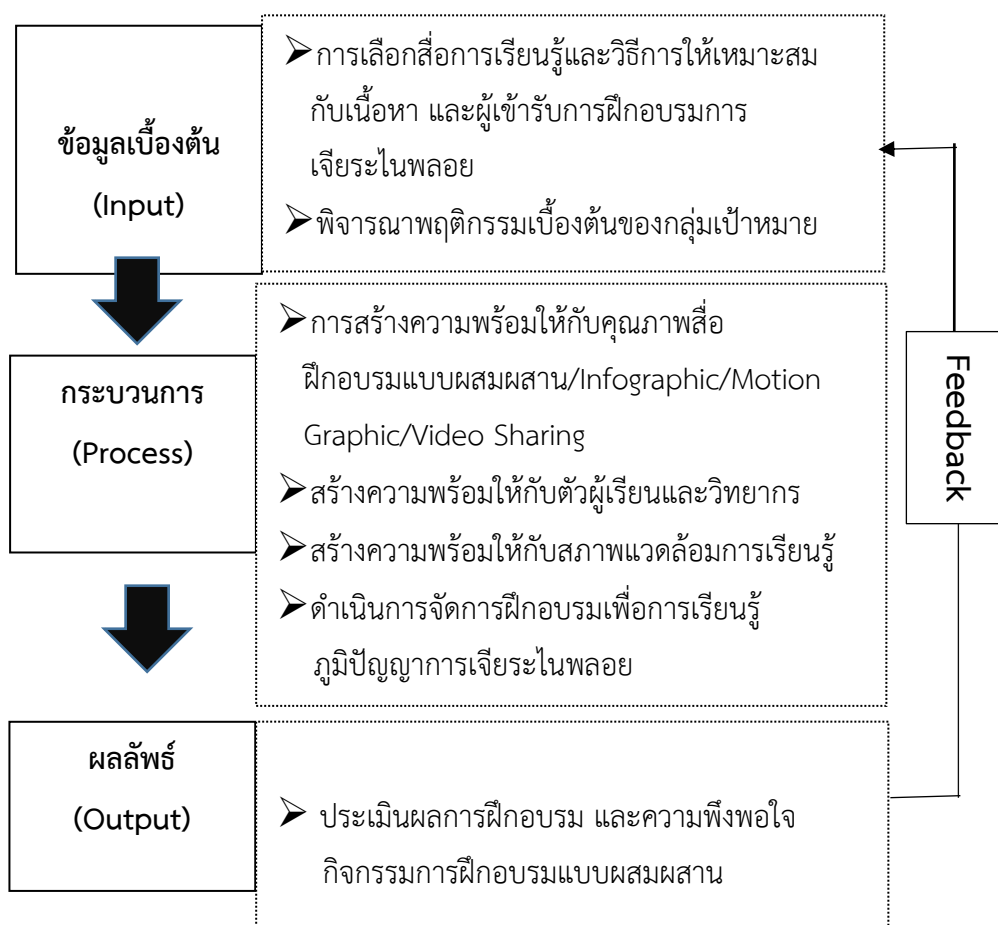
5.2.4 แหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เป็นกิจกรรม วัฒนธรรม เทคโนโลยี และ ประเพณี หมายถึง ประสบการณ์ที่ถ่ายทอดสืบทอดกันมาจนกลายเป็นวิถีปฏิบัติในท้องถิ่นนั้น ๆ ทั้งที่จับต้องได้ และสิ่งที่ใช้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพในชุมชนนั้น ๆ ได้แก่ กิจกรรม เทคโนโลยี พื้นบ้าน ตำราเอกสารทางวิชาการ ประเพณีและวัฒนธรรม เป็นต้น

5.2.5 แหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง ข้อมูลสารสนเทศที่มีการจัดระบบและนำเสนอบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการสืบค้นได้อย่างต่อเนื่องสะดวกในการเข้าถึง ได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่จำกัด ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ได้อย่าง

ต่อเนื่อง เช่น แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด (OER: Open Educational Resources) คลิปวิดีโอ YouTube Channel เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นสื่อเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตช่วยสร้างคุณค่าต่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย สร้างจินตนาการในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน สร้างความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดแก่ผู้เรียน ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการคิด สร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ สร้างแรงจูงใจให้เกิดแก่ผู้เรียนให้ใฝ่รู้และร่วมทำกิจกรรมด้วยตนเอง

บทสรุปการเรียนรู้ตลอดชีวิตกับงานวิจัย “นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนาระบบการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี” คณะผู้วิจัยได้นำวิธีระบบ (System Approach) มาใช้ในการเลือกสื่อเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเป้าหมายเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยที่สอดคล้องกับความก้าวหน้าของการเรียนรู้ ดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2.22 กระบวนการเลือกสื่อเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจสร้างสรรค์

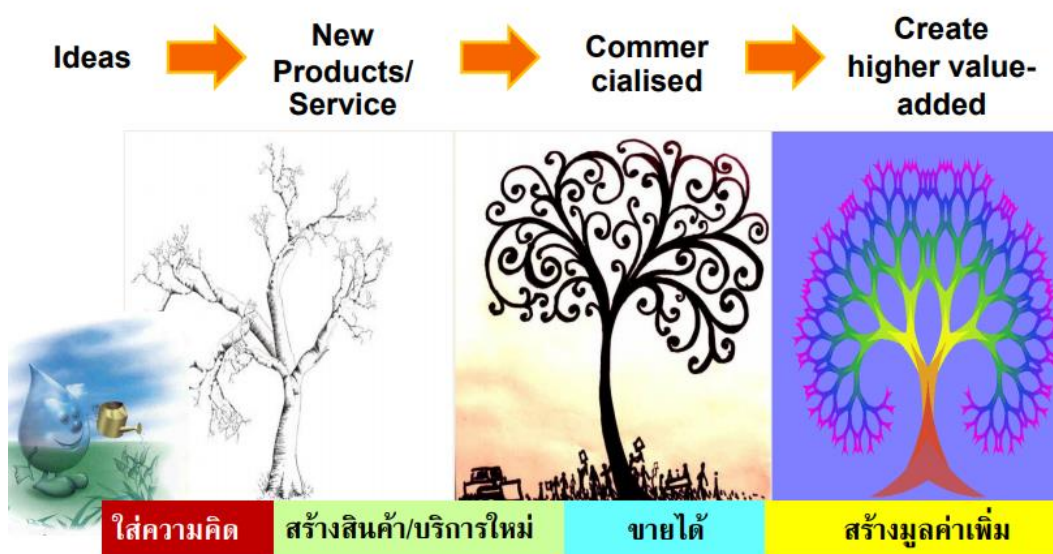
เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) เป็นแนวทางการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เพิ่มและสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ หรือบริการชุมชนที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ซึ่ง (ณรงค์ชัย อัครเศรณี, 2556) กล่าวว่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์ต้องตั้งอยู่บนรากฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยวัฒนธรรมอันดีงาม และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Going Secure, Going Cultural, Going Green) โดยต้องไม่มองข้ามมิติของ “รหัสวัฒนธรรม” (Culture DNA) เนื่องจากทรัพยากรสินทางปัญญาที่สั่งสมสืบทอดกันมา เป็นภูมิปัญญา และประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการสร้างมูลค่าให้กับผู้ประกอบการ SMEs และ OTOP ที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

ความหมายของเศรษฐกิจสร้างสรรค์

เศรษฐกิจสร้างสรรค์เป็นนโยบายและแนวปฏิบัติของการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในหลากหลายรูปแบบ ซึ่งมีนักเศรษฐศาสตร์และนักวิชาการได้ให้ความหมายของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ดังนี้

อาคม เติมพิทยาไพสิฐ (2554) กล่าวว่า “เศรษฐกิจสร้างสรรค์” (Creative Economy) คือ การสร้างมูลค่าที่เกิดจากความคิดของมนุษย์ เศรษฐกิจสร้างสรรค์เกิดขึ้นเมื่อมีการ ใช้ความคิด (ideas) ผลิตสินค้าและ บริการ ซึ่งน่าสนใจและมีมูลค่า/คุณค่า วิธีการที่หลากหลายในการที่คน มี แบ่งปัน และขายความคิด (ideas) คือ เศรษฐกิจสร้างสรรค์นั่นเอง ผลที่ตามมา คือ การเพิ่มขึ้นของ ราคา สินค้า/บริการ GDP และค่าจ้างเฉลี่ย

ความหมายของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในบริบทของประเทศไทย หมายถึง “การพัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานของการสร้างและใช้องค์ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และทรัพยากรสินทางปัญญา ที่เชื่อมโยงกับพื้นฐานทางวัฒนธรรม การสั่งสมความรู้ของสังคม เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในการผลิต สินค้าและบริการใหม่เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ” ดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2.23 แสดงกรอบความคิดความหมายของเศรษฐกิจสร้างสรรค์

อาคม เต็มพิทยาไพสิฐ (2554)

พริยะ ผลพิรุฬห์ (2556) กล่าวว่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์คือกระบวนการหรือกิจกรรม (Processor Activity) โดยเกิดจากสองส่วนปัจจัยหลักด้วยกันคือ ส่วนที่หนึ่ง ทูนาทางปัญญา หรือ องค์ความรู้ และส่วนที่สองทักษะการประยุกต์นำความคิดสร้างสรรค์ (หรือองค์ความรู้) นั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในเชิงพาณิชย์

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (องค์กรมหาชน) (2561) ได้ให้ความหมายว่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์ คือ การพัฒนาระบบเศรษฐกิจโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์บนฐานขององค์ความรู้ ทรัพย์สินทางปัญญา และการศึกษาวิจัยซึ่งเชื่อมโยงกับวัฒนธรรม พื้นฐานทางประวัติศาสตร์การสั่งสม ความรู้ของสังคม เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อใช้ในการพัฒนาธุรกิจ การผลิตสินค้าและบริการในรูปแบบใหม่ซึ่งสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจหรือคุณค่าทางสังคม

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์ คือ แนวคิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ การศึกษาวิจัย การสร้างสรรค์ผลงาน และการถ่ายทอดทุนทางภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ที่เชื่อมโยงกับรากฐานทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญา การสั่งสมความรู้ของผู้รู้ ผู้ปฏิบัติในการเจียรไนพลอยที่ทำให้เกิดการต่อยอดสร้างสรรค์ผลงานในเชิงพาณิชย์ของช่างเจียรไนพลอย และผู้ประกอบการส่งผลให้เกิดความแตกต่าง และเป็นอัตลักษณ์ของการเจียรไนพลอยจังหวัดจันทบุรี ทั้งนี้เป็นการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ หรือบริการชุมชนที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์

ประเภทของอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ตามแนวทางขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์

อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ซึ่งมีการจัดประเภทโดยมีการยึดยึดกรอบขององค์การความร่วมมือเพื่อการค้า และการพัฒนา (UNCTAD) สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา (2561) จัดตั้งสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (องค์การมหาชน) โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม 15 สาขาดังภาพต่อไปนี้

อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ของประเทศไทยประกอบด้วย 15 อุตสาหกรรม จำแนกออกเป็น



ภาพที่ 2.24 แสดงประเภทของอุตสาหกรรมสร้างสรรค์

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (องค์การมหาชน) (2561)

กลุ่มรากฐานทางวัฒนธรรมสร้างสรรค์ (Cultural Heritage) คือ กลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์บนรากฐานทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น ประกอบด้วย

- (1) งานฝีมือและหัตถกรรม
- (2) ดนตรี
- (3) ศิลปะการแสดง
- (4) ทัศนศิลป์

กลุ่มคอนเทนต์และสื่อสร้างสรรค์ (Creative Content/Media) คือ การนำความคิดสร้างสรรค์มาผลิตคอนเทนต์หรือสื่อ ประกอบด้วย

- (5) ภาพยนตร์และวีดิทัศน์
- (6) การแพร่ภาพและกระจายเสียง
- (7) การพิมพ์
- (8) ซอฟต์แวร์

กลุ่มบริการสร้างสรรค์ (Creative Services) คือ กลุ่มอุตสาหกรรมที่ให้บริการด้านความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย

(9) การโฆษณา

(10) การออกแบบ

(11) ด้านสถาปัตยกรรม

กลุ่มสินค้าสร้างสรรค์ (Creative Goods/Products) คือ การนำความคิดสร้างสรรค์มาพัฒนาสินค้า ประกอบด้วย

(12) อุตสาหกรรมแฟชั่น

กลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง (Related Industries) คือ กลุ่มอุตสาหกรรมที่นำความคิดสร้างสรรค์และวัฒนธรรมมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินธุรกิจ ประกอบด้วย

(13) อาหารไทย

(14) การแพทย์แผนไทย

(15) การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

บทบาทของการศึกษาและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์

การศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เนื่องจากการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัยจะช่วยให้เกิดวิถีของการต่อยอดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรืองานบริการต่าง ๆ ซึ่งภาคการศึกษามีบทบาทสำคัญ พิริยะ ผลพิรุฬห์ (2556) ดังนี้

1) การสร้างบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะและมีความคิดสร้างสรรค์สู่ตลาดแรงงาน และงานบริการต่าง ๆ ที่สามารถตอบโจทย์และความเปลี่ยนแปลงของสังคม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้

2) การสร้างองค์ความรู้และงานวิจัยใหม่ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

จากบทบาทของการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์พบว่า รูปแบบการจัดการศึกษานั้นต้องมีการบรรจุการเสริมสร้างการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนการสอน และควรมีการพัฒนาแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านแพลตฟอร์มที่หลากหลายเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในการพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ในทุกช่วงวัย

กระบวนการเรียนการสอนในแบบที่ช่วยเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้ กับผู้เรียน มีลักษณะที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1) เป็นการเรียนการสอนที่ตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

2) ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง

3) ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมกระบวนการเรียนรู้ไม่ใช่การเรียนรู้ตามคำสั่ง

4) มีสิ่งใหม่เกิดขึ้นจากการเรียน อาจจะเป็นทักษะใหม่ความรู้ใหม่ หรือความ เข้าใจใหม่

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่มีการต่อยอดและพัฒนาอย่างต่อเนื่องซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ดังนี้

1. กลุ่มอุตสาหกรรมรากฐานทางวัฒนธรรมสร้างสรรค์ (Cultural Heritage) กลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์บนรากฐานทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นของช่างฝีมือการเจียรไนพลอยให้ยังคงอยู่และสืบสานจากรุ่นสู่รุ่น
2. กลุ่มสินค้าสร้างสรรค์ (Creative Goods/Products) นำภูมิปัญญามาต่อยอดสร้างสรรค์งานแฟชั่นอัญมณีและเครื่องประดับ
3. กลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง (Related Industries) คือ กลุ่มอุตสาหกรรมที่นำความคิดสร้างสรรค์และวัฒนธรรมมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินธุรกิจการท่องเที่ยวเส้นทางของภูมิปัญญาและประวัติศาสตร์ความเป็นมาของการเจียรไนพลอย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศเพื่อเป็นพื้นฐานของแนวคิดนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเล่นเรื่องดิจิทัล

พลวัฒน์ ธนะจันทร์ (2555) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการออกแบบการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลโดยใช้ผังมโนทัศน์บนบล็อกเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาปริญญาตรี ผลงานวิจัยสรุปว่า 1. รูปแบบการออกแบบการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลโดยใช้ผังมโนทัศน์บนบล็อกเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ฯ ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบ 6 ด้าน คือ 1) แรงจูงใจ 2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3) เนื้อหา 4) ประสบการณ์ผู้เรียน 5) กิจกรรมการเรียนรู้ 6) การประเมินผล และมีขั้นตอน 7 ขั้นตอน คือ 1) การเตรียมความพร้อมผู้เรียน 2) การวิเคราะห์ 3) การระดมความคิด 4) การสร้างและปรับปรุงผลงาน 5) การนำเสนอผลงาน 6) การประเมินผล 7) การเผยแพร่ผลงาน ซึ่งผลจากการศึกษารูปแบบการออกแบบการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลโดยใช้ผังมโนทัศน์บนบล็อกเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ฯ พบว่านักศึกษามีระดับความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มนัสนันท์ สมติ (2555) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักศึกษาไทยระดับปริญญาตรีโดยการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลทางเว็บไซต์ ผลงานวิจัยสรุปว่า ผลการศึกษาจากการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลแสดงให้เห็นว่านักเรียน: 1) ประสิทธิภาพของเว็บไซต์การเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับการปรับปรุงทักษะการพูดภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีค่า

ประสิทธิภาพตรงกับเกณฑ์ที่มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) ในการทดสอบทักษะการพูดภาษาอังกฤษ นักศึกษาได้รับคะแนนจากการทดสอบการพูดหลังเรียนสูงกว่าคะแนนจากการทดสอบการพูดก่อนเรียน 3) นักศึกษามีความคิดเห็นที่ดีต่อการเรียนด้วยการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลทางเว็บไซต์ ผลของการวิจัยในครั้งนี้สนับสนุนผลงานวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัลในห้องเรียน ได้มีผลในการช่วยและพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนนอกจากนี้ยังสามารถช่วยอาจารย์ในการออกแบบหลักสูตรด้วยการเล่านิทานในการเรียน การสอนผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อให้นักเรียนสามารถมี ประสิทธิภาพในการเรียนและเรียนรู้ด้วยตัวเองได้

เบรนด เอ็ม (Brain M. Landy, 2008 : 2657-2660) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเล่าเรื่องด้วยภาพแบบ ดิจิทัลในการสนับสนุนการฝึกฝนและความเข้าใจในสิ่งที่ตอบสนอง ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ว่า การเล่าเรื่องเป็น ตัวกลางสำคัญในการสื่อสารระหว่างมนุษย์มานานนับศตวรรษ ทั้งนี้ในปัจจุบันมีการเพิ่มขึ้นของการเล่าเรื่อง ด้วยรูปภาพแบบดิจิทัลและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้สนับสนุนในการฝึกฝนและการปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับรูปภาพ แบบดิจิทัลในการเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลด้วยรูปภาพแบบดิจิทัลซึ่งพบปัญหาในการแสวงหาภาพของบุคคล ที่ต้องการเพื่อให้ตรงกับความต้องการ ดังนั้นจึงต้องมีการหาวิธีการถ่ายทอดและสื่อความหมายการเล่าเรื่องด้วย รูปภาพดิจิทัล โดยต้องมีเครื่องมือในการฝึกฝนการถ่ายภาพเพื่อการสื่อความหมายและการจัดองค์ประกอบ ภาพในชีวิตประจำวัน เพื่อการสร้างการเล่าเรื่องด้วยภาพดิจิทัลจะง่ายขึ้นและจะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจแก่ ผู้ถ่ายภาพเล่าเรื่องดิจิทัลและผู้ชมหรือผู้อ่านในการรับสารได้อย่างเข้าใจ

ยา ทิง (Ya-Ting , 2011) : Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study ได้ศึกษาผล ของการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจในการเรียน ภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ โดยทดลองในกลุ่ม ตัวอย่างเป็นเวลา 1 ปีการศึกษาวัดผลก่อนและหลังกับนักเรียนระดับเกรด 10 จำนวน 110 คน โดยแยกกลุ่มที่ เรียนเป็นสองกลุ่มเปรียบเทียบกันได้แก่กลุ่มที่เรียนผ่านการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล (DTS) เป็นกลุ่มทดลอง โดยจัด กิจกรรมเป็นกลุ่มให้ร่วมกันโดยจะมีผู้แนะนำสอนคำศัพท์, แกรมมาและเนื้อหาที่จำเป็น และตั้งหัวข้อให้กลุ่ม นักเรียนนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับเทศกาลตรุษจีน โดยใช้กระบวนการพัฒนาสื่อที่เริ่มจากการเขียน storyboard มีการพัฒนาและตรวจสอบควบคุมกันไป หาภาพและเสียงประกอบจากนั้นนำเรื่องราวมาทำเป็นเรื่องราวดิจิทัล ด้วยโปรแกรม Microsoft Photo Story3 และ ให้พัฒนาด้วยกระบวนการเดิมแต่ใช้โปรแกรม Microsoft Movie Maker แทน เมื่อเสร็จแล้วจะทำการอัปโหลดลงblog ของชั้นเรียน ให้นักเรียนดูผ่านออนไลน์ และแสดงความ คิดเห็นในผลงานของเพื่อนแต่ละคน และทำแบบทดสอบวัดผลหลังจบกระบวนการแล้วสัมภาษณ์ ส่วนกลุ่ม ตัวอย่างเปรียบเทียบจะเรียนผ่านการสอนแบบบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ(ITII) เป็นกลุ่มเปรียบเทียบซึ่งจะ

เป็นการจัดกิจกรรมกลุ่มแต่จะใช้การเรียนรู้ในห้องที่ใช้สื่อคอมพิวเตอร์โปรเจคเตอร์ และโปรแกรมpowerpoint นำเสนอควบคู่ไปกับการทำบ้านและข้อสอบแบบกระดาน มีการเข้ากลุ่มเพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็น ครั้งคราว ทั้งสองกลุ่มจะเก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ การตอบสนองต่อ แรงจูงใจในการเรียนรู้ โดยใช้สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนาวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) และวิเคราะห์ ความแปรปรวนร่วมหลายตัวแปร (MANCOVA) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เรียนผ่านการเล่าเรื่องแบบ ดิจิทัลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ และการตอบสนองต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้ สูงกว่า การเรียนผ่านสื่อสารสนเทศปกติอย่างมีนัยสำคัญ และยังส่งผลให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน มี ความต้องการแสวงหาความรู้ และคิดอยากมีหลักการซึ่งสำคัญต่อการเรียนความพร้อมในนักเรียนใน ศตวรรษที่ 21

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลสรุปได้ว่า กระบวนการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลนั้นสิ่ง สำคัญที่สุดนั่นคือ การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) ให้เกิดกับบุคคลที่เล่าเรื่องโดยการสร้างแรงจูงใจ การใช้ เครื่องมือในการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล และให้เห็นถึงความสำคัญ ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการขั้นตอนต่อไปของการ เล่าเรื่องแบบดิจิทัล นอกจากนี้การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในปัจจุบันที่เป็นยุคของการสื่อสารไร้พรมแดน และทุก สรรพสิ่งบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นสามารถช่วยส่งเสริมในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารได้ง่าย ดังนั้นจึงต้องมี การวิเคราะห์ตรวจสอบข้อมูลก่อนนำเสนอ ยิ่งไปกว่านั้นเทคนิคการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลช่วยส่งเสริมศักยภาพใน การสื่อสารเพื่อการสื่อความหมายทุกรูปแบบออกมาในลักษณะของข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว อีกทั้งยังช่วยเสริมประสิทธิภาพในการคิดหลากหลายทั้งการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และการคิดในรูปแบบ อื่น ๆ ที่ช่วยให้เกิดการพัฒนาตนเองด้วยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างยั่งยืน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญา

กนกพร ฉิมพลี (2555) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมเครื่อง จักสาน : กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชน จังหวัดนครราชสีมา จากการศึกษาแบบการจัดการความรู้ภูมิปัญญา ท้องถิ่นด้านหัตถกรรมเครื่องจักสาน มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กระบวนการจัดการความรู้ และเงื่อนไขที่มีผลต่อการจัดการความรู้ ผลการศึกษาพบว่า 1) ความรู้ภูมิปัญญา ท้องถิ่นด้านหัตถกรรมเครื่องจักสานเกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถและประสบการณ์ที่บรรพบุรุษได้ สร้างสรรค์และถ่ายทอดสืบต่อกันมา จนกลายเป็นองค์ความรู้ประจำท้องถิ่นที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ทางสังคม และการปลูกฝังวิถีคิด การดำเนินชีวิตประจำวันให้แก่ลูกหลาน เพื่อปฏิบัติสืบต่อกันมา 2) กระบวนการจัดการ ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมเครื่องจักสาน ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนที่สำคัญได้แก่ (1) การกำหนด

ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดผลิตภัณฑ์ ผ่านการคิดและตัดสินใจร่วมกันของสมาชิกกลุ่ม จากนั้นจึงนำไปสู่ (2) การแสวงหาและยึดกุมความรู้ที่มาจากภายในกลุ่มและภายนอก เพื่อให้เกิดความรู้เฉพาะของกลุ่ม และนำไปสู่ (3) การแลกเปลี่ยนความรู้อย่างไม่เป็นทางการ โดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่ม เพื่อให้สมาชิกมีความรู้และทักษะในการผลิตมากขึ้น และเป็นที่มาของ (4) การจัดเก็บความรู้ในตัวบุคคล และ (5) การถ่ายทอดความรู้ มีรูปแบบการถ่ายทอดอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยกระบวนการจัดการความรู้ดังกล่าวมีลักษณะเป็นวงจรที่เมื่อถ่ายทอดความรู้แล้ว สามารถย้อนกลับไปกำหนดความรู้ในรูปแบบอื่นๆ ได้อย่างต่อเนื่อง และ 3) เงื่อนไขที่ทำให้การจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรมเครื่องจักสานประสบความสำเร็จ มี 4 เงื่อนไขที่สำคัญ ได้แก่ (1) ความรู้ด้านการจัดการความรู้ (2) วัฒนธรรมองค์การ (3) ภาวะผู้นำ และ (4) โครงสร้างพื้นฐาน รวมไปถึงข้อค้นพบที่สำคัญของการวิจัย คือ “การพึ่งตนเอง” ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ผลิตเครื่องจักสาน ซึ่งจากองค์ประกอบหลักทั้ง 3 ประการนั้น นำไปสู่การพึ่งตนเองของกลุ่มองค์การชุมชนได้อย่างเหมาะสม โดยมีหลักการที่สำคัญได้แก่ การมีผู้นำที่เข้มแข็ง มีความสามัคคี การยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต และการมีใจรักในด้านการจักสาน

ทัศนีย์ อารมย์เกลี้ยง (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง เส้นทางสืบทอดภูมิปัญญาอาหารล้านนาสู่ความยั่งยืน โดย ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมาและบริบทของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาอาหารในมิติทางสังคมและวัฒนธรรมล้านนาพบว่า ชนชาติที่มีความเกี่ยวข้องกับอาหารล้านนา เป็นชนเผ่าไทลื้อ ไทจีน ไทยวน ไทลัวะ และไทยองอาหารที่มีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ และค่านิยมของชาวล้านนา ได้แก่ ลาบ แกงโฮะ แกงอ่อม และ แกงขนุน อาหารที่มีความเกี่ยวข้องทางประวัติศาสตร์ล้านนา ได้แก่ แกงฮังเล ข้าวซอย และ ขนมจีนน้ำเงี้ยว การถ่ายทอดภูมิปัญญาอาหารล้านนา มี 3 วิธีทาง คือ ทางวัฒนธรรม ทางความเชื่อค่านิยม และทางทักษะวิธีการ ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ว่า แนวทางการสืบทอดภูมิปัญญาอาหารล้านนา มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านผู้ถ่ายทอด โดยใช้วิธีการจัดทำระบบฐานข้อมูล การสร้างโอกาสหรือจัดเวทีในการแสดงออก การให้เป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ การสื่อสารกับชุมชน การเสริมสร้างและการยกย่องปราชญ์ท้องถิ่น 2) ด้านผู้รับการถ่ายทอดใช้วิธีการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้คนในท้องถิ่น และการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของภูมิปัญญาอาหารล้านนา การสร้างแรงจูงใจ การฝึกทักษะในการแสวงหาความรู้ และสังเกตและจดจำ 3) ด้านกระบวนการถ่ายทอด ใช้การสาธิต การคิดร่วมกัน การสร้างสรรค์ การแบ่งปันและ 4) ด้านผลการถ่ายทอด เน้นการศึกษาค้นคว้าวิจัย การอนุรักษ์ฟื้นฟูและการพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาอาหารล้านนา

อภิชาติ ใจอารีย์ (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการแปรรูปหน่อไม้ของชุมชนบ้านพุเตย จังหวัดกาญจนบุรี โดยการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการแปรรูปหน่อไม้ใน 3 องค์ประกอบ คือ องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กระบวนการ

จัดการความรู้ และปัจจัยเงื่อนไขแห่งความสำเร็จในการจัดการความรู้ของชุมชนบ้านพุเตย จังหวัดกาญจนบุรี ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึก การพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ การศึกษาจากเอกสารและหลักฐานต่างๆ การสำรวจชุมชน และการสนทนากลุ่มย่อยกับผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 24 คน ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ประชาชนชาวบ้าน ตัวแทนกลุ่มแม่บ้าน และตัวแทนชาวบ้านใช้กระบวนการวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูล (content analysis) ผลการศึกษา พบว่า 1) องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการแปรรูปหน่อไม้ของชุมชนบ้านพุเตย มีที่มา 2 ลักษณะ คือ (1) ภูมิปัญญาดั้งเดิม และ (2) ความรู้ใหม่ที่ผสมผสานระหว่างภูมิปัญญาดั้งเดิมกับวิทยาการสมัยใหม่ที่ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ ประกอบด้วยรูปแบบผลิตภัณฑ์ 4 ชนิด คือ หน่อไม้ดอง หน่อไม้ต้ม หน่อไม้แห้ง และหน่อไม้ซूप ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความรู้ความสามารถของคนในชุมชน และความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น จนกลายเป็นองค์ความรู้ประจำท้องถิ่นที่ผ่านกระบวนการเลือกสรร การเรียนรู้และถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น และเป็นวิถีชุมชนที่ปฏิบัติสืบต่อกันมา 2) กระบวนการจัดการความรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การกำหนดความรู้ โดยผ่านการพิจารณาว่าเป็นความรู้ดั้งเดิมหรือความรู้ใหม่ที่ประยุกต์จากภูมิปัญญาเดิม (2) การแสวงหาความรู้ ที่มาจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในชุมชนและการส่งเสริมจากหน่วยงานภายนอก (3) การแลกเปลี่ยนความรู้อย่างไม่เป็นทางการ ผ่านการพูดคุยและปรึกษาหารือ เพื่อการแก้ปัญหาในกระบวนการแปรรูป (4) การจัดเก็บความรู้ ส่วนใหญ่เป็นการจัดเก็บความรู้ในตัวบุคคล ไม่มีการจดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และ (5) การถ่ายทอดความรู้ ส่วนใหญ่มีลักษณะอย่างไม่เป็นทางการ ผ่านสมาชิกภายในครัวเรือน และ 3) เงื่อนไขสู่ความสำเร็จของการจัดการความรู้ที่สำคัญ ได้แก่ (1) ความรู้ด้านการจัดการความรู้ (2) วัฒนธรรม/วิถีชุมชน (3) ผู้นำชุมชน (4) ทรัพยากรท้องถิ่น และ (5) โครงสร้างพื้นฐาน

ศิริรักษ์ จวงทอง และคณะ (2558) ได้สำรวจสถานะองค์ความรู้และแนวทางการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อ ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดสงขลา : กรณีศึกษาพื้นที่ชุมชนในตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยชุมชนคลองแห มีภูมิปัญญาท้องถิ่นมากมายที่ยังไม่มีการเก็บรวบรวม และจัดการอย่างเป็น ระบบจึงขาดโอกาสที่จะนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกิจกรรมที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ที่เชื่อมโยงกับตลาดน้ำคลองแห ซึ่งมีการขายอาหารเป็นกิจกรรมหลักเท่านั้นทั้งๆที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของจังหวัดสงขลา ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริษัทและทุนชุมชน และค้นหาองค์ความรู้การได้มาซึ่งการถ่ายทอด และการใช้ประโยชน์ของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีศักยภาพเพื่อหาแนวทางการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยว โดยการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งมีการสัมภาษณ์กลุ่มและสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้นำชุมชน ผู้สูงอายุ และผู้มีภูมิปัญญาท้องถิ่น พร้อมทั้งการสังเกตกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ผลการศึกษาในอดีตคลองแหเป็นชุมชนชนบทและประชาชนมีวิถีชีวิตการเกษตรตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง แต่ในปัจจุบันได้เปลี่ยนเป็นชุมชนเมืองกึ่งชนบท คนมีอาชีพที่หลากหลาย แต่อาชีพ

ค้าขายรายย่อยมีมากที่สุด ประชากรประกอบด้วยชาวไทยพุทธ และชาวไทยมุสลิม สัดส่วนใกล้เคียงกัน ทุนของชุมชนที่สำคัญ คือ วัดคลองแห มัสยิดกลาง ตลาดน้ำคลองแห หมู่บ้านหัตถกรรมกรงนก ทำเลใกล้เมืองหาดใหญ่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางความเจริญของภาคใต้ และตั้งอยู่บนถนนลพบุรีราเมศวร์ ซึ่งเป็นเส้นทางหลักของจังหวัดสงขลา นอกจากนั้นคนดั้งเดิมในชุมชนคลองแห ยังมีความสัมพันธ์ที่ดีและช่วยเหลือกันระหว่างบุคคลในครอบครัวและเพื่อนบ้านรวมทั้งการร่วมงานส่วนรวม และการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ การทำอาหารพื้นบ้าน การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การจัดการฟื้นฟูวัฒนธรรมประเพณี งานหัตถกรรมกรงนก และการแพทย์พื้นบ้าน เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เช่น การบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ที่วัดคลองแห และหมู่บ้านหัตถกรรมกรงนกเป็นแหล่งท่องเที่ยว การพัฒนางานหัตถกรรมกรงนก อาหารพื้นบ้าน และผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อมให้เป็นสินค้าที่ระลึก การจัดการกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ การแสดงพื้นบ้าน และวัฒนธรรมประเพณีที่ตลาดน้ำคลองแหสำหรับนักท่องเที่ยว เป็นต้น ผลจากงานวิจัยทำให้ชุมชน และเทศบาลมีข้อมูลสำหรับการทำแผนที่ท้องถิ่นเพื่อออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และพัฒนามัคคุเทศก์ท้องถิ่นนอกจากนั้นยังใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับแหล่งเรียนรู้ และพัฒนาทุนมนุษย์ในชุมชน

สรุปเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญา

สรุปเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาสรุปได้ว่า ภูมิปัญญานั้นต้องมีการจัดการความรู้เพื่อมิให้สูญหาย โดยองค์ประกอบของการถ่ายทอดความรู้ภูมิปัญญา ได้แก่ 1) องค์ประกอบผู้ถ่ายทอดหรือผู้ส่งสาร โดยใช้วิธีการจัดทำระบบฐานข้อมูล การสร้างโอกาสหรือจัดเวทีในการแสดงออก การให้เป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ การสื่อสารกับชุมชน การเสริมสร้างและการยกย่องปราชญ์ท้องถิ่น 2) องค์ประกอบด้านผู้รับการถ่ายทอดใช้วิธีการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้คนในท้องถิ่น และการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของภูมิปัญญาอาหารล้านนา การสร้างแรงจูงใจ การฝึกทักษะในการแสวงหาความรู้ และสังเกตและจดจำ และ 3) ด้านกระบวนการถ่ายทอด ใช้การสาธิต การคิดร่วมกัน การสร้างสรรค์ การแบ่งปันและ 4) ด้านผลการถ่ายทอด ซึ่งอาจใช้กระบวนการวิจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งนำไปสู่การจัดการความรู้ซึ่งประกอบด้วย (1) การกำหนดความรู้ โดยผ่านการพิจารณาว่าเป็นความรู้ดั้งเดิมหรือความรู้ใหม่ที่ประยุกต์จากภูมิปัญญาเดิม (2) การแสวงหาความรู้ ที่มาจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในชุมชนและการส่งเสริมจากหน่วยงานภายนอก (3) การแลกเปลี่ยนความรู้อย่างไม่เป็นทางการ ผ่านการพูดคุยและปรึกษาหารือ เพื่อการแก้ปัญหาในกระบวนการแปรรูป (4) การจัดเก็บความรู้ ส่วนใหญ่เป็นการจัดเก็บความรู้ในตัวบุคคล ไม่มีการจัดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และ (5) การถ่ายทอดความรู้ ส่วนใหญ่มีลักษณะอย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งถ้ามีกระบวนการดังกล่าวได้จะนำไปสู่การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้อย่างยั่งยืน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอัญมณีและการเจียระไนพลอย

ชูเกียรติ อ่อนชื่น (2555) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง การถ่ายภาพอัญมณีในงานโฆษณา การวิจัยครั้งนี้ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษา องค์ประกอบ และวิธีการนำเสนอภาพถ่ายอัญมณีที่ช่วยสร้างความสวยงามโดดเด่น เลอค่า น่าซื้อ สำหรับสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับ ในงานโฆษณา โดยการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 รวบรวมภาพโฆษณาจากหนังสือนิตยสารตั้งแต่ปี 2009- ปี 2011 จำนวน 300 ชิ้น พร้อมทั้งคัดเลือกภาพโฆษณาที่มีความสวยงามและดึงดูดใจ โดยผู้บริโภคอัญมณีและ เครื่องประดับ ในกรุงเทพมหานคร บริเวณเขตสีลม จำนวน 45 คน ระยะที่ 2 นำภาพโฆษณาที่คัดเลือก มาวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) จำแนกตามองค์ประกอบของภาพ 2) จำแนกตามรูปแบบการนำเสนอทางโฆษณา 3) จำแนก ตามเทคนิคและวิธีการถ่ายภาพอัญมณี ระยะที่ 3 ตรวจสอบและประเมินความคิดเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า 1) จำแนกตามองค์ประกอบของภาพ ได้แก่ สี/โทนสี สามารถสร้างแรงจูงใจ เร้าใจ หรือดึงดูดใจ และช่วยให้สินค้า มีความโดดเด่น เลอค่า. ประเภทฉากหลัง ช่วยให้สินค้ามีความโดดเด่น เลอค่า และ ผู้สวมใส่อัญมณีและเครื่องประดับ สามารถสร้างจุดเด่น เอกลักษณะเฉพาะตัวให้กับสินค้า 2) จำแนก ตามรูปแบบการนำเสนอทางโฆษณา ได้แก่ การใช้ผู้นำเสนอ ช่วยให้สินค้ามีความโดดเด่น เลอ ค่า. อุปมาอุปไมย สามารถสร้างจุดเด่น เอกลักษณะเฉพาะตัวให้กับสินค้า 3) จำแนกตามเทคนิค และวิธีการถ่ายภาพอัญมณี ได้แก่ ความละเอียดของภาพ มีผลต่อคุณภาพของภาพอัญมณีและ เครื่องประดับ. ความคมชัดทั้งตัวเรือน สามารถ สร้างความสวยงาม โดดเด่นให้กับสินค้า. ประ ภาพ ตัวเรือนเครื่องประดับ มีผลต่อการจัดวางองค์ประกอบภาพให้ดูน่าสนใจ. ความมันวาวบน ตัวเรือนเครื่องประดับช่วยเพิ่มความหรูหรา เลอค่า ให้กับสินค้า. ประกายแสงของเพชรและ ความโปร่งแสงของพลอย ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า ซึ่งมีความคิดเห็นไปในแนวทางเดียวกัน และมีความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด

ธิดิ มงคลศิริภักธา (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ภูมิปัญญาการทำพลอยกับกระแสโลกาภิวัตน์ กรณีศึกษา ช่างเจียระไนพลอยและช่างเผาปรับปรุงคุณภาพสีพลอยในจังหวัดจันทบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา 1. เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาและพัฒนาการของธุรกิจการทำพลอยในจังหวัดจันทบุรี 2. เพื่อศึกษาวิธีการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ในการเผาพลอยและเจียระไนพลอยในอดีตและปัจจุบัน 3. เพื่อศึกษาวิธีการปรับตัวของคนเผาพลอยและเจียระไนพลอยจากกระแสโลกาภิวัตน์ ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงอันหลากหลายที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมพลอยจันทบุรีจากกระแสโลกาภิวัตน์ ทำให้ปัจจุบันเกิดปัญหาในเรื่องการสร้างมาตรฐานของพลอยจันทบุรี เนื่องจากมีวัตถุดิบที่หลากหลายมากขึ้น มีคู่ค้าทางการตลาดที่เพิ่มขึ้นจากระบบการคมนาคมและการติดต่อสื่อสารที่ดีขึ้น ส่งผลให้การซื้อขายระหว่างประเทศเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว มีตลาดที่กว้างขวางมากขึ้น โดยที่คนทำพลอยในจังหวัดจันทบุรีส่วนใหญ่ที่ยังสามารถดำรงอาชีพทำพลอยอยู่ได้ เป็นเพราะภูมิปัญญาความรู้เรื่องการทำพลอยที่ได้สะสมอย่างต่อเนื่องยาวนาน จนสามารถสร้างเป็นเอกลักษณ์ที่เรียกว่า “พลอยจันทบุรี” อาจกล่าวได้ว่าแม้ว่าทุนทางด้านวัตถุดิบจะเหลือน้อยกว่าเดิม แต่คนทำพลอยในจังหวัดจันทบุรีก็ได้นำความรู้ในเรื่องการทำพลอยมาใช้ในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของพลอยจันทบุรีต่อไป แม้ว่ามีคนทำพลอยบางส่วนที่ไม่สามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้จนเลิก

ทำอาชีพด้านนี้ไป ผู้ศึกษาจึงหวังว่าการศึกษานโยบายความรู้เรื่องการทำพลอยของชาวจันทบุรีกับกระแสการเปลี่ยนโลกาภิวัตน์นี้ จะเกิดเป็นข้อมูลองค์ความรู้ที่ช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีจังหวัดจันทบุรีให้ยั่งยืนต่อไป

ชลกานตาร้ นาคทิม (2562) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การทำพลอยในจังหวัดจันทบุรีตามรูปแบบการพัฒนาประเทศไทย 4.0 โดยการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาวิธีการเรียนรู้ของคนทำพลอยในจังหวัดจันทบุรี 2) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการถ่ายทอดการทำพลอย และ 3) ศึกษากลยุทธ์การทำพลอยในจังหวัดจันทบุรีตามรูปแบบการพัฒนาประเทศไทย 4.0 ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มคนทำพลอย 43 คน โดยเลือกแบบเจาะจงจากผู้ยังประกอบอาชีพทำพลอยในปัจจุบันและต้องมีประสบการณ์การทำพลอยไม่น้อยกว่า 10 ปี ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับคนทำพลอย 7 คน การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม ผลการวิจัย พบว่า 1) วิธีการเรียนรู้ของคนทำพลอย เกิดจากความสนใจในความรู้การทำพลอย อยู่กับผู้รู้ ผู้ที่เป็นต้นแบบอาจเรียนรู้จากครอบครัวหรือจ้างผู้รู้สอน การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ลองผิดลองถูก ครุพักลักจำ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ 2) แนวทางการส่งเสริมการถ่ายทอดการทำพลอย ในมิติด้านประวัติศาสตร์ ส่งเสริมพัฒนาพิพิธภัณฑ์และแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ มิติด้านการศึกษา โดยการศึกษาในระบบ พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การศึกษานอกระบบ จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ที่มุ่งให้ความรู้กับคนกลุ่มต่าง ๆ และการศึกษาตามอัธยาศัย ที่เปิดศูนย์การเรียนรู้ตามอัธยาศัยที่เกี่ยวข้องกับการทำพลอย มิติด้านเศรษฐกิจ ส่งเสริมและการพัฒนาคุณภาพทักษะฝีมือการทำพลอย ให้เห็นคุณค่าในอาชีพ พัฒนาช่องทางการตลาดที่หลากหลายและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพิ่มประสิทธิภาพการลงทุนของร้านค้าพลอยรายย่อย มีการเชื่อมโยงข้อมูลทุกระดับของกลุ่มทำพลอย มิติด้านการท่องเที่ยว ส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน ส่งเสริมและพัฒนาสถานที่เกี่ยวข้องกับการทำพลอยเป็นแหล่งท่องเที่ยว 3) กลยุทธ์การทำพลอยในจังหวัดจันทบุรีตามรูปแบบการพัฒนาประเทศไทย 4.0 ผลจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ประกอบด้วยสี่กลยุทธ์ ได้แก่ กลยุทธ์ส่งเสริมและสนับสนุนภูมิปัญญาการทำพลอย มุ่งสู่อาชีพที่มั่นคง กลยุทธ์การพัฒนาคนรุ่นใหม่ที่ใส่ใจคุณค่าการทำพลอย พร้อมยกระดับเครือข่ายกลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลยุทธ์การยกระดับคุณภาพทางการตลาดของร้านค้าขนาดกลางและขนาดย่อมและกลยุทธ์การพัฒนาตลาดแนวใหม่ ที่เข้าถึงกระบวนการผลิตพลอยอย่างครบวงจร เพื่อสร้างความไว้วางใจและความภาคภูมิใจระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย

สรุป งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอัญมณีและการเจียระไนพลอย พบว่า วิธีการนำเสนอเรื่องราวของอัญมณีและเครื่องประดับนั้นช่วยสร้างความสวยงามโดดเด่น เลอค่า โดยต้องรู้วิธีการปรับตัวของคนเผาพลอยและเจียระไนพลอยผสานกับภูมิปัญญาความรู้เรื่องการทำพลอยที่ได้สะสมมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน จนสามารถสร้างเป็นเอกลักษณ์ที่เรียกว่า ‘‘พลอยจันทบุรี’’ นำไปสู่กลยุทธ์การทำพลอยในจังหวัดจันทบุรีที่ต้องตอบสนองความต้องการของตลาดและการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดดในยุคดิจิทัล

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีขอบเขตการวิจัยเพื่อสร้าง "นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี" โดยคณะผู้วิจัยใช้หลักวิธีระบบ (System Approach) มาเป็นแนวทางในการทำวิจัย 3 ระยะ 5 องค์ประกอบ คือ

การวิจัยระยะที่ 1

1.1 องค์ประกอบแรก ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่

1.1.1 ศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิธีระบบ การถ่ายทอดภูมิปัญญา ทักษะการเข้าถึง และใช้สื่อดิจิทัล นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ให้น่าสนใจ การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) การออกแบบและพัฒนาระบบภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยและข้อมูลจังหวัดจันทบุรี

1.1.2 การศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการในการเจียรไนพลอยในจังหวัดจันทบุรี ด้วยการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) ในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ สังเกต และพูดคุยสนทนา และใช้วิจัยเชิงปริมาณในการตอบแบบสอบถาม

1.1.3 สัมภาษณ์ความคิดเห็นแบบมีโครงสร้างและจัดเวทีประชาพิจารณ์สนทนากลุ่มในลักษณะประเด็นปลายเปิดกับช่างฝีมือการเจียรไนพลอย ในท้องถิ่นจันทบุรี

1.1.4 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเพื่อออกแบบเป็น "นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี"

1.1.5 ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาแก้ไขปรับปรุง และรับรองนวัตกรรม

การวิจัยระยะที่ 2

1.2 องค์ประกอบที่สอง คือ กระบวนการ (Process) ออกแบบและสร้าง "นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี" ได้แก่ นำระบบมาสร้างและพัฒนาเครื่องมือการวิจัยให้ได้คุณภาพและมีประสิทธิภาพ โดยหาประสิทธิภาพเชิงทฤษฎีโดยพิจารณาตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ และหาประสิทธิภาพเชิงปฏิบัติ โดยการทดลองในสภาพจริงกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อศึกษาถึงข้อมูลป้อนกลับและปรับปรุงให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพด้วยแบบประเมินตามสภาพจริง และแบบวัดทักษะปฏิบัติ

1.3 องค์ประกอบที่สาม ผลลัพธ์ (Output) คือ นวัตกรรมการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีผ่านการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ที่มีประสิทธิภาพ

การวิจัยระยะที่ 3

1.4 องค์ประกอบที่สี่ ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เป็นการรับรองกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีผ่านการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลที่ได้พัฒนาขึ้นและผ่านการทดลองใช้อย่างเป็นระบบโดยการศึกษาทดสอบถึงข้อมูลป้อนกลับผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ

1.5 องค์ประกอบสุดท้าย คือ การเผยแพร่ (Diffusion) นำนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ที่ได้พัฒนาขึ้นและผ่านการทดลองใช้นำไปตีพิมพ์และเผยแพร่อบรมให้กับผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ที่เป็นช่างฝีมือการเจียรไนพลอยทั้งรุ่นเก่า และรุ่นใหม่ได้เข้ารับการอบรมด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในลักษณะการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) รวมทั้งนิสิตนักศึกษาในสถานศึกษา หลักสูตรอัญมณีและเครื่องประดับ

(2) ขอบเขตเชิงพื้นที่

พื้นที่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในเขตจังหวัดจันทบุรี ซึ่งประกอบด้วย 10 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองจันทบุรี อำเภอขลุงอำเภอท่าใหม่ อำเภอแหลมสิงห์ อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอมะขาม อำเภอสอยดาว อำเภอแก่งหางแมว อำเภอนายายอาม และอำเภอเขาคิชฌกูฏ

(3) ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย 3 ระยะ ตามกรอบ ADDIE Model ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์และศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (Analyze)

ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participants) ระยะที่ 1 ได้แก่ ประชากรเป้าหมายในจังหวัดจันทบุรีโดยการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) สำหรับการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามปลายเปิด การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และไม่มีส่วนร่วม รวมทั้งการพูดคุยสนทนากลุ่ม (Focus Group) นอกจากนี้ยังใช้วิจัยเชิงปริมาณในการตอบแบบสอบถามเพิ่มเติมกับกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย ประกอบด้วย

จากกลุ่มผู้รู้ และกลุ่มผู้ปฏิบัติ ได้แก่ กลุ่มคนทำพลอย 12 คน ผู้ค้าพลอย 12 คน นักวิชาการและคณาจารย์จากสถาบันที่ให้ความรู้ด้านการเจียรไนพลอย (วิทยาลัยสารพัดช่างจันทบุรี วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี) 12 คน เครือข่ายผู้ประกอบการ ผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี 12 คน และช่างฝีมือเจียรไนพลอย 12 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน ทั้งนี้ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (snowball technique) ซึ่งการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ด้วยวิธีการดังนี้

1.1 ศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการจำเป็นกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ด้วยการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) ในการลงพื้นที่เก็บ

ข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) การสังเกต และพูดคุยสนทนา และใช้การวิจัยเชิงปริมาณในการตอบแบบสอบถาม

1.2 การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี โดยวิธีการเก็บข้อมูลด้วยการประชุมกลุ่ม (Focus Group) การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ตอบแบบสอบถาม และตอบแบบประเมินเพื่อพัฒนารูปแบบ ซึ่งประชากรเพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบทอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยประชากรเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 6 กลุ่ม คือ

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 คือ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา, เทคโนโลยีสารสนเทศ, โสตทัศนศึกษา, เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, คอมพิวเตอร์ศึกษา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ที่มีความเข้าใจและความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 คือ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในด้านอัญมณีและเครื่องประดับ เป็นบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาด้านการเจียรไนพลอย โดยเลือกจากประสบการณ์การทำงาน และฐานข้อมูลของผู้ประกอบการ SME อัญมณีและเครื่องประดับในจันทบุรี

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับในจังหวัดจันทบุรี โดยเลือกจากผู้มีความรู้มีประสบการณ์และมีชื่อเสียง เป็นที่รู้จักและยอมรับในท้องถิ่น

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 4 คือ กลุ่มเครือข่ายทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับในท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องอัญมณีและเครื่องประดับ โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยการสอบถามจากผู้ให้ข้อมูลหลักในท้องถิ่น (key information)

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 5 คือ หน่วยงาน องค์กร หรือสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการเจียรไนพลอย ในรูปแบบของการจัดการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 6 คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการถ่ายทอดเรื่องราวผ่านสื่อดิจิทัล ได้แก่ ครู อาจารย์ ในจังหวัดจันทบุรีที่มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมและให้ความรู้

1.3 จัดกิจกรรมการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการเจียรไนพลอยและถอดบทเรียนการเจียรไนพลอยจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ SMEs เครือข่ายสมาคมผู้ค้าอัญมณีจังหวัดจันทบุรี และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดจันทบุรี รวมจำนวน 21 คน โดยแบ่งการสนทนากลุ่มจำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 7 คน โดยกิจกรรมมีแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับแนวทางของการเว้นระยะห่างทางกายภาพและมาตรการรักษาความสะอาด เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ซึ่งเก็บข้อมูลด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายใช้

วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (snowball technique)

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนา (Design & Development)

ขั้นของการออกแบบและพัฒนา (Design & Development) นวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับในจังหวัดจันทบุรี โดยเลือกจากสมาคมผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับในจังหวัดจันทบุรี เมื่อนำมาทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการใช้ไอซีทีด้วยเทคนิคการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยจำนวน 50 คน ทดสอบจำนวน 3 ครั้งเพื่อปรับปรุง ให้ได้ประสิทธิภาพ คณะผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) หลังจากนั้นและใช้วิธีการเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความสะดวก(Convenience sampling) และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสมัครใจ (Volunteer Sampling)

ระยะที่ 3 การนำไปใช้และการประเมิน (Utilization & Evaluation)

ประชากรเป้าหมายในจังหวัดจันทบุรี โดยการวิจัยเชิงทดลองหลักสูตรฝึกอบรมภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของช่างฝีมือเจียรไนพลอยรุ่นใหม่ของจันทบุรี โดยเป็นนิสิตนักศึกษาสาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ จำนวน 20 คน หรือบุคคลที่สนใจในการเจียรไนพลอยโดยต้องมีประสบการณ์ความรู้พื้นฐานการเจียรไนพลอยมาก่อนอีกจำนวน 10 คน คณะผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) หลังจากนั้นและใช้วิธีการเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความสะดวก(Convenience sampling) และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสมัครใจ (Volunteer Sampling) ประกอบด้วยรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) นำนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลฯ นำไปใช้ในการอบรมและเผยแพร่ด้วยกระบวนการอบรมไปยังกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย

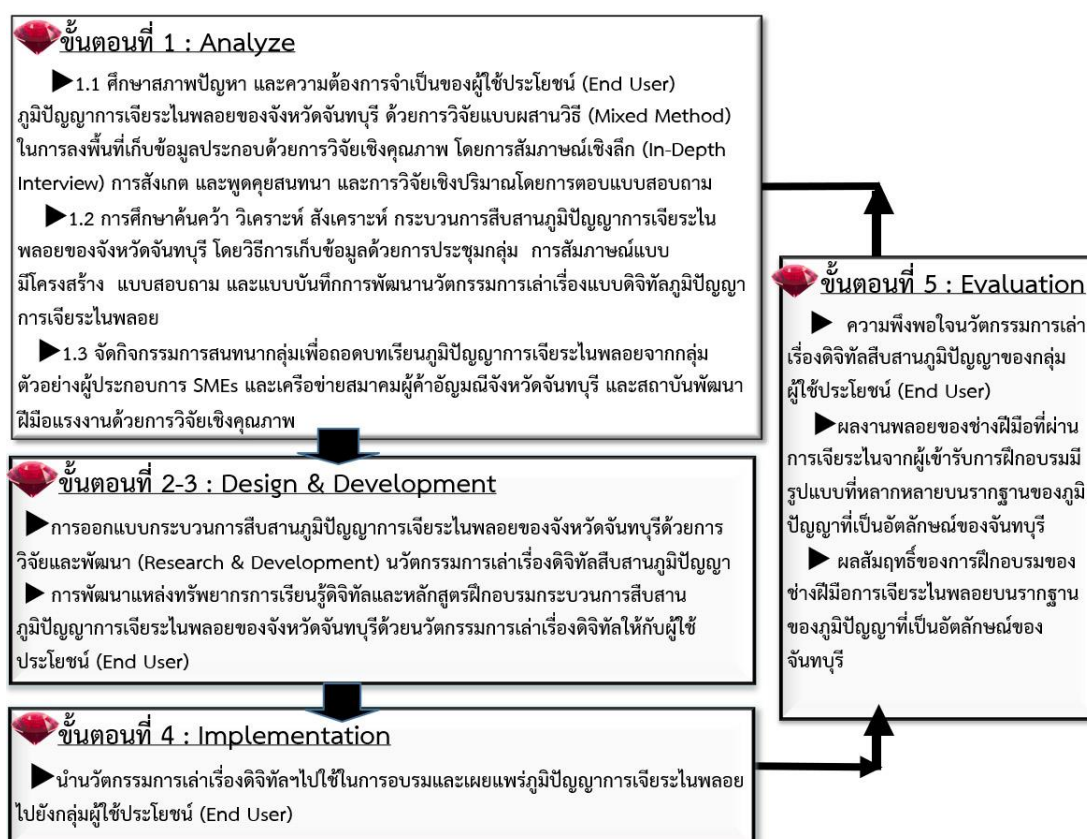
3.2 ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

3.2.1 การศึกษาความพึงพอใจนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลสืบสานภูมิปัญญาของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User)

3.2.2 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมของช่างฝีมือการเจียรไนพลอยบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี

3.2.3 ประเมินผลงานอัญมณีและเครื่องประดับของช่างฝีมือการเจียระไนพลอยที่เข้ารับการฝึกอบรมมีรูปแบบที่หลากหลายเพิ่มมูลค่าบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี

กรอบการดำเนินการวิจัยมีดังนี้



ภาพที่ 3.1 กรอบการดำเนินการวิจัย ADDIE Model (Research Framework)

(4) ขอบเขตเชิงเนื้อหา

4.1.1 การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดเรื่องราวภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก ข้อความ สื่อเสียง และวีดิทัศน์ มาร้อยเรียงเป็นเรื่องเล่าภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยในการสื่อความหมายให้กลุ่มเป้าหมายได้เรียนรู้

4.1.2 การเข้าถึง (Access) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเข้าถึงความรู้ และสะสมความรู้ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย ด้วยการบันทึกภาพ เสียง และการพิมพ์บันทึกผ่านเทคโนโลยีพกพา (Mobile) และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

4.1.3 การจัดการ (Manage) หมายถึง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้นเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดระบบและการจัดการให้เป็นระบบและสะดวกสบายขึ้นในการบันทึกความรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยที่มีอย่างต่อเนื่อง

4.1.4 การสร้างสรรค์ (Create) หมายถึง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยในการปรับใช้ในการออกแบบนำเสนอด้วยเทคนิคการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น อินโฟกราฟิก สื่อวีดิทัศน์ Motion Graphic เป็นต้น

4.1.5 การใช้ประโยชน์ (Usability) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์กับการดำเนินชีวิต และอำนวยความสะดวกในการถ่ายทอดเรื่องราวภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย โดยเผยแพร่ไปยังกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ที่เป็นช่างฝีมือการเจียรไนพลอยทั้งรุ่นเก่าและรุ่นใหม่ได้เข้ารับการอบรมด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในลักษณะการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training)

4.2 องค์ความรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ได้แก่

4.2.1 การเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีมีความเป็นเอกลักษณ์ (unique) ในทุกขั้นตอนของการเจียรไนพลอย เช่น การล้างก้อนพลอย การตั้งน้ำ การโคลน การขัดเงา การขึ้นรูป และทางด้านมิติทางศิลปะ และเหลี่ยมมุมในการรับแสง

4.2.2 การเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีมีคุณลักษณะบ่งบอกถึงที่มาของท้องถิ่นหรือพื้นที่อย่างชัดเจน

4.2.3 การเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีแสดงถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการเพิ่มมูลค่าให้กับ SME อุตุนิยมและเครื่องประดับ

(5) การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาตัวแปร

5.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

5.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ องค์ความรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ความพึงพอใจที่มีต่อนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลสืบสานภูมิปัญญาของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมของช่างฝีมือการเจียรไนพลอยบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี และจำนวนผลงาน อุตุนิยมและเครื่องประดับของช่างฝีมือการเจียรไนพลอยที่เข้ารับการฝึกอบรมมีรูปแบบที่หลากหลายบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี

กลุ่มตัวอย่างเป้าหมายในการวิจัย

(1) ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participants) ระยะที่ 1-2 ได้แก่ ประชากรเป้าหมายในจังหวัดจันทบุรีโดยการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) สำหรับการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามปลายเปิด การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และไม่มีส่วนร่วม รวมทั้งการพูดคุยสนทนากลุ่ม (Focus Group) นอกจากนี้ยังใช้วิจัยเชิงปริมาณในการตอบแบบสอบถามเพิ่มเติมกับกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย ประกอบด้วย

จากกลุ่มผู้รู้ และกลุ่มผู้ปฏิบัติ ได้แก่ กลุ่มคนทำพลอย 12 คน ผู้ค้าพลอย 12 คน นักวิชาการและคณาจารย์จากสถาบันที่ให้ความรู้ด้านการเจียระไนพลอย (วิทยาลัยสารพัดช่างจันทบุรี วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี) 12 คน เครือข่ายผู้ประกอบการผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี 12 คน และช่างฝีมือเจียระไนพลอย 12 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน ทั้งนี้ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (snowball technique)

(2) ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participants) ระยะที่ 3 ได้แก่ ประชากรเป้าหมายในจังหวัดจันทบุรี โดยการวิจัยเชิงทดลองหลักสูตรฝึกอบรมภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของช่างฝีมือเจียระไนพลอยรุ่นใหม่ของจันทบุรี โดยเป็นนิสิตนักศึกษาสาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ จำนวน 20 คน หรือบุคคลที่สนใจในการเจียระไนพลอยโดยต้องมีความรู้พื้นฐานการเจียระไนพลอยมาก่อนอีกจำนวน 10 คน คณะผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) หลังจากนั้นและใช้วิธีการเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความสะดวก (Convenience sampling) และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสมัครใจ (Volunteer Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “นวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี” ภายใต้แผนวิจัย: แนวทางการพัฒนาจังหวัดจันทบุรีไปสู่ศูนย์แห่งอัญมณีของโลก ปี 3 ผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างเครื่องมือ ประกอบด้วย

เครื่องมือที่ 1 แบบบันทึกวิเคราะห์ สังเคราะห์ สารของหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิธีระบบ การถ่ายทอดภูมิปัญญา ทักษะการเข้าถึง และใช้สื่อดิจิทัล นวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ให้น่าสนใจ การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) การออกแบบและพัฒนาระบบ ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยและข้อมูลจังหวัดจันทบุรี

เครื่องมือที่ 2 แบบสอบถามสภาพปัญหา ความต้องการจำเป็นผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ในการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ของช่างฝีมือการเจียระไนพลอยและสถานประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับ SME ในจังหวัดจันทบุรี

เครื่องมือที่ 3 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากกรอบแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบทอดภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย

เครื่องมือที่ 4 กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

เครื่องมือที่ 5 เว็บไซต์แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด (OER) ถ่ายทอดภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย

เครื่องมือที่ 6 นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ประกอบด้วย การเล่าเรื่องผ่านสื่ออินโฟกราฟิก สื่อแอนิเมชัน สื่อวีดิทัศน์ Motion Graphic สื่อผสมเทคโนโลยีความจริง AR (Augmented reality) และภาพสามมิติด้วยเทคโนโลยีความจริงเสมือน (Virtual reality) โดยการจำลองภาพขั้นตอนการเจียระไนพลอยเสมือนจริงแบบ 360 องศา

เครื่องมือที่ 7 แบบประเมินประสิทธิภาพสื่อและการเข้าถึง แบบประเมินการต่อยอดภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย

เครื่องมือที่ 8 แพลตฟอร์มระบบการฝึกอบรมออนไลน์ประกอบการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training)

เครื่องมือที่ 9 หลักสูตรฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของช่างฝีมือเจียระไนพลอยรุ่นใหม่ของจันทบุรี

เครื่องมือที่ 10 แบบประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) และแบบวัดผลทักษะการปฏิบัติ (Performance Assessment) สำหรับผู้สนใจเข้ารับการอบรมการเจียระไนพลอย

ตารางที่ 2.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือวิจัย	คุณภาพของเครื่องมือ			
	ความเที่ยงตรง IOC	ความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	ความเชื่อมั่น
การวิจัยระยะที่ 1				
1-1 แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็น	0.5-1.00	-	0.43-0.76	0.82
2-1 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก	0.5-1.00	-	-	0.89
3-1 แบบสังเกตการแก้ปัญหาการเจียรไนพลอย	0.5-1.00	-	-	0.97
4-1 แบบประเด็นการสนทนากลุ่ม	0.5-1.00	-	-	0.91
การวิจัยระยะที่ ๓				
1-3 แบบประเมินตามสภาพจริง	0.5-1.00	-	-	0.92
2-3 แบบวัดทักษะการปฏิบัติ	0.5-1.00	-	0.41-0.88	0.84

ผลการตรวจสอบหาคุณภาพของเครื่องมือ

(1-1) แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็น

(1-1.1) การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านกฎหมาย ด้านเทคโนโลยีการศึกษา การฝึกอบรม และด้านอำนวยการเจียรไนพลอย จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งถ้าดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ประเด็นสอบถามนั้นจะถูกเลือกเป็นประเด็นสอบถามสภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็น แต่ถ้าประเด็นสอบถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ประเด็นนั้นจะถูกคัดออก ซึ่งหลังจากตรวจสอบแล้วผลปรากฏว่าประเด็นข้อคำถามแต่ละข้อมีค่าดัชนี อยู่ระหว่าง 0.5-1.00 ผู้ทรงคุณวุฒิให้มีการปรับข้อคำถามให้กระชับ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายหลีกเลี่ยงใช้ศัพท์วิชาการ และมีจำนวนข้อคำถามที่ไม่มากโดยไม่ควรเกิน 10 ข้อ จากนั้นคณะผู้วิจัยได้มาตรวจสอบและแก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ

(1-1.2) การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม (Discrimination) โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรวมทุกข้อ (Item Total Correlation) โดยใช้วิธีสหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน หลังจากนั้นคัดเลือกประเด็นสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ที่มี

ค่า 0.02 ขึ้นไป ซึ่งผลปรากฏว่าประเด็นสอบถามผ่านเกณฑ์ในทุกข้อคำถามโดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.43-0.76

(1-1.3) การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ประชากรเป้าหมายที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลการวิจัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้แก่ กลุ่มคนทำพลอย สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้ประกอบการผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี หลังจากนั้นนำมาหาค่าวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามดังกล่าว โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) (ลัวิน สายยศและ อังคณา สายยศ, 2538) ซึ่งผลการหาค่าความเชื่อมั่นพบว่า ความเชื่อมั่นของ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นเท่ากับ 0.82

(2-1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

(2-1.1) การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญา ด้านเทคโนโลยีการศึกษา การฝึกอบรม และด้านอัญมณีการเจียระไนพลอย จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งถ้าดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ประเด็นสอบถามนั้นจะถูกเลือกเป็นประเด็นสอบถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึก แต่ถ้าประเด็นสอบถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ประเด็นนั้นจะถูกคัดออก ซึ่งหลังจากตรวจสอบแล้วผลปรากฏว่าประเด็นสอบถามแต่ละข้อมีค่าดัชนี อยู่ระหว่าง 0.5-1.00 โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะให้มีการปรับเพิ่มประเด็น ดังนี้

- (1) การบูรณาการภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่การประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยการเล่าเรื่องดิจิทัลให้ทราบถึงแหล่งที่มาของชิ้นงานตัวเรือน
- (2) การสร้างแรงจูงใจให้คนรุ่นใหม่ให้มีอาชีพการเจียระไนพลอย
- (3) เทคนิคการสื่อสารถึงการล้างก้อนพลอย การตั้งน้ำ การโคลน การขัดเงา การขึ้นรูป เทคนิคด้านมิติทางศิลปะ เหลี่ยมมุมในการรับแสง ได้แก่ การจี้กระดาน การจี้เหลี่ยมแปด การจี้หกช่อง การจี้เหลี่ยมแซมคู่ และการตรวจสอบพลอยหลังเจียระไน
- (4) ประเด็นสอบถามที่แสดงถึงเทคนิคกระบวนการเจียระไนพลอยมาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มมูลค่าสินค้าให้สามารถเข้าถึงได้
- (5) ปรับข้อคำถามให้สั้นได้ใจความ ใช้สำนวนที่เข้าใจง่ายมีจำนวนข้อคำถามที่ไม่มาก ประมาณ 5-6 ข้อ

หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยได้มาตรวจสอบและแก้ไขตามที่คุณวุฒิแนะนำต่อไป

(2-1.2) การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้

ประชากรเป้าหมายที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลการวิจัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้แก่ กลุ่มคนทำพลอย สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้ประกอบการผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี ครูอาจารย์สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ หลังจากนั้นนำมาหาค่าวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามดังกล่าว โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) (ล้วน สายยศและ อังคณา สายยศ, 2538) ซึ่งผลการหาค่าความเชื่อมั่นพบว่า แบบสัมภาษณ์เชิงลึกการศึกษาความต้องการจำเป็นเท่ากับ 0.89

(3-1) แบบสังเกตการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย

(3-1.1) การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบสังเกตไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญา ด้านเทคโนโลยีการศึกษา การฝึกอบรมอาชีพ และด้านอัญมณีการเจียระไนพลอย จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งถ้าดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ประเด็นสังเกต นั้นจะถูกเลือกเป็นประเด็นการสังเกต แต่ถ้าประเด็นการสังเกตใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ประเด็นนั้นจะถูกคัดออก ซึ่งหลังจากตรวจสอบแล้วผลปรากฏว่า รายการสังเกตแต่ละข้อมีค่าดัชนี อยู่ระหว่าง 0.5-1.00 ผู้ทรงคุณวุฒิให้มีการปรับแก้ไขเพิ่มประเด็นภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยให้ครอบคลุมในประเด็นดังนี้

(1) วิธีการถ่ายทอดและเล่าเรื่องราวให้กับบุคคลอื่นมีเทคนิคอย่างไร

(2) การเจียระไนพลอยเป็นเทคนิคเฉพาะของแต่ละบุคคลที่เป็นภูมิปัญญาสั่งสมมาจากการลงมือปฏิบัติลองผิดลองถูก ดังนั้น ควรมีการสังเกตเกี่ยวกับกระบวนการสื่อสารเพื่อสร้างความภูมิใจในการเจียระไนพลอยของผู้รู้ผู้เรียน หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยได้มาตรวจสอบและแก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำต่อไป

(3-1.2) การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสังเกตการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้รู้เรื่อง การเจียระไนพลอย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน โดยผู้เก็บข้อมูลในการหาคุณภาพของเครื่องมือแบบสังเกต ประกอบด้วย คณะผู้วิจัย 2 คน ไปเก็บข้อมูลโดยวิธีการสังเกต และบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตได้ ทั้งนี้คณะผู้วิจัยจำนวน 2 คน ต่างมีอิสระในการบันทึกและไม่มีการศึกษากันในขณะที่ทำการสังเกต จากนั้นจึงนำผลการสังเกตนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกต (Interobserver Reliability) ตามสูตรของวิลเลียม เอ สกอตต์ Scott's Method (William A. Scott, 1955) ซึ่งพบค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกตการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97

(4-1) แบบประเด็นการสนทนากลุ่ม

(4-1.1) การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบประเด็น

การสนทนากลุ่มไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญา ด้านเทคโนโลยีการศึกษา การฝึกอบรม และด้านอำนวยการเจียรไนพลอย จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งถ้าดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ประเด็นสอบถามนั้นจะถูกเลือกในแบบการสนทนากลุ่ม แต่ถ้าประเด็นสอบถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 จะถูกคัดออก ซึ่งหลังจากตรวจสอบแล้ว ผลปรากฏว่าประเด็นการสนทนากลุ่มแต่ละข้อมีค่าดัชนี อยู่ระหว่าง 0.5-1.00 โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะให้มีการปรับเพิ่มประเด็น ดังนี้ ความสัมพันธ์และการเชื่อมโยงการเจียรไนพลอยแต่ละขั้นตอน แนวทางการสร้างคุณค่าภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยกับวิถีชีวิตของชุมชนคนจันทบุรี ปัญหาและอุปสรรคในต่อยอดการเจียรไนพลอย หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยได้มาตรวจสอบและแก้ไข ตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำต่อไป

(4-1.2) การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบประเด็นการสนทนากลุ่ม โดยทดลองใช้สนทนากับผู้รู้ด้านการเจียรไนพลอยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 คน หลังจากนั้นจึงบันทึกการสนทนากลุ่มลงในแบบบันทึกประเด็นการสนทนา ต่อจากนั้นจึงนำผลการบันทึกข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเด็นการสนทนากลุ่มทั้งฉบับ ทั้งนี้จะไม่มี การจำแนกรายข้อ เพราะได้มีการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ซึ่งการหาค่าความเชื่อมั่นนี้ ผู้วิจัยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) (บุญชม ศรีสะอาด, 2538, หน้า 167) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบประเด็นการสนทนา คือ 0.91

(1-3) แบบประเมินตามสภาพจริง

(1-3.1) การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำประเมินตามสภาพจริงไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญา ด้านเทคโนโลยีการศึกษา การฝึกอบรม อาชีพ และด้านอำนวยการเจียรไนพลอย จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งถ้าดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 นั้นจะถูกเลือกเป็นประเด็นประเมินตามสภาพจริง แต่ถ้าประเด็นการประเมินตามสภาพจริงใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ประเด็นนั้นจะถูกคัดออก ซึ่งหลังจากตรวจสอบแล้วผลปรากฏว่า รายการประเมินตามสภาพจริงแต่ละข้อมีค่าดัชนี อยู่ระหว่าง 0.5-1.00 ผู้ทรงคุณวุฒิให้มีการปรับแก้ไขเพิ่มประเด็นการประเมินให้ครอบคลุมในลักษณะ 360 องศา ดังนี้

- (1) วิธีการบำรุงรักษาเครื่องเจียรไนพลอยหลังเลิกใช้งาน
- (2) วิธีการจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือการเจียรไนพลอย
- (3) การเตรียมวัสดุเครื่องมือ อุปกรณ์การเจียรไนพลอย

- (4) การล้างทำความสะอาดเม็ดพลอย วิธีการปั่นทวนติดก้อนพลอยกับไม้ทวน
- (5) การตรวจสอบความเงางามกับทิศทางของแสงและพิจารณาตำหนิของพลอย
- (6) การประเมินตามสภาพจริงที่ครอบคลุมตัวชี้วัดถึงกระบวนการเจียรไนทุกขั้นตอนที่แสดงถึงความสามารถในการใช้ทักษะที่เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ

หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยได้มาตรวจสอบและแก้ไขตามให้ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำต่อไป

(1-3.2) การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำประเมินตามสภาพจริงไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ฝึกอาชีพการเจียรไนพลอย ของวิทยาลัยสารพัดช่างจันทบุรี วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน โดย ผู้เก็บข้อมูลในการหาคุณภาพของเครื่องมือประเมินตามสภาพจริง ประกอบด้วย คณะผู้วิจัย 2 คน ไปเก็บข้อมูลโดยวิธีการเข้าการร่วมตรวจสอบพฤติกรรมเจียรไนพลอย และบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตได้ ทั้งนี้คณะผู้วิจัยจำนวน 2 คน ต่างมีอิสระในการบันทึกและไม่มี การปรึกษากันในขณะที่ทำการตรวจสอบพฤติกรรม จากนั้นจึงนำผลการตรวจสอบพฤติกรรมนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินตามสภาพจริง ตามสูตรของวิลเลียม เอ สกอตต์ Scott's Method (William A. Scott, 1955) ซึ่งพบค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินตามสภาพจริงการเจียรไนพลอย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

(2-3) แบบวัดทักษะการปฏิบัติ

(2-3.1) การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะการปฏิบัติไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญา ด้านเทคโนโลยีการศึกษา การฝึกอบรม และด้านอัญมณีการเจียรไนพลอย จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งถ้าดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ประเด็นสอบถามนั้นจะถูกเลือกเป็นประเด็นของแบบวัดทักษะการปฏิบัติ แต่ถ้าประเด็นของแบบวัดใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ประเด็นนั้นจะถูกคัดออก ซึ่งหลังจากตรวจสอบแล้วผลปรากฏว่าประเด็นข้อคำถามแต่ละข้อมีค่าดัชนี อยู่ระหว่าง 0.5-1.00 ผู้ทรงคุณวุฒิให้มีการปรับในประเด็นให้ครอบคลุมทุกทักษะปฏิบัติที่ครอบคลุม 360 องศาของกระบวนการปฏิบัติ โดยเพิ่มเติม ดังนี้

- (1) ทักษะปฏิบัติในการบำรุงรักษาเครื่องเจียรไนพลอยหลังเลิกใช้งาน
- (2) ทักษะปฏิบัติในการจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือการเจียรไนพลอย
- (3) ทักษะปฏิบัติในการเตรียมวัสดุเครื่องมือ อุปกรณ์การเจียรไนพลอย
- (4) ทักษะปฏิบัติในการล้างทำความสะอาดเม็ดพลอย วิธีการปั่นทวนติดก้อนพลอยกับไม้ทวน

(5) ทักษะปฏิบัติในการตรวจสอบความเงางามกับทิศทางของแสงและพิจารณาตำหนิของพลอย

(6) ทักษะปฏิบัติในการขัดล้างก่อนพลอยก่อนการเจียรไนพลอยด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น แปรงขัด เครื่องเจียรไนพลอยแบบตั้งโต๊ะ

(7) ทักษะปฏิบัติในการเจียรไนพลอยเหลี่ยม

(8) ทักษะปฏิบัติในการแกะพลอยให้มีความสะอาดไม่มีคราบ
จากนั้นคณะผู้วิจัยได้มาตรวจสอบและแก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ

(2-3.2) การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดทักษะปฏิบัติ (Discrimination)

โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรวมทุกข้อ (Item Total Correlation) โดยใช้วิธีสหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน หลังจากนั้นคัดเลือกประเด็นของแบบวัดทักษะปฏิบัติที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ที่มีค่า 0.02 ขึ้นไป ซึ่งผลปรากฏว่าประเด็นแบบวัดทักษะปฏิบัติผ่านเกณฑ์ในทุกข้อปฏิบัติโดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.41-0.88

(2-3.3) การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะปฏิบัติไปให้กลุ่มเป้าหมายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ได้แก่ นิสิต คณะอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี หลังจากนั้นนำมาหาค่าวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะปฏิบัติดังกล่าว โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538) ซึ่งผลการหาค่าความเชื่อมั่นพบว่า ความเชื่อมั่นของ แบบวัดทักษะปฏิบัติเท่ากับ 0.84

การวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผล เพื่อสร้างเครื่องมือในการวิจัยให้มีประสิทธิภาพและการทดลองใช้เพื่อทดสอบสมมติฐานของ"นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนาระบบการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี" ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปด้วยวิธีการทางสถิติอ้างอิง ดังต่อไปนี้

(1) สถิติเพื่อตรวจสอบหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างขององค์ประกอบ โดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความเหมาะสมระหว่างขั้นตอนและองค์ประกอบโดยใช้มาตราส่วนประเมินค่า 5,4,3,2,1 เพื่อประเมินความเหมาะสมกระบวนการการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยด้วยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล และความคิดเห็นที่มีต่อนวัตกรรมโดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

(2) การประเมินค่าความสอดคล้องของ"นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อ

พัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี” โดยพิจารณาความเหมาะสมของแบบประเมินผลงาน และแบบประเมินตามสภาพจริง โดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) เป็นการให้คะแนนการตอบแบบประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ แล้วหาค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ จะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 ถ้าค่า IOC ที่ได้น้อยกว่า 0.5 แสดงว่าประเด็นการประเมินในข้อนั้นไม่เหมาะสมต้องปรับปรุงใหม่ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2527)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

(3) การสร้างแบบวัดทักษะการปฏิบัติในการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลให้มีคุณภาพ

3.1 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) เพราะการให้คะแนนของแบบทดสอบไม่ได้ตรวจให้คะแนน 1 กับ 0 (ล้วน สายยศและ อังคณา สายยศ, 2538)

3.2 การหาค่าความยากง่ายแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใช้สูตร $P=R/N$ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538)

$$P = \frac{R}{N}$$

3.3 การหาค่าจำแนกแบบประเมินผลการปฏิบัติงานแบบประเมินผลทักษะการเจียรไนพลอย จัดกระทำโดยเรียงคะแนนจากมากไปหาน้อย แล้วตัดกลุ่มโดยใช้เทคนิค 25 % กลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ จากนั้น นำไปแทนค่าในสูตรการหาค่าอำนาจจำแนก $R=(R_u-R_l) / N / 2$ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538)

$$r = \frac{R_u - R_l}{N / 2}$$

3.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลการปฏิบัติงานและแบบประเมินผลทักษะการเจียรไนพลอย ใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

(4) ประสิทธิภาพของนวัตกรรมโดยพิจารณาจากความสามารถการเจียรไนพลอยของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้จากนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้ E_1 / E_2 (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต, 2528)

$$E_1 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N} \right)}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N} \right)}{B} \times 100$$

ความสามารถการเจียรไนพลอยของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านการเรียนรู้จากนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ที่คณะผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นมา ซึ่งวัดและประเมินผลจากการฝึกอบรมโดยอิงการปฏิบัติในด้านกระบวนการ (Process) ความก้าวหน้า (Progress) โดยใช้ในการสังเกตการสัมภาษณ์ หลังจากนั้นบันทึกด้วยแบบประเมินตามสภาพจริง และประเมินผลผลิต (Product) จากการผลงานของการฝึกปฏิบัติที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะการเจียรไนพลอย ด้วยแบบวัดผลทักษะการปฏิบัติ ซึ่งการกำหนดตัวเลขเกณฑ์พิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นทักษะ ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ไว้ที่ $E_1/E_2=75/75$

$E_1 = 75$ ตัวแรก หมายถึง ผลคะแนนเฉลี่ยจากการสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึกแฟ้มสะสมงาน ในระหว่างการถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้เรื่องอาหารจันทบุรีของผู้สูงอายุด้วยเทคนิคการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลแต่ละขั้นตอนของรูปแบบ ซึ่งนำมาคิดเป็นร้อยละ 75 ขึ้นไป

$E_2 = 75$ ตัวแรก หมายถึง ผลคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินผลการปฏิบัติงานและการนำเสนอการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาอาหารจันทบุรีในขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบ ซึ่งนำมาคิดเป็นร้อยละ 75 ขึ้นไป

(5) การทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานทักษะการเจียระไนพลอยด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยโดยใช้ t-test แบบ dependent

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย (Mean)
SD	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard of Deviation)
p	แทน	ความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่าง
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution
*	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
I	แทน	สิ่งที่คาดหวัง หรือต้องการ
D	แทน	ความรู้/ทักษะ ที่มีในปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ลำดับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยขอนำเสนอตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนาระบบการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี ได้แก่

1.1 ผลการวิเคราะห์เอกสารและลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึก กระบวนการเจียรไนพลอย ซึ่งมีนักวิชาการ ช่างเจียรไนพลอย ปรากฏการณ์เจียรไนพลอยท้องถิ่นจันทบุรี และสถาบันพัฒนากำลังคนด้านอัญมณีและเครื่องประดับ

1.2 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยด้วยการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) ในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ สังเกต และพูดคุยสนทนา และใช้วิจัยเชิงปริมาณในการตอบแบบสอบถาม

1.3 ผลการศึกษากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล และผลการตรวจสอบพิจารณาแก้ไขปรับปรุง และรับรองกระบวนการจากผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 กระบวนการ (Process) ออกแบบและสร้าง"นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี" ประกอบด้วย

2.1 ผลการประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

2.2 ผลการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยโดยเปรียบเทียบความแตกต่างทักษะการเจียรไนพลอย จากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายจำนวน 20 คน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 1

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

1.1 การวิเคราะห์เอกสารและลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึก กระบวนการเจียรไนพลอยซึ่งมีนักวิชาการ ช่างเจียรไนพลอย ปราชญ์การเจียรไนพลอยท้องถิ่นจันทบุรี และสถาบันพัฒนากำลังคนด้านอัญมณีและเครื่องประดับ

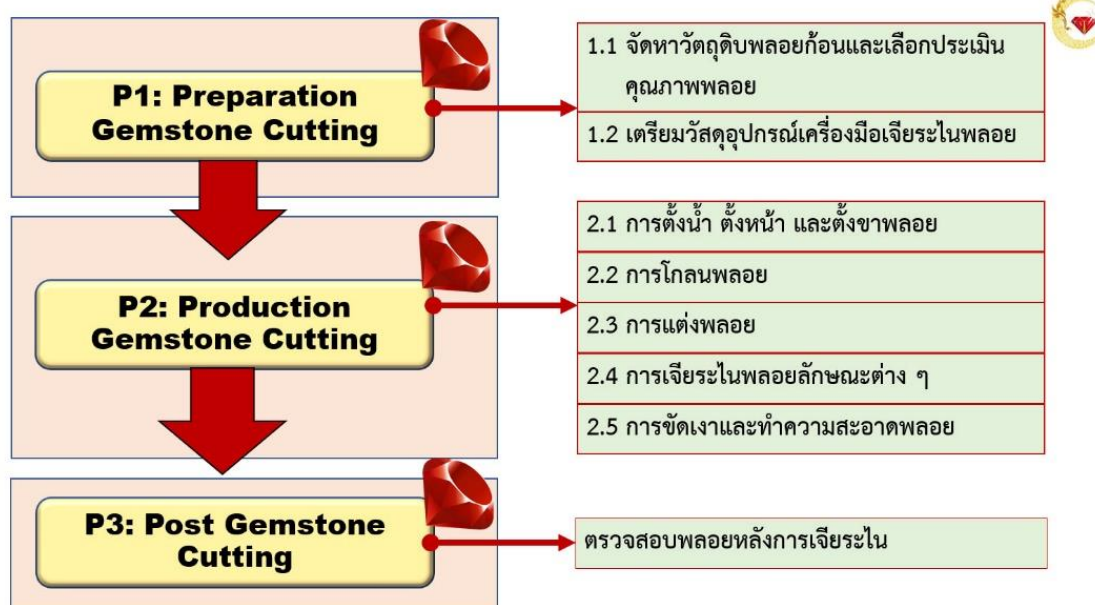
จากการวิเคราะห์เอกสารพบว่า กระบวนการเจียรไนพลอยซึ่งมีนักวิชาการ ช่างเจียรไนพลอย ปราชญ์การเจียรไนพลอยท้องถิ่นจันทบุรี และสถาบันพัฒนากำลังคน จำนวน 10 แหล่งสารสนเทศ ได้กำหนดขั้นตอนการเจียรไนพลอย จำนวน 8 ขั้นตอน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์เอกสารพบว่า กระบวนการเจียรไนพลอยซึ่งมีนักวิชาการ ช่างเจียรไนพลอย ปราชญ์การเจียรไนพลอยท้องถิ่นจันทบุรี และสถาบันพัฒนากำลังคนด้านอัญมณี

ลำดับที่	ขั้นตอนการเจียรไนพลอย	ความถี่ ความ สอดคล้อง ของขั้นตอน
1	เตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเจียรไนพลอย	3
2	จัดหาวัตถุดิบพลอยก้อนและเลือกประเมินคุณภาพพลอย	8
3	การตั้งน้ำพลอยเพื่อกำหนดรูปร่างพลอย	6
4	การโกลนพลอย	8
5	การแต่งพลอย	9
6	การเจียรไนพลอยลักษณะต่าง ๆ	14
7	การขัดเงาและทำความสะอาดพลอย	8

ลำดับที่	ขั้นตอนการเจียระไนพลอย	ความถี่ ความ สอดคล้อง ของขั้นตอน
8	ตรวจสอบพลอยหลังการเจียระไน	2

จากรายละเอียดขั้นตอนข้างต้นสามารถแสดงเป็นกระบวนการตามขั้นตอนดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1 กระบวนการสร้างสรรค์การเจียระไนพลอยตามหลัก 3 P

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินรับรองจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านจากผู้เชี่ยวชาญในการกำหนด
ขั้นตอนกระบวนการเจียระไนพลอย

(N=5)

ความเหมาะสมของขั้นตอนกระบวนการเจียระไนพลอย	$\bar{x}$	SD	ระดับ ความ เหมาะสม
(1) เตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเจียระไนพลอย	4.97	0.25	มากที่สุด
(2) จัดหาวัตถุดิบพลอยก้อนและเลือกประเมินคุณภาพพลอย	4.94	0.34	มากที่สุด
(3) การตั้งน้ำพลอยเพื่อกำหนดรูปร่างพลอย	4.97	0.25	มากที่สุด
(4) การโกนพลอย	4.96	0.20	มากที่สุด

ความเหมาะสมของขั้นตอนกระบวนการเจียระไนพลอย	$\bar{x}$	SD	ระดับ ความ เหมาะสม
(5) การแต่งพลอย	4.95	0.34	มากที่สุด
(6) การเจียระไนพลอยลักษณะต่าง ๆ	4.98	0.22	มากที่สุด
(7) การขัดเงาและทำความสะอาดพลอย	4.94	0.34	มากที่สุด
(8) ตรวจสอบพลอยหลังการเจียระไน	4.98	0.38	มากที่สุด
ภาพรวมความเหมาะสมของขั้นตอนกระบวนการ เจียระไนพลอย	4.96	0.29	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าขั้นตอนกระบวนการเจียระไนพลอย จำนวน 8 ขั้นตอนโดยภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.96$, $SD = 0.29$) โดยขั้นตอนที่มีความเหมาะสมมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งคือ การเจียระไนพลอยลักษณะต่าง ๆ ที่สุด ($\bar{x} = 4.98$, $SD = 0.22$) และตรวจสอบพลอยหลังการเจียระไน ($\bar{x} = 4.98$, $SD = 0.38$) อันดับสองคือ เตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเจียระไนพลอย และ การตั้งน้ำพลอยเพื่อกำหนดรูปร่างพลอย ($\bar{x} = 4.97$, $SD = 0.25$) อันดับสามคือ การโกลนพลอย ($\bar{x} = 4.96$, $SD = 0.20$) ตามลำดับ

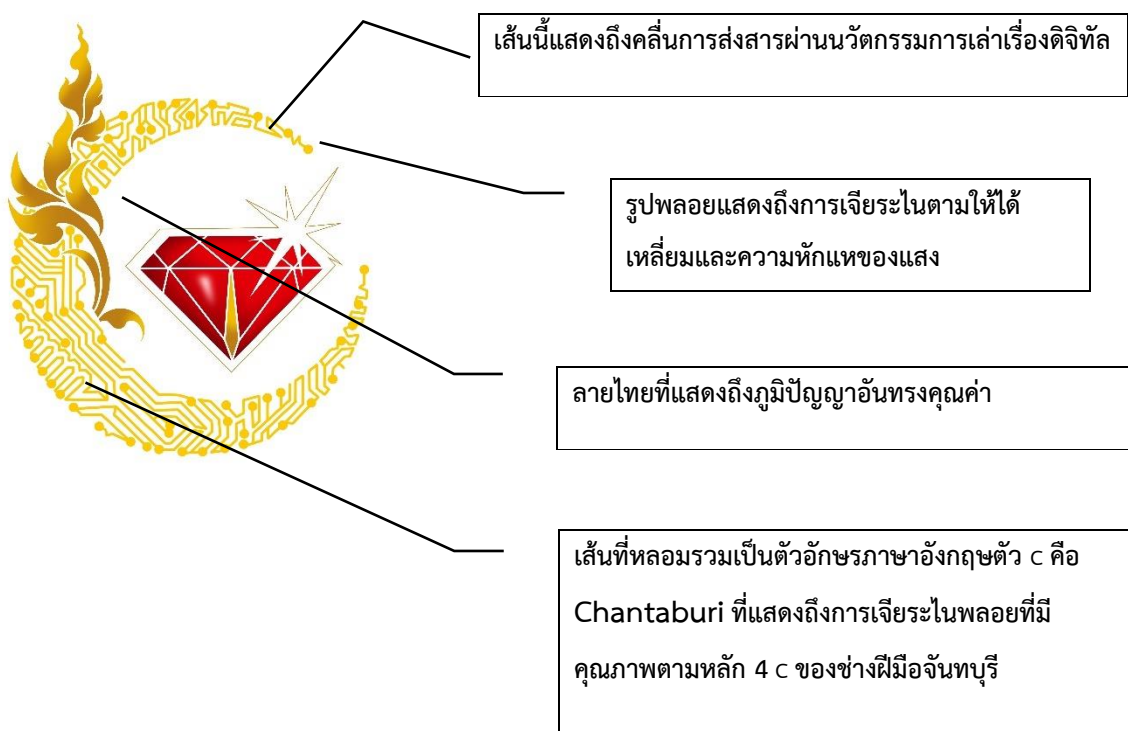
ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะว่า กระบวนการขั้นตอนของการเจียระไนพลอยควรจัดกลุ่มในการเจียระไนเพื่อให้เห็นถึงขั้นตอนโดยภาพรวม โดยบางขั้นตอนของการเจียระไนจะมีวิธีการที่สัมพันธ์กัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดกลุ่มเป็น 3 กระบวนการ และควรมีสัญลักษณ์ถึงภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจันทบุรี ดังตารางที่ 4.3 และภาพที่ 4.2

ตารางที่ 4.3 ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอจากผู้เชี่ยวชาญในการกำหนดขั้นตอนกระบวนการเจียระไนพลอย 3P

ลำดับที่	ขั้นตอนการเจียระไนพลอย	จัดกลุ่มการเจียระไน พลอย หลัก 3 P's
1	จัดหาวัตถุดิบพลอยก้อนและเลือกประเมินคุณภาพพลอย	Preparation Gemstone Cutting
2	เตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเจียระไนพลอย	
3	การตั้งน้ำพลอย	

ลำดับที่	ขั้นตอนการเจียระไนพลอย	จัดกลุ่มการเจียระไนพลอยหลัก 3 P's
4	การโกลนพลอยเพื่อกำหนดรูปร่างพลอย	Production Gemstone Cutting
5	การแต่งพลอย	
6	การเจียระไนพลอยลักษณะต่าง ๆ	
7	การขัดเงาและทำความสะอาดพลอย	
8	ตรวจสอบพลอยหลังการเจียระไน	Post-Production Gemstone Cutting

คณะผู้วิจัยได้มีการออกแบบสัญลักษณ์ของโครงการวิจัยเพื่อการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความเป็นเอกลักษณ์ของโครงการ “นวัตกรรมการเล่นแร่แปรธาตุดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี” ดังรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพที่ 4.2 ตราสัญลักษณ์ของภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจันทบุรี

1.2 ศึกษาสภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยด้วยการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) ในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ สังเกต และพูดคุยสนทนา และใช้วิจัยเชิงปริมาณในการตอบแบบสอบถาม

1.2.1 การวิจัยแบบผสมวิธีโดยการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อออกแบบและสร้างเครื่องมือวิจัย

คณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ศึกษาและสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการเจียรไนพลอยในจังหวัดจันทบุรี โดยการศึกษานำร่อง (Pilot Study) จากการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเจียรไนพลอย จำนวน 10 คน ในช่วงก่อนโรคระบาดโควิด 19



ภาพที่ 4.2 การลงพื้นที่ Pilot Study เมื่อเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ. 2563

รวมทั้งได้ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data Study) เกี่ยวกับการเจียรไนพลอยที่มีผู้ศึกษาและเก็บรวบรวมไว้จากเอกสารต่างๆ (Secondary Data Analysis) และได้ศึกษากรณีศึกษา (Case Study) จากการวิเคราะห์งานวิจัยที่มีผู้ได้ทำการศึกษาไว้ ซึ่งได้ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative) ที่นำไปสู่การศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative) แล้วนำข้อมูลที่ได้รับมาเป็นแนวทางร่วม

กำหนดกรอบของประเด็นข้อคำถามในการสร้างสอบถามสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณและการสร้างแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง ผลจากการศึกษาสามารถสรุปข้อมูลที่ได้เบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในการเยียวยาในพลอยในจังหวัดจันทบุรี โดยจำแนกออกเป็น 2 ประเด็นหลักประกอบด้วย

ประเด็นที่ 1 ด้านบริบทแวดล้อมที่ส่งผลต่อการถ่ายทอดภูมิปัญญาการเยียวยาในพลอย

ประกอบด้วย

1. นโยบายในการส่งเสริมการค้าอัญมณีของประเทศ
2. สถานะเศรษฐกิจโลก
3. สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19
4. ปัญหาการลดลงวัตถุดิบ
5. ค่านิยมและแรงจูงใจในของบุคคลต่อการเยียวยาในพลอย
6. การสร้างความเชื่อมั่นต่อมาตรฐานและคุณภาพของพลอย
7. การคาดการณ์ด้านการเพิ่มมูลค่าของพลอยในอนาคตซึ่งมีผลสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อ
8. ความแตกต่างของค่าครองชีพและค่าจ้างแรงงานของแต่ละพื้นที่ที่ส่งผลต่อการกระจายงาน

ช่างฝีมือเยียวยาในพลอย

ประเด็นที่ 2 ด้านคุณลักษณะที่ส่งผลให้เกิดการสั่งสมและถ่ายทอดภูมิปัญญาการเยียวยาใน

พลอย ประกอบด้วย

1. การสังเกต
2. การเลียนแบบ
3. การฝึกฝน
4. การแก้ปัญหา
5. ประสบการณ์ตรง
6. การสร้างจินตนาการต่อผลลัพธ์ของชิ้นงาน
7. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากช่างฝีมือ
8. แนวโน้มความนิยมของรูปแบบการเยียวยาใน

นอกจากนี้ยังได้สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์ดังต่อไปนี้

“การเยียวยาในพลอยส่วนใหญ่จะกินลูกหลานและคนที่ไวใจใกล้ชิดกันมาสอนต้องใช้ความเข้าใจความซื่อสัตย์ในการทำพลอย ที่โรงงานจะมีกล้องวงจรปิดเห็นการทำงานของช่างทุกคน ช่างส่วนใหญ่เรียนรู้กันแบบวิธีนี้เป็นการสอนการบอกต่อความรู้ไม่ได้มีโรงเรียนสอน ช่างจึงมีตั้งแต่วัยรุ่นหนุ่มสาว สูงอายุแต่ถ้าอายุมากไปตาก็จะมองไม่เห็นก็ต้องเลิกทำ จึงถ่ายทอดความรู้ให้กับลูกหลานทำต่อ ทุก

ขั้นตอนตั้งแต่การกรนพลอยตกแต่งและเชียร์รับแสงเหล็ยมมมต้องใช้ความสามารถและพรสวรรค์ทั้งสิ้นไม่มีขั้นตอนไหนง่ายกว่ากันเลยขึ้นอยู่กับใจชอบของช่างแต่ละคน”

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1 วันที่ 11 พฤศจิกายน 2563 เวลา 14.25)

“พลอยที่เอามาเจียรระไนส่วนใหญ่ทุกวันนี้เป็นพลอยอ๊อฟ แต่ช่างจันทเป็นคนทำ สีมี่ผลงานทุกอย่างจึงเหมือนพลอยจัน เพราะช่างจันฝีมือเป็นที่ยอมรับมาตั้งแต่อดีต ปัจจุบันมีช่างฝีมือทุกช่วงอายุส่วนใหญ่คนที่เป็นช่างก็จะดึงลูกหลานมาฝึก แต่ทุกอย่างก็ขึ้นอยู่กับฝีมือและพรสวรรค์ของช่างแต่ละคนด้วย เพราะทุกขั้นตอนของการเจียรระไนเป็นทั้งศาสตร์และศิลปะถึงรู้หลักการก็ใช้ว่าจะทำได้สวยทุกคน”

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 วันที่ 12 พฤศจิกายน 2563 เวลา 17.50 น.)

“การเจียรระไนทุกวันนี้คนรุ่นใหม่ไม่ค่อยก้าวเข้ามาฝึก ที่ยังคงมีก็จะประมาณอายุ 40 ปีขึ้นไป สาเหตุหนึ่งที่สำคัญก็เนื่องจากวัตถุดิบที่เหลือน้อยมาก เพราะแม้แต่จะทำในครอบครัวก็ไม่พอแล้ว นอกจากนี้ถ้าเป็นเรื่องของภูมิปัญญาในการเจียรระไนขั้นตอนที่คิดว่าสำคัญที่สุดคือการตั้งน้ำและโกรน เพราะเป็นจุดเริ่มต้นที่จะกำหนดทิศทางของทุกอย่างดังนั้นการตั้งน้ำและการโกรนจำเป็นต้องใช้ประสบการณ์บวกกับการคาดการณ์หรือการพยากรณ์ยกตัวอย่างเช่น เรามองพลอยก้อนนี้จะต้องจินตนาการแล้วว่าถ้านำมาเจียรระไนจะได้ลักษณะเป็นเช่นไร จึงต้องมองให้ละเอียดซึ่งการที่จะทำได้ดีนั้นนอกจากจะรู้หลักการและทฤษฎีโดยทั่วไปจะต้องใช้ความสามารถเฉพาะที่มาจากประสบการณ์และไหวพริบ ในการสังเกตรูปประพันสัณฐานของก้อนพลอยขณะเดียวกันคุณจะต้องมีไอเดียดีพอที่จะจินตนาการถึงภาพที่จะเกิดขึ้นจากการเจียรระไนพลอย”

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 วันที่ 13 พฤศจิกายน 2563 เวลา 16.45 น.)

“การเจียรระไนเป็นทั้งศาสตร์และศิลปะที่จะต้องอาศัยการสร้างสรรค์ความรู้และประสบการณ์ นอกจากนี้ช่างที่เก่งจะต้องมีความสามารถเฉพาะตัวเพราะทุกคนไม่ใช่จะมีฝีมือดีได้ทั้งหมดก็เหมือนการวาดภาพหรืองานศิลปะที่จะต้องอาศัยพรสวรรค์และความสามารถเฉพาะศิลปินแต่ละคนมีความสามารถและฝีมือที่ต่างกันช่างเจียรระไนพลอยก็เช่นกัน ในการที่จะตกแต่งรูปร่างให้มีเหลี่ยมเงารับแสงสะท้อนได้ดีที่สุดมันเป็นความสามารถเฉพาะที่ต้องอาศัยประสบการณ์และความคิดสร้างสรรค์ซึ่งจริงๆแล้วก็คือหลักวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับการสะท้อนแสงการหักเหของแสงนั่นเอง

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4 สัมภาษณ์วันที่ 13 พฤศจิกายน 2563 เวลา 18:10 น.)

“การที่จะทำให้พลอยชิ้นหนึ่งมีความสวยได้อย่างสมบูรณ์จะต้องอาศัยการทำงานเป็นทีมทุกขั้นตอนตั้งแต่ตั้งกรนตกแต่งขัดสีทำให้เป็นเงาสะท้อนหรือเจียรจะต้องอาศัยทุกขั้นตอนที่รับกันถึงจะได้

ผลงานออกมาดี เหมือนช่างแต่ละคน แต่ละขั้นตอนต้องส่งต่องานที่ดีให้แก่กันเพื่อเป็นฐานให้งานออกมาดี ดังนั้นการเปิดใจ แลกมุมมอง เป็นการเรียนรู้ประสบการณ์ที่ดีเพื่อมาช่วยกันเติมเต็มให้งานออกมาดีที่สุด”

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 สัมภาษณ์วันที่ 13 พฤศจิกายน 2563 เวลา 19:30 น.)

“นอกจากความสามารถเฉพาะตัวแล้วประสบการณ์เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การเจียรไนมีคุณภาพงานที่ดี กว่าที่จะรู้วิธีดีๆ ต้องแลกมาด้วยการคลุกคลีกับพลอยมา 27 ปี เหมือนก่อนชีวิตการที่เราจะรู้ว่าเอาตำหนิของพลอยแต่ละก้อนหลบไว้มุมไหน จะวางพลอยยังไงให้ดูรูปลักษณ์สวย สะท้อนเงาและแสงได้ดีที่สุด จะออกแบบรูปทรงแบบไหนที่เหมาะสมกับลักษณะพลอยที่เรามีเพื่อให้เนื้อพลอยเสียไปน้อยที่สุด เหมือนหลักเศรษฐศาสตร์ที่พยายามผลิตสินค้าที่มีคุณภาพที่สุดและสิ้นเปลืองทรัพยากรน้อยที่สุด เพื่อเป้าหมายเดียวกันคือผลกำไรตอบแทน เหล่านี้ล้วนเกิดจากประสบการณ์”

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6 สัมภาษณ์วันที่ 14 พฤศจิกายน 2563 เวลา 10:25 น.)

“ส่วนหนึ่งแล้วเราเรียนรู้การแก้ปัญหาเพื่อสร้างพลอยให้มีคุณภาพตรงใจผู้ซื้อ จนเกิดเป็นภูมิปัญญาในการทำพลอย เช่น ทำอย่างไรให้พลอยที่แตกและสีไม่สวยกลับมาสวยถูกใจผู้ซื้อ เราเรียนรู้การเผาพลอยที่มีเทคนิคการเผาแตกต่างกันของช่างแต่ละคน แม้แต่เตาเผาที่แตกต่างกันที่ร้านซื้อมาสื้ห้าแสนบาทนานแล้ว นอกจากนี้ความร้อนของไฟและปริมาณสารเคมีที่เติมก็มีผลให้สีพลอยเปลี่ยนไปแตกต่างกัน แม้ปัจจุบันเราก็คงต้องรู้ว่าผู้ซื้อมีแนวโน้มชอบรูปแบบพลอยยังไง จะได้ปรับให้เหมาะสมกับความต้องการ”

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7 สัมภาษณ์วันที่ 14 พฤศจิกายน 2563 เวลา 13:08 น.)

“การส่งต่อฝีมือและทักษะขึ้นอยู่กับความสนใจ ความชอบส่วนตัวของแต่ละคน อย่างที่บ้านไม่มีลูกคนไหนเอาดีทางเจียรไนต่อจากพ่อเลย ถึงเรียนจบมาด้านอัญมณีแต่ก็ชอบที่จะเปิดร้านขายมากกว่าที่จะลงมือทำเอง แต่บางคนสนใจเดินเข้ามาขอเรียนเองเราก็อินดีสอนให้เพราะไม่อยากจะสูญหาย มองว่านอกจากมีคนสอนให้แล้วการฝึกฝนจากการลงมือทำเองมีผลมากที่จะให้ทำเจียรไนได้เก่ง”

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8 สัมภาษณ์วันที่ 14 พฤศจิกายน 2563 เวลา 15:00 น.)

“ยังมีกลุ่มช่างที่รวมตัวกันรับงานไปเจียรไน และสอนให้ลูกหลานทำช่วยกัน รับงานไปทำที่อีสานแล้วส่งมาให้ที่นี่ เพราะทางโน้นค่าครองชีพถูกกว่าค่าแรงต่อกะรถก็เบากว่าทางนี้ ถือเป็นเรื่องดีที่ช่วยให้ความรู้ไม่สูญหายเป็นการส่งต่อความรู้ที่ทำมาแต่โบราณ เหมือนถ่ายทอดภูมิปัญญาให้อยู่ในกลุ่มครอบครัว เพราะบางโรงงานใหญ่ๆ เขาไม่ใช้การเจียรแบบดั้งเดิมทั้งหมดแล้ว”

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 9 สัมภาษณ์วันที่ 14 พฤศจิกายน 2563 เวลา 17:00 น.)

“ช่างที่มีความชำนาญจะรู้ว่าต้องโกลนแบบไหนที่จะตัดพลอยทิ้งน้อยสุด แบบไหนจะเหมาะกับพลอย ขณะเดียวกันก็ต้องได้งานที่ดี การแบ่งพื้นที่หน้าพลอยให้สมดุล เหลี่ยมมุมต้องพอดีจึงสวยงาม และสะท้อนแสงเงาเวลาต้องไฟก็จะเงาสวย เป็นทักษะของช่างแต่ละคนที่สะสมมานานไม่มีโรงเรียนสอนแต่สมัยก่อน เราก็ดูๆ ช่างทำแล้วก็จำมาทำตาม ทดลองอยู่นานกว่าจะทำได้สวย ถึงแม้ปัจจุบันจะมีบางร้านบางโรงงานที่สอนแต่ก็ต้องมาฝึกเองให้เกิดความชำนาญถึงจะทำได้สวย มีเทคนิคที่ต่างกัน”

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10 สัมภาษณ์วันที่ 15 พฤศจิกายน 2563 เวลา 11:00 น.)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่า กระบวนการเจียรไนพลอยต้องอาศัยหลัก

4 T ได้แก่

1. การทดสอบลงมือปฏิบัติให้เกิดทักษะความเชี่ยวชาญ (Test) ต้องมีการทดสอบมองทิศทางของแสง ความมันวาวของพลอยซึ่งต้องมีการแต่งพลอย และโกลนพลอยให้สอดคล้องกับลูกค้า
2. การพิจารณาถึงความต้องการของลูกค้า และเป้าหมาย (Target Customer) ว่ารูปแบบควรเป็นอย่างไร ตลาดต้องการแบบใด
3. การพิจารณาถึงกรอบเวลาในการเจียรไนพลอย (Timing) ให้ได้ตามความต้องการของลูกค้า
4. กระบวนการเจียรไนพลอยนั้นขึ้นอยู่กับเทคนิควิธีการ (Technique) ที่ค้นพบด้วยตนเองจนเกิดเป็นภูมิปัญญา

1.2.2 การวิจัยแบบผสานวิธีโดยการสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างเพื่อสอบถามความต้องการ
จำเป็นเกี่ยวกับนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ของ
ประชากรกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 60 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่
จากผู้รู้ และผู้ปฏิบัติ ประกอบด้วยคนทำพลอย ผู้ค้าพลอย นักวิชาการและคณาจารย์ที่ให้ความรู้ด้าน
การเจียรไนพลอย เครือข่ายผู้ประกอบการ และช่างฝีมือเจียรไนพลอย

ผลการสอบถามความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ของประชากรกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 60 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่จากผู้รู้ และผู้ปฏิบัติ ประกอบด้วยคนทำพลอย ผู้ค้าพลอย นักวิชาการและคณาจารย์ที่ให้ความรู้ด้านการเจียรไนพลอย เครือข่ายผู้ประกอบการ และช่างฝีมือเจียรไนพลอย ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการวิเคราะห์การสอบถามความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจันทบุรี

(N = 60)

ประเด็นในการ พิจารณา	D สภาพที่ได้ ปฏิบัติจริง/ สภาพปัจจุบัน		แปล ผล	I สภาพความ ต้องการ/ควร ปฏิบัติ		แปลผล	ค่าความ ต้องการ จำเป็น PNI	ลำดับ
	$\bar{x}$	SD		$\bar{x}$	SD			
(1) มีการถ่ายทอด ความรู้ภูมิปัญญาการ เจียรไนพลอยเพื่อการ ประกอบอาชีพ และ การอนุรักษ์	2.49	0.75	น้อย	4.37	0.68	มาก	0.75	9
(2) ครอบคลุม ชุมชน ของท่านเกิดการเห็น คุณค่าและตระหนักใน ภูมิปัญญาการเจียรไน พลอย	2.38	0.91	น้อย	4.32	0.54	มาก	0.81	8
(3) ชุมชนของท่านมี การรวมกลุ่มและการ สร้างเครือข่ายในการ ถ่ายทอดองค์ความรู้ จากช่างฝีมือการ เจียรไนพลอยจันทบุรี สู่คนรุ่นหลัง	2.30	0.54	น้อย	4.43	0.34	มาก	0.92	5
(4) เผยแพร่นวัตกรรม การเล่าแบบเรื่องดิจิทัล ภูมิปัญญาการเจียรไน พลอยสู่การสืบสาน	2.12	0.68	น้อย	4.34	0.78	มาก	1.04	3

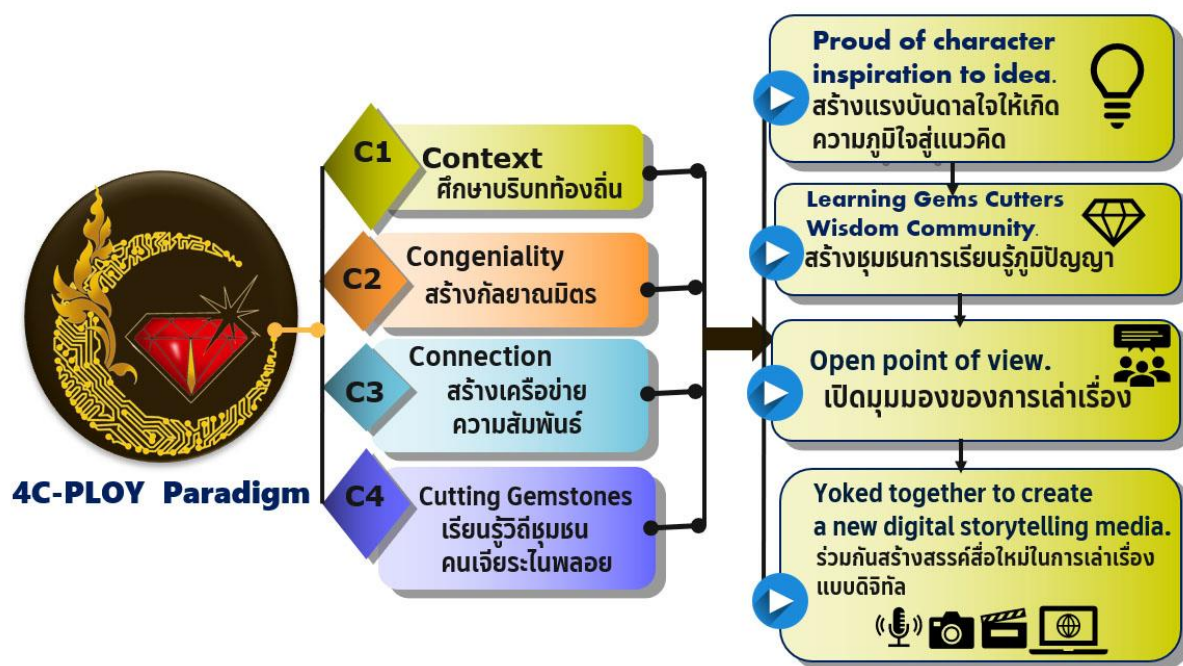
ประเด็นในการ พิจารณา	D สภาพที่ได้ ปฏิบัติจริง/ สภาพปัจจุบัน		แปล ผล	I สภาพความ ต้องการ/ควร ปฏิบัติ		แปลผล	ค่าความ ต้องการ จำเป็น PNI	ลำดับ
	$\bar{x}$	SD		$\bar{x}$	SD			
และเพิ่มมูลค่าการ ท่องเที่ยว								
(5) สถานศึกษา องค์กร ชุมชนมีการธำรงรักษา ไว้ซึ่งภูมิปัญญาการ เจียรไนพลอยจันทบุรี	2.36	0.92	น้อย	4.51	1.32	มาก ที่สุด	0.91	6
(6) มีการส่งเสริมการ วิจัยและพัฒนาต่อยอด ภูมิปัญญาการเจียรไน พลอยจันทบุรีเพื่อ สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ ใหม่	2.22	0.89	น้อย	4.22	0.24	มาก	0.90	7
(7) มีการสร้าง หลักสูตรการเรียนรู้ภูมิ ปัญญาการเจียรไน พลอย	1.67	0.85	น้อย	4.40	0.56	มาก	1.63	2
(8) มีการพัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้ ด้วยการเล่าเรื่องแบบ ดิจิทัลเกี่ยวกับการ เจียรไนพลอยที่เข้าถึง ง่าย และฝึกทักษะ วิชาชีพจากผู้รู้	1.22	0.56	น้อย ที่สุด	4.40	0.41	มาก	2.60	1
(9) ในชุมชนมีการ กำหนดนโยบายและใช้	2.32	0.45	น้อย	4.22	0.54	มาก	0.81	8

ประเด็นในการ พิจารณา	D สภาพที่ได้ ปฏิบัติจริง/ สภาพปัจจุบัน		แปล ผล	I สภาพความ ต้องการ/ควร ปฏิบัติ		แปลผล	ค่าความ ต้องการ จำเป็น PNI	ลำดับ
	$\bar{x}$	SD		$\bar{x}$	SD			
ภูมิปัญญาการเจียรไน พลอยของจันทบุรีใน การกระตุ้นเศรษฐกิจ การท่องเที่ยวในพื้นที่								
(10) สร้างสรรค์ นวัตกรรมการเล่าเรื่อง แบบดิจิทัลช่วยให้มี ช่องทางในการสื่อสาร เพื่อท่องเที่ยว สื่อ ประชาสัมพันธ์ การตลาด เพื่อเพิ่ม มูลค่าทางเศรษฐกิจ และยกระดับฝีมือการ เจียรไนพลอยด้วยภูมิ ปัญญาของจันทบุรีสู่ นครแห่งอัญมณีของ โลก	2.17	0.52	น้อย	4.42	0.44	มาก	1.03	4

จากตารางที่ 4.4 พบว่า คนทำพลอยอยากให้มีการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยที่เข้าถึงง่าย และฝึกทักษะวิชาชีพจากผู้รู้ มีค่า (PNI_{Modified} = 2.60) รองลงมาคือ สร้างหลักสูตรการเรียนรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย (PNI_{Modified} = 1.63) และลำดับสามคือ เผยแพร่นวัตกรรมการเล่าแบบเรื่องดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่การสืบสานและเพิ่มมูลค่าการท่องเที่ยว (PNI_{Modified} = 1.04)

1.3 ศึกษากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีด้วย นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้เกี่ยวข้องซึ่งเป็น โดยการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์บริบทและความต้องการของนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย ด้วยการ พุดคุย สนทนากลุ่มและนำข้อความการสนทนานั้นมาพิจารณาค่าความถี่และเนื้อหาที่มี สอดคล้องสัมพันธ์กันเพื่อกำหนดเป็นกระบวนการพัฒนาคพบว่า กระบวนการพัฒนากล่าว เรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจันทบุรี ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบตามแผนภาพ 4C-PLOY ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 4.4 กระบวนการพัฒนากล่าวเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจันทบุรี

จากแผนภาพที่ 4.2 ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

4C ได้แก่ C- (Context ศึกษาบริบทท้องถิ่นจันทบุรี; Congeniality สร้างความเป็นกัลยาณมิตร และความเชื่อมั่นระหว่างปราชญ์ภูมิปัญญาการเจียระไน และผู้บันทึกเรื่องเล่า; Connection สร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับเครือข่ายช่างเจียระไนพลอย; Cutting Gemstones เรียนรู้วิถีชุมชนคนเจียระไนพลอย) ซึ่งเมื่อได้ศึกษาและเรียนรู้วิถีชุมชนเจียระไนพลอยจันทบุรี หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลพื้นฐาน 4C ดังกล่าว สู่การปฏิบัติในการสร้างคนต้นเรื่อง ใน 4 ขั้นตอนตามองค์ประกอบ PLOY ได้แก่

P: Proud of character inspiration to idea. การสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความภูมิใจสู่ความคิดสืบสานต่อยอดภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย

L: Learning Gems Cutters Wisdom Community สร้างชุมชนการเรียนรู้ภูมิปัญญาการ

เจียร์ไนพลอย

O: Open point of view เปิดมุมมองของการเล่าเรื่องเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์

Y: Yoked together to create a new digital storytelling media ร่วมกันสร้างสรรค์สื่อใหม่ในการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

นั้นแสดงให้เห็นว่ากระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล 4C-PLOY มีความสัมพันธ์กับการสืบสานภูมิปัญญาการเจียร์ไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกรอบแนวคิด เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้กับอนุชนคนรุ่นหลังหรือผู้สนใจการเจียร์ไนพลอย

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินรับรองจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านจากผู้เชี่ยวชาญในการรับรอง

กระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล 4C-PLOY มีความสัมพันธ์กับการสืบสานภูมิปัญญาการเจียร์ไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

กระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล 4C-PLOY	$\bar{x}$	SD	ระดับความเหมาะสม
4C			
C1 - Context ศึกษาบริบทท้องถิ่นจันทบุรี	4.85	0.25	มากที่สุด
C2- Congeniality สร้างความเป็นกัลยาณมิตร และความเชื่อมั่นระหว่างปราชญ์ภูมิปัญญาการเจียร์ไน และผู้บันทึกเรื่องเล่า	4.94	0.34	มากที่สุด
C3-Connection สร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับเครือข่ายช่างเจียร์ไนพลอย	4.92	0.20	มากที่สุด
C4-Cutting Gemstones เรียนรู้วิถีชุมชนคนเจียร์ไนพลอย	4.94	0.34	มากที่สุด
PLOY			
P: Proud of character inspiration to idea. การสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความภูมิใจสู่ความคิดสืบสานต่อยอดภูมิปัญญาการเจียร์ไนพลอย	4.95	0.25	มากที่สุด
L: Learning Gems Cutters Wisdom Community สร้างชุมชนการเรียนรู้ภูมิปัญญาการเจียร์ไนพลอย	4.94	0.22	มากที่สุด

กระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล 4C-PLOY	$\bar{x}$	SD	ระดับ ความ เหมาะสม
O: Open point of view เปิดมุมมองของการเล่าเรื่องเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์	4.90	0.34	มากที่สุด
Y: Yoked together to create a new digital storytelling media ร่วมกันสร้างสรรค์สื่อใหม่ในการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล	4.80	0.25	มากที่สุด
ภาพรวมความเหมาะสมของกระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย	4.90	0.27	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าการกระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.90$, $SD = 0.27$) โดยกระบวนการพัฒนาที่มีความเหมาะสมมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งคือ P: Proud of character inspiration to idea. การสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความภูมิใจสู่ความคิดสืบสานต่อยอดภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย ($\bar{x} = 4.95$, $SD = 0.25$) อันดับสองคือ L: Learning Gems Cutters Wisdom Community สร้างชุมชนการเรียนรู้ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย ($\bar{x} = 4.94$, $SD = 0.22$) ; C4-Cutting Gemstones เรียนรู้วิถีชุมชนคนเจียระไนพลอย ($\bar{x} = 4.94$, $SD = 0.34$) และ C2- Congeniality สร้างความเป็นกัลยาณมิตร ($\bar{x} = 4.94$, $SD = 0.34$) และความเชื่อมั่นระหว่างปราชญ์ภูมิปัญญาการเจียระไน และผู้บันทึกเรื่องเล่า ($\bar{x} = 4.94$, $SD = 0.34$) และอันดับสาม O: Open point of view เปิดมุมมองของการเล่าเรื่องเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ ($\bar{x} = 4.90$, $SD = 0.34$) ตามลำดับ

นอกจากนี้ ผลการสัมภาษณ์เพื่อนำไปเป็นหลักปฏิบัติการสื่อสารเรื่องราวภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลสู่กลุ่มใช้ประโยชน์ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มกับผู้รู้ และผู้ปฏิบัติ ประกอบด้วย นักวิชาการและคณาจารย์ที่ให้ความรู้ด้านการเจียระไนพลอย 2 คน เครือข่ายผู้ประกอบการช่างฝีมือเจียระไนพลอย 2 คน นักเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา 2 คน รวมจำนวน 6 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงจากประสบการณ์ พบว่า การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย ผลสรุปได้เป็นหลัก 8E ดังนี้

1. Experience: เป็นเรื่องเล่าแบบดิจิทัลจากประสบการณ์การเจียระไนพลอยที่แสดงถึงมุมมองของเทคนิค และวิธีการของผู้รู้ผู้ปฏิบัติให้ผู้ชมเกิดแรงบันดาลใจ

2. Exploration: เรื่องเล่าแบบดิจิทัลที่มีปมเงื่อนไขคำถามช่วยให้ผู้ชมเกิดข้อสงสัยชวนคิดหาคำตอบ เช่น การออกแบบเหลี่ยม ทิศทางการป้อนองศา การทำให้เกิดเงา เป็นต้น

3. Engagement: เรื่องเล่าความสนใจด้วยเรื่องเล่าผสานกับเสียงที่บ่งบอกความเป็นเอกลักษณ์ของผู้เล่า

4. Emotional Content: สร้างอารมณ์ความรู้สึกเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาเรื่องเล่ากับผู้ชมกลุ่มเป้าหมายให้มีความสัมพันธ์กัน

5. Effect: สร้างเรื่องเล่าแบบดิจิทัลให้มีความน่าเชื่อถือ และสร้างผลกระทบเปลี่ยนแปลงต่อผู้ชมต่อภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย

6. Edutainment: เรื่องเล่าแบบดิจิทัลที่ให้ความรู้และความสุนทรีย์จากเสียงประกอบให้เกิดความมีชีวิตทั้งเสียงบรรเลง เสียงบรรยาย สอดคล้องกับเรื่องเล่า

7. Energetic: เรื่องเล่าแบบดิจิทัลที่ช่วยสร้างพลังในการนำเสนอด้วยช่วงจังหวะในการดำเนินเรื่องที่เหมาะสมให้เหมาะสมกับสาระของเนื้อหานั้น ๆ โดยมีการแบ่งปันเรื่องราวด้วยการเปิดโอกาสให้สะท้อนคิด

8. Economy: เนื้อหาเรื่องเล่าแบบดิจิทัลควรนำเสนอมีปริมาณพอเหมาะและสื่อสารเข้าใจง่าย โดยมีการย่อข้อมูลในลักษณะภาพกราฟิกเพื่อช่วยในการสื่อสาร โดยถ้าเป็นสื่อวีดิทัศน์ควรแทรกภาพประกอบ (Insert) ซ้อนภาพผู้รู้ผู้ปฏิบัติการเจียรไนพลอย โดยอาจมีภาพผู้ถูกสัมภาษณ์เป็นระยะ ๆ จะทำให้ได้อารมณ์สารคดีเรื่องเล่า และสื่อความหมายได้มากขึ้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 2

ตอนที่ 2 ผลการออกแบบและสร้าง"นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี" ประกอบด้วย

2.1 ผลการประเมินรับรองคุณภาพนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านในการรับรองนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี	ชนิดของสื่อดิจิทัล	$\bar{x}$	SD	ระดับความเหมาะสม
1. ภูมิใจ: ย้อนรอยแหล่งพลอยจันท	วิดีโอแอริง	4.80	0.44	มากที่สุด

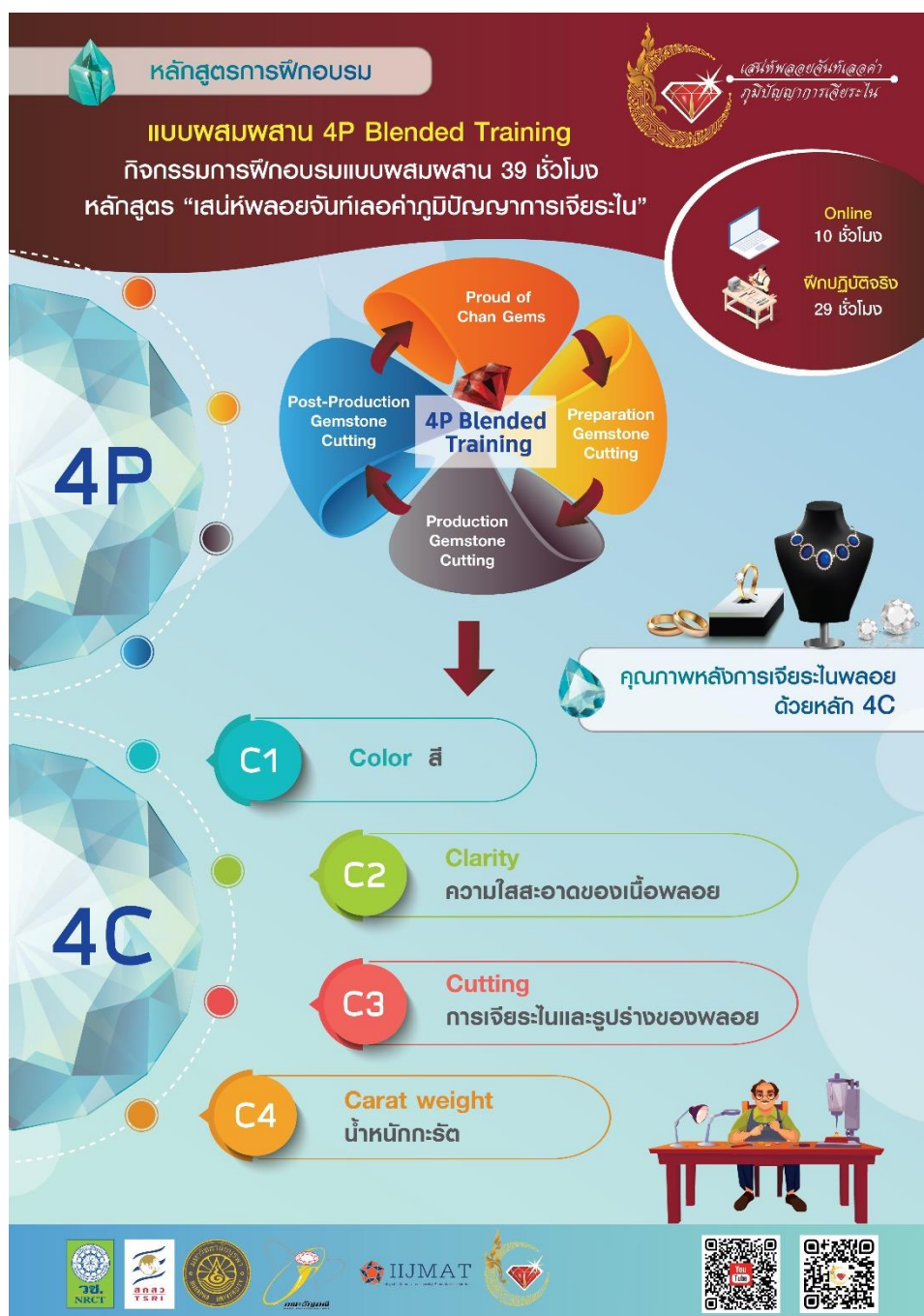
นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อ พัฒนาระบบการสืบสานภูมิปัญญา การเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี	ชนิดของสื่อ ดิจิทัล	$\bar{x}$	SD	ระดับความ เหมาะสม
2. ภูมิใจ: ไม่ขีดไฟก้านแรกพลิกผลัน พลอยจันทสู่อัณมณีโลก	วิดีโอแชนนิ่ง	4.90	0.52	มากที่สุด
3. ภูมิจันท : สรรหาวัตถุดิบและคัดเลือก ก้อนพลอย	Motion Graphic	4.40	0.54	มาก
4. ภูมิจันท : เตรียมความพร้อมการ เจียรไนพลอย	Motion Graphic	4.80	0.44	มากที่สุด
5. ภูมิจันท : การเจียรไนพลอยอย่าง ปลอดภัย	Motion Graphic	4.40	0.54	มาก
6. ภูมิจันท : ภูมิเจียรไนสร้างสรรค์ "การ ตั้งน้ำ"	วิดีโอแชนนิ่ง	4.80	0.44	มากที่สุด
7. ภูมิจันท : ภูมิเจียรไนสร้างสรรค์ "การโกนพลอย แต่งพลอย"	วิดีโอแชนนิ่ง	4.60	0.54	มากที่สุด
8. ภูมิจันท : ภูมิเจียรไนสร้างสรรค์ "พลอยกลม ก้นเพชร ก้นชั้น"	วิดีโอแชนนิ่ง	4.60	0.54	มากที่สุด
9. ภูมิจันท : ภูมิเจียรไนสร้างสรรค์ "พลอยสี่เหลี่ยม"	วิดีโอแชนนิ่ง	4.40	0.54	มาก
10. ภูมิจันท : ภูมิเจียรไนสร้างสรรค์ "พลอยหลังเบี้ย"	วิดีโอแชนนิ่ง	4.60	0.54	มากที่สุด

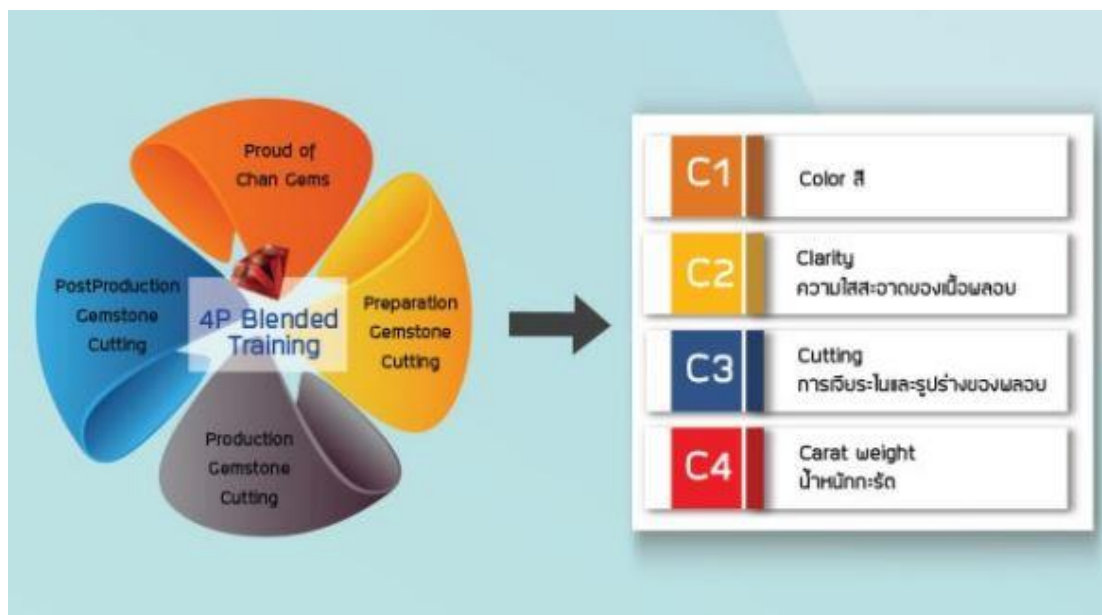
นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อ พัฒนาระบบการสืบสานภูมิปัญญา การเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี	ชนิดของสื่อ ดิจิทัล	$\bar{x}$	SD	ระดับความ เหมาะสม
11. ภูมิทัศน์ : การเจียรไนขัดเงาและทำ ความสะอาดพลอย	Motion Graphic	4.40	0.54	มาก
12. ภูมิทัศน์ : ตรวจสอบพลอยหลังการ เจียรไน	Motion Graphic	4.40	0.54	มาก
13. ภูมิใจ : อัตลักษณ์พลอยจันทบุรี สร้างสรรค์เศรษฐกิจ	วิดีโอแอ่ง	4.80	0.44	มากที่สุด
14. ภูมิใจ : ข้ามเวลาพลอยจันทบุรีสู่ เศรษฐกิจสร้างสรรค์	วิดีโอแอ่ง	4.80	0.44	มากที่สุด
15. ภูมิใจ : ประชาชนภูมิพลอยจันทบุรี	วิดีโอแอ่ง	4.40	0.54	มาก
16. อินโฟกราฟิก 15 เรื่อง	อินโฟกราฟิก	4.80	0.44	มากที่สุด
17. แหล่งเรียนรู้ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต https://gemswisdom.buu.ac.th/	เว็บไซต์	4.60	0.54	มากที่สุด
ภาพรวม	วิดีโอแอ่ง/ อินโฟกราฟิก/ Motion Graphic/ เว็บแอปพลิเคชัน	4.62	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนาระบบการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี มีความเหมาะสมโดยรวมระดับมากที่สุดที่ค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.62$, SD = 0.50) โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยเหมาะสมมากที่สุด คือ ภูมิใจ: ไม่ขัดไฟก้านแรกพลอยจันทบุรีสู่ภูมิปัญญาโลก ($\bar{x} = 4.90$, SD = 0.52) ลำดับรองลงมาคือค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.80$, SD = 0.44) ได้แก่ ภูมิใจย้อนรอยแหล่งพลอยจันทบุรี (วิดีโอแอ่ง) ภูมิทัศน์เตรียมความ

พร้อมการเขียนในพลอย (Motion Graphic) ภูมิทัศน์ ภูมิเขียนในสร้างสรรค์ "การตั้งน้ำ" (วิดีโอแท้จริง) ภูมิใจอัตลักษณ์พลอยจันทสร้างสรรค์เศรษฐกิจ (วิดีโอแท้จริง) ภูมิใจ ข้ามเพลภาพพลอยจันทสู่เศรษฐกิจ สร้างสรรค์ (วิดีโอแท้จริง) และ อินโฟกราฟิก 14 เรื่อง ($\bar{x} = 4.80$, $SD = 0.44$) ตามลำดับ

2.2 ผลการประเมินคุณภาพกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน





ภาพที่ 4.5 แสดงแผนภาพขั้นตอนกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P

ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านในการรับรองขั้นตอนกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P เพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย

ขั้นตอนกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P	$\bar{x}$	SD	ระดับความเหมาะสม
P1: Proud & Inspiration of Chan Gems สร้างความภาคภูมิใจในภูมิพลอยจันท	4.80	0.25	มากที่สุด
P2: Preparation Gemstone Cutting ขั้นจัดเตรียมก่อนการเจียรไน	4.70	0.54	มากที่สุด
P3: Production Gemstone Cutting ขั้นการเจียรไน	4.60	0.43	มากที่สุด
P4: Post-Production Gemstone Cutting ขั้นตรวจสอบหลังการเจียรไน สู่พลอยที่ คุณภาพ 4C	4.65	0.32	มากที่สุด
ภาพรวม	4.68	0.38	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ขั้นตอนกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P ความเหมาะสมโดยรวมระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.68$, $SD = 0.38$) โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยซึ่งเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ P1: Proud of Chan Gems สร้างความภาคภูมิใจในภูมิพลอยจันท ($\bar{x} = 4.80$, $SD = 0.25$) รองลงมา คือ P2: Preparation Gemstone Cutting ขั้นตอนเตรียมก่อนการเจียระไน ($\bar{x} = 4.70$, $SD = 0.54$) และลำดับที่ 3 คือ P4: Post-Production Gemstone Cutting ขั้นตอนตรวจสอบหลังการเจียระไน สู่พลอยที่คุณภาพ 4C ($\bar{x} = 4.65$, $SD = 0.32$)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 3

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย

ผลการทดลองใช้โดยเปรียบเทียบความแตกต่างทักษะการเจียระไนพลอย จากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายจำนวน 30 คน



ภาพที่ 4.5 แสดงแผนภาพขั้นตอนกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P

3.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของโดยวัดและประเมินผลกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยอิงการปฏิบัติในด้านกระบวนการ (Process) โดยใช้แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ การประเมินผลระหว่างฝึกอบรม และผลผลิต (Product) แบบประเมินผลงานของการฝึกปฏิบัติที่สะท้อนให้เห็นถึง

ความรู้ทักษะการเจียรไนพลอยที่แสดงออกมา โดยได้กำหนดเกณฑ์การหาประสิทธิภาพ $E1/E2 = 75/75$ การกำหนดตัวเลขเกณฑ์พิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นทักษะ

E1 = 75 ตัวแรก หมายถึง ผลคะแนนเฉลี่ยจากกระบวนการการเจียรไนพลอยด้วยการสังเกต การสัมภาษณ์ และบันทึกลงแบบประเมินตามสภาพจริงซึ่งนำมาคิดเป็นร้อยละ 75 ขึ้นไป

E2 = 75 ตัวหลัง หมายถึง ผลคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินผลการปฏิบัติงานการเจียรไนพลอย ด้วยแบบวัดผลทักษะการปฏิบัติการฝึกอบรมการเจียรไนพลอยด้วยการฝึกอบรมผ่านนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลในขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบ ซึ่งนำมาคิดเป็นร้อยละ 75 ขึ้นไป

ตารางที่ 4.8 ผลการทดสอบประสิทธิภาพกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

(n=30)

บุคคลที่สนใจ ด้านการ เจียรไนพลอย	ผลคะแนนเฉลี่ยของกิจกรรมระหว่าง เข้าร่วมโครงการกิจกรรมฝึกอบรม แบบผสมผสาน 4P 35 คะแนน (E_1)	ผลคะแนนเฉลี่ยของการ ประเมินผลหลังการ ฝึกอบรมแบบผสมผสาน การเจียรไนพลอย 4P 35 คะแนน (E_2)
1	29.00	30.00
2	30.00	33.00
3	29.00	30.00
4	31.00	32.00
5	32.00	33.00
6	31.00	32.00
7	32.00	33.00

บุคคลที่สนใจ ด้านการ เจียรไนพลอย	ผลคะแนนเฉลี่ยของกิจกรรมระหว่าง เข้าร่วมโครงการกิจกรรมฝึกอบรม แบบผสมผสาน 4P 35 คะแนน (E ₁)	ผลคะแนนเฉลี่ยของการ ประเมินผลหลังการ ฝึกอบรมแบบผสมผสาน การเจียรไนพลอย 4P 35 คะแนน (E ₂)
8	30.00	31.00
9	30.00	30.00
10	30.00	31.00
11	30.00	31.00
12	30.00	31.00
13	31.00	32.00
14	31.00	31.00
15	30.00	31.00
16	30.00	30.00
17	29.00	30.00
18	28.00	30.00
19	29.00	32.00
20	28.00	30.00
21	30.00	30.00
22	29.00	32.00
23	30.00	32.00
24	29.00	30.00

บุคคลที่สนใจ ด้านการ เจียรไนพลอย	ผลคะแนนเฉลี่ยของกิจกรรมระหว่าง เข้าร่วมโครงการกิจกรรมฝึกอบรม แบบผสมผสาน 4P 35 คะแนน (E ₁)	ผลคะแนนเฉลี่ยของการ ประเมินผลหลังการ ฝึกอบรมแบบผสมผสาน การเจียรไนพลอย 4P 35 คะแนน (E ₂)
25	32.00	34.00
26	27.00	29.00
27	26.00	29.00
28	30.00	31.00
29	29.00	30.00
30	30.00	33.00
$\sum X$	892	933
$\bar{X}$	29.70	31.00
ประสิทธิภาพ E ₁ / E ₂	86.14	88.57

$$E_1 = \frac{\left[\frac{\sum X}{n} \right]}{A} \times 100 = \frac{30.15 \times 100}{35} = 84.85$$

$$E_2 = \frac{\left[\frac{\sum F}{n} \right]}{B} \times 100 = \frac{31.00 \times 100}{35} = 88.57$$

ผลการทดสอบประสิทธิภาพกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P กับกลุ่มตัวอย่างพบว่า
กิจกรรมมีประสิทธิภาพ 84.85/88.57 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75

3.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลการฝึกอบรมที่แสดงถึงความก้าวหน้าของการเจียรไนพลอยบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี และจำนวนผลงานอัญมณีและเครื่องประดับของช่างฝีมือการเจียรไนพลอยที่เข้ารับการฝึกอบรมมีรูปแบบที่หลากหลายโดยใช้สูตร t-test dependent ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบประสิทธิผลด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างทักษะการเจียรไนพลอย จากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายจำนวน 20 คน ด้วยการประเมินตนเองก่อนเข้าร่วมการพัฒนาทักษะฯ และหลังการพัฒนาทักษะด้วยกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P กับกลุ่มตัวอย่าง

ผลความก้าวหน้าของการพัฒนา		$\bar{X}$			
ทักษะการเจียรไนพลอยด้วย กิจกรรมการฝึกอบรมแบบ ผสมผสาน	n		S.D.	t	P
ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม	20	24.00	3.42	-10.10	.00**
หลังเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม	20	31.10	1.07		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.9 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความก้าวหน้าในการพัฒนาทักษะการเจียรไนพลอยด้วยกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย โดยคะแนนหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสานด้วยนวัตกรรมการเล่นเรื่องดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P ด้วยนวัตกรรมการเล่นเรื่องดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยที่ได้พัฒนาขึ้นมามีประสิทธิภาพหลังจากใช้กับบุคคลที่สนใจด้านการเจียรไนพลอย

3.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจและศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P ด้วย
นวัตกรรมการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.10 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจและศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรม
แบบผสมผสาน 4P ด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการ
เจียรไนพลอย โดยวัดระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง
น้อย และน้อยที่สุด

(n = 20)

ประเด็นสอบถามความพึงพอใจ	$\bar{x}$	SD	ระดับความ พึงพอใจ
(1) การออกแบบโดยรวมของกิจกรรมการฝึกอบรม	4.84	0.25	มากที่สุด
(2) กิจกรรมการฝึกอบรมตอบสนองความต้องการ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.64	0.34	มากที่สุด
(3) ขั้นตอนของกิจกรรมมีความเหมาะสมและน่าสนใจ	4.53	0.25	มากที่สุด
(4) ความเหมาะสมของระยะเวลาในการศึกษา เนื้อหา และการสร้างผลงานตามที่ได้รับ มอบหมาย	4.45	0.20	มาก
(5) การปฏิสัมพันธ์ในระหว่างฝึกอบรมตามกิจกรรม ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้เรียน	4.44	0.34	มาก
(6) มีแหล่งทรัพยากรสนับสนุนการฝึกอบรม ที่หลากหลาย	4.98	0.22	มากที่สุด
(7) ความสะดวก รวดเร็ว ง่ายต่อการเข้าสู่ กิจกรรมการฝึกอบรม	4.56	0.34	มากที่สุด
(8) กิจกรรมการฝึกอบรมช่วยต่อยอดและพัฒนาฝีมือการ เจียรไนพลอย	4.78	0.38	มากที่สุด
(9) การฝึกอบรมช่วยสร้างบันดาลใจในการสืบสาน ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย	4.85	0.42	มากที่สุด
(9) สื่อการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลช่วยทำให้เกิดความเข้าใจ ชัดเจน และทบทวนหลังการฝึกอบรมได้	4.63	0.55	มากที่สุด

ประเด็นสอบถามความพึงพอใจ	$\bar{x}$	SD	ระดับความ พึงพอใจ
(10) การเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน มีความคุ้มค่าและประโยชน์ในการประกอบอาชีพ	4.84	0.25	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.67	0.33	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นว่าความรู้สึของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ที่มีต่อนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลสืบสานภูมิปัญญา มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P โดยมีค่าเฉลี่ยรวม คือ $\bar{x} = 4.67$ และ $SD = 0.33$ ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพึงพอใจเป็นอันดับสูงสุดคือ มีแหล่งทรัพยากรสนับสนุนการฝึกอบรมที่หลากหลาย ($\bar{x} = 4.98$ และ $SD = 0.22$) อันดับสอง คือ การฝึกอบรมช่วยสร้างบันดาลใจในการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ($\bar{x} = 4.85$ และ $SD = 0.42$) และอันดับสามคือ การออกแบบโดยรวมของกิจกรรมการฝึกอบรม และการเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสานมีความคุ้มค่าและประโยชน์ในการประกอบอาชีพ ($\bar{x} = 4.84$ และ $SD = 0.25$)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่อง“นวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี” สามารถสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะการวิจัยตามลำดับดังต่อไปนี้

สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง“นวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี”มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

(1) วัตถุประสงค์ทั่วไป ประกอบด้วย

เพื่อสร้างนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

(2) วัตถุประสงค์เฉพาะ ประกอบด้วย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันความต้องการจำเป็นของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

2.2 เพื่อสร้างนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลสู่กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีที่มีประสิทธิภาพ

2.3 เพื่อทดลองใช้นวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

2.4 เพื่อรวบรวมและจัดเก็บเป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

2.5 เพื่อพัฒนาฝีมือแรงงานการเจียรไนพลอยบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี

ขอบเขตกระบวนการวิจัย

การวิจัยนี้มีขอบเขตการวิจัยเพื่อสร้าง "นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี" โดยคณะผู้วิจัยใช้หลักวิธีระบบ (System Approach) มาเป็นแนวทางในการทำวิจัย 3 ระยะ 5 องค์ประกอบ คือ

การวิจัยระยะที่ 1

1.3 องค์ประกอบแรก ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่

1.1.1 ศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิธีระบบ การถ่ายทอดภูมิปัญญา ทักษะการเข้าถึง และใช้สื่อดิจิทัล นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ให้น่าสนใจ การฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) การออกแบบและพัฒนาระบบภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยและข้อมูลจังหวัดจันทบุรี

1.1.2 การศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการในการเจียรไนพลอยในจังหวัดจันทบุรี ด้วยการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) ในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ สังเกต และพูดคุยสนทนา และใช้วิจัยเชิงปริมาณในการตอบแบบสอบถาม

1.1.3 สัมภาษณ์ความคิดเห็นแบบมีโครงสร้างและจัดเวทีประชาพิจารณ์สนทนากลุ่มในลักษณะประเด็นปลายเปิดกับช่างฝีมือการเจียรไนพลอย ในท้องถิ่นจันทบุรี

1.1.4 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเพื่อออกแบบเป็น "นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี"

1.1.5 ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาแก้ไขปรับปรุง และรับรองนวัตกรรม

การวิจัยระยะที่ 2

1.4 องค์ประกอบที่สอง คือ กระบวนการ (Process) ออกแบบและสร้าง "นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี" ได้แก่ นำระบบมาสร้างและพัฒนาเครื่องมือการวิจัยให้ได้คุณภาพและมีประสิทธิภาพ โดยหาประสิทธิภาพเชิงทฤษฎีโดยพิจารณาตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ และหาประสิทธิภาพเชิงปฏิบัติ โดยการทดลองในสภาพจริงกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อศึกษาถึงข้อมูลป้อนกลับและปรับปรุงให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพด้วยแบบประเมินตามสภาพจริง และแบบวัดทักษะปฏิบัติ

1.3 องค์ประกอบที่สาม ผลลัพธ์ (Output) คือ นวัตกรรมการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีผ่านการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ที่มีประสิทธิภาพ

การวิจัยระยะที่ 3

1.4 องค์ประกอบที่สี่ ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เป็นการรับรองกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีผ่านการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลที่ได้พัฒนาขึ้นและผ่านการทดลองใช้อย่างเป็นระบบโดยการศึกษาทดสอบถึงข้อมูลป้อนกลับผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ

1.5 องค์ประกอบสุดท้าย คือ การเผยแพร่ (Diffusion) นำนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล เพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ที่ได้พัฒนาขึ้นและผ่านการทดลองนำไปตีพิมพ์และเผยแพร่อบรมให้กับผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ที่เป็นช่างฝีมือการเจียรไนพลอยทั้งรุ่นเก่า และรุ่นใหม่ได้เข้ารับการอบรมด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในลักษณะการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) รวมทั้งนิสิตนักศึกษาในสถานศึกษา หลักสูตรอาชีวศึกษาและเครื่องประดับ

(2) ขอบเขตเชิงพื้นที่

พื้นที่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในเขตจังหวัดจันทบุรี ซึ่งประกอบด้วย 10 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองจันทบุรี อำเภอขลุงอำเภอท่าใหม่ อำเภอแหลมสิงห์ อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอมะขาม อำเภอสอยดาว อำเภอแก่งหางแมว อำเภอนายายอาม และอำเภอเขาคิชฌกูฏ

(3) ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย 3 ระยะ ตามกรอบ ADDIE Model ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์และศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (Analyze)

ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participants) ระยะที่ 1 ได้แก่ ประชากรเป้าหมายในจังหวัดจันทบุรีโดยการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) สำหรับการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามปลายเปิด การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และไม่มีส่วนร่วม รวมทั้งการพูดคุยสนทนากลุ่ม (Focus Group) นอกจากนี้ยังใช้วิจัยเชิงปริมาณในการตอบแบบสอบถามเพิ่มเติมกับกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย ประกอบด้วย

จากกลุ่มผู้รู้ และกลุ่มผู้ปฏิบัติ ได้แก่ กลุ่มคนทำพลอย 12 คน ผู้ค้าพลอย 12 คน นักวิชาการและคณาจารย์จากสถาบันที่ให้ความรู้ด้านการเจียรไนพลอย (วิทยาลัยสารพัดช่างจันทบุรี วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี) 12 คน เครือข่ายผู้ประกอบการผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี 12 คน และช่างฝีมือเจียรไนพลอย 12 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน ทั้งนี้ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (snowball technique) ซึ่งการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ด้วยวิธีการดังนี้

1.1 ศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการจำเป็นกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ด้วยการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) ในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) การสังเกต และพูดคุยสนทนา และใช้การวิจัยเชิงปริมาณในการตอบแบบสอบถาม

1.2 การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี โดยวิธีการเก็บข้อมูลด้วยการประชุมกลุ่ม (Focus Group) การ

สัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ตอบแบบสอบถาม และตอบแบบประเมินเพื่อพัฒนารูปแบบ ซึ่งประชากรเพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบทอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยประชากรเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 6 กลุ่ม คือ

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 คือ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา, เทคโนโลยีสารสนเทศ, โสตทัศนศึกษา, เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, คอมพิวเตอร์ศึกษา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ที่มีความเข้าใจและความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 คือ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในด้านอัญมณีและเครื่องประดับ เป็นบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาด้านการเจียรไนพลอย โดยเลือกจากประสบการณ์การทำงาน และฐานข้อมูลของผู้ประกอบการ SME อัญมณีและเครื่องประดับในจันทบุรี

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับในจังหวัดจันทบุรี โดยเลือกจากผู้มีความรู้มีประสบการณ์และมีชื่อเสียง เป็นที่รู้จักและยอมรับในท้องถิ่น

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 4 คือ กลุ่มเครือข่ายทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับในท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องอัญมณีและเครื่องประดับ โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยการสอบถามจากผู้ให้ข้อมูลหลักในท้องถิ่น (key information)

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 5 คือ หน่วยงาน องค์กร หรือสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการเจียรไนพลอย ในรูปแบบของการจัดการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย

ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 6 คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการถ่ายทอดเรื่องราวผ่านสื่อดิจิทัล ได้แก่ ครู อาจารย์ ในจังหวัดจันทบุรีที่มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมและให้ความรู้

1.3 จัดกิจกรรมการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการเจียรไนพลอยและถอดบทเรียนการเจียรไนพลอยจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ SMEs เครือข่ายสมาคมผู้ค้าอัญมณีจังหวัดจันทบุรี และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดจันทบุรี รวมจำนวน 21 คน โดยแบ่งการสนทนากลุ่มจำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 7 คน โดยกิจกรรมมีแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับแนวทางของการเว้นระยะห่างทางกายภาพและมาตรการรักษาความสะอาด เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ซึ่งเก็บข้อมูลด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (snowball technique)

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนา (Design & Development)

ขั้นของการออกแบบและพัฒนา (Design & Development) นวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับในจังหวัดจันทบุรี โดยเลือกจากสมาคมผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับในจังหวัดจันทบุรี เมื่อนำมาทดสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยจำนวน 30 คน ทดสอบจำนวน 3 ครั้งเพื่อปรับปรุง ให้ได้ประสิทธิภาพ คณะผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) หลังจากนั้นและใช้วิธีการเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความสะดวก (Convenience sampling) และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสมัครใจ (Volunteer Sampling)

ระยะที่ 3 การนำไปใช้และการประเมิน (Utilization & Evaluation)

ประชากรเป้าหมายในจังหวัดจันทบุรี โดยการวิจัยเชิงทดลองหลักสูตรฝึกอบรมภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของช่างฝีมือเจียรไนพลอยรุ่นใหม่ของจันทบุรี โดยเป็นนิสิตนักศึกษาสาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ จำนวน 20 คน หรือบุคคลที่สนใจในการเจียรไนพลอยโดยต้องมีประสบการณ์ความรู้พื้นฐานการเจียรไนพลอยมาก่อนอีกจำนวน 10 คน คณะผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) หลังจากนั้นและใช้วิธีการเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความสะดวก (Convenience sampling) และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสมัครใจ (Volunteer Sampling) ประกอบด้วยรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) นำนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลมานำไปใช้ในการอบรมและเผยแพร่ด้วยกระบวนการอบรมไปยังกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย

3.2 ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

3.2.1 การศึกษาความพึงพอใจนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลสืบสานภูมิปัญญาของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User)

3.2.2 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมของช่างฝีมือการเจียรไนพลอยบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี

3.2.3 ประเมินจำนวนผลงานอัญมณีและเครื่องประดับของช่างฝีมือการเจียรไนพลอยที่เข้ารับการฝึกอบรมมีรูปแบบที่หลากหลายเพิ่มมูลค่าบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี

(4) ขอบเขตเชิงเนื้อหา

4.1 การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

4.1.1 การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดเรื่องราวภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการนำภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก ข้อความ สื่อเสียง และวีดิทัศน์ มาร้อยเรียงเป็นเรื่องราวภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยในการสื่อความหมายให้กลุ่มเป้าหมายได้เรียนรู้

4.1.2 การเข้าถึง (Access) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเข้าถึงความรู้ และสะสมความรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ด้วยการบันทึกภาพ เสียง และการพิมพ์บันทึกผ่านเทคโนโลยีพกพา (Mobile) และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

4.1.3 การจัดการ (Manage) หมายถึง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้นเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดระบบและการจัดการให้เป็นระบบและสะดวกสบายขึ้นในการบันทึกความรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยที่มีอย่างต่อเนื่อง

4.1.4 การสร้างสรรค์ (Create) หมายถึง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยในการปรับใช้ในการออกแบบนำเสนอด้วยเทคนิคการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น อินโฟกราฟิก สื่อวีดิทัศน์ Motion Graphic เป็นต้น

4.1.5 การใช้ประโยชน์ (Usability) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์กับการดำเนินชีวิต และอำนวยความสะดวกในการถ่ายทอดเรื่องราวภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย โดยเผยแพร่ไปยังกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ที่เป็นช่างฝีมือการเจียรไนพลอยทั้งรุ่นเก่าและรุ่นใหม่ได้เข้ารับการอบรมด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในลักษณะการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training)

4.2 องค์ความรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ได้แก่

4.2.1 การเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีมีความเป็นเอกลักษณ์ (unique) ในทุกขั้นตอนของการเจียรไนพลอย อาทิ การคัดเลือกพลอย การตั้งน้ำ การโคลน การขัดเงา การขึ้นรูป และเหลื่อมมุมในการรับแสง

4.2.2 การเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีมีคุณลักษณะบ่งบอกถึงที่มาของท้องถิ่นหรือพื้นที่อย่างชัดเจน

4.2.3 การเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีแสดงถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการเพิ่มมูลค่าให้กับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อุตสาหกรรมและเครื่องประดับ

(5) การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาตัวแปร

5.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

5.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ องค์ความรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ความพึงพอใจที่มีต่อนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล สืบสานภูมิปัญญาของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ (End User) ผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมของช่างฝีมือการเจียรไนพลอยบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี และจำนวนผลงานอันภูมิและเครื่องประดับของช่างฝีมือการเจียรไนพลอยที่เข้ารับการฝึกอบรมมีรูปแบบที่หลากหลายบนรากฐานของภูมิปัญญาที่เป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรี

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นของกลุ่มตัวอย่างคนทำพลอยอยากให้มีการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเกี่ยวกับการเจียรไนพลอยที่เข้าถึงง่าย และฝึกทักษะวิชาชีพจากผู้รู้ มีค่า ($PNI_{Modified} = 2.60$) รองลงมาคือ สร้างหลักสูตรการเรียนรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ($PNI_{Modified} = 1.63$) และลำดับสามคือ เผยแพร่นวัตกรรมการเล่าแบบเรื่องดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่การสืบสานและเพิ่มมูลค่าการท่องเที่ยว ($PNI_{Modified} = 1.04$)

2. กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 4C-PLOY ได้แก่ C1 ศึกษาบริบทท้องถิ่น; C2 สร้างความเป็นกัลยาณมิตร; C3 สร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงเครือข่ายช่างเจียรไนพลอย; C4 เรียนรู้วิธีพิจารณาการเจียรไน; P: สร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความภูมิใจ; L: สร้างชุมชนการเรียนรู้; O: เปิดมุมมองของการเล่าเรื่อง; Y: ร่วมกันสื่อสารการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.90$, S.D. = 0.27)

3. ผลการประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ภาพรวมผู้ทรงคุณวุฒิรับรองว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.50) กิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสานที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ $E1/E2 = 86.14/88.86$ และผู้รับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในระดับมาก

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างทักษะการเจียรไนพลอย จากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายจำนวน 20 คน ด้วยการประเมินตนเองก่อนเข้าร่วมการพัฒนาทักษะฯ และหลังการพัฒนาทักษะด้วยรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้นมาโดยจำแนกเป็นรายด้าน พบว่าทักษะการเจียรไนพลอยของผู้เข้าอบรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลวิจัย

1. การอภิปรายผลในการพัฒนานวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย

ผลการสอบถามถึงความต้องการจำเป็นของกลุ่มตัวอย่างต่อนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย นั้นคนทำพลอยส่วนใหญ่ต้องการให้มีการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เล่าเรื่องการเจียรไนพลอยที่เข้าถึงง่าย และฝึกทักษะจากผู้รู้ รองลงมาคือ สร้างหลักสูตรการเรียนรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย และลำดับสามคือ เผยแพร่การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่การสืบสานและเพิ่มมูลค่าการท่องเที่ยว นั้นแสดงให้เห็นว่า คนทำพลอยในปัจจุบันมีความสนใจและต้องการอยากเรียนรู้ในมิติด้านการศึกษาตามอัธยาศัยในลักษณะที่หลากหลาย มิติด้านการพัฒนากำลังคนให้ให้คุณค่าของภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย และมิติการสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยที่เป็นเอกลักษณ์ของจันทบุรีซึ่งการนำภูมิปัญญาซึ่งเป็นองค์ความรู้ของปราชญ์ช่างฝีมือเจียรไนพลอยที่สั่งสมมายาวนานของแต่ละคน (Tacit Knowledge) มาเล่าขานเพื่อถ่ายทอดให้กับคนรุ่นหลังได้นำไปปรับประยุกต์ใช้ อีกทั้งยังเป็นการสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยวด้วยการสร้างเรื่องราวผ่านสื่อดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับพลอยเมืองจันทน์ ดังที่ กาญจนา (กาญจนา แก้วเทพ, 2557) กล่าวว่า การสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเป็นการแลกเปลี่ยนทางด้านวัฒนธรรม ทำให้ทราบความต้องการของผู้บริโภคในลักษณะการท่องเที่ยวสำหรับตลาดเฉพาะ (niche-market) และช่วยการสร้างช่องทางการตลาดผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ทำให้มีกลุ่มเป้าหมายที่กว้างขวางขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ กลยุทธ์การทำพลอยในจังหวัดจันทบุรีตามรูปแบบการพัฒนาประเทศไทย 4.0 (ชลกานต์ นาคทิม, 2562) ที่พบว่า วิธีการเรียนรู้ของคนทำพลอย เกิดจากความสนใจในความรู้การทำพลอย อยู่กับผู้รู้ ผู้ที่เป็นต้นแบบอาจเรียนรู้จากครอบครัวหรือจ้างผู้รู้สอน การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ลองผิดลองถูก ครูพักลักจำ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ 2) แนวทางการส่งเสริมการถ่ายทอดการทำพลอย ในมิติด้านประวัติศาสตร์ ส่งเสริมพัฒนาพิพิธภัณฑ์และแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ มิติด้านการศึกษา โดยการศึกษาในระบบ พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การศึกษานอกระบบ จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ที่มุ่งให้ความรู้กับคนกลุ่มต่าง ๆ และการศึกษาตามอัธยาศัย ที่เปิดศูนย์การเรียนรู้ตามอัธยาศัยที่เกี่ยวข้องกับการทำพลอย มิติด้านเศรษฐกิจ ส่งเสริมและการพัฒนาคุณภาพทักษะฝีมือการทำพลอย ให้เห็นคุณค่าในอาชีพ พัฒนาช่องทางการตลาดที่หลากหลายและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพิ่มประสิทธิภาพการลงทุนของร้านค้าพลอยรายย่อย มีการเชื่อมโยงข้อมูลทุกระดับของกลุ่มทำพลอย มิติด้านการท่องเที่ยว โดยชุมชนต้องมีการปรับตัว ส่งเสริมและพัฒนาสถานที่เกี่ยวข้องกับการทำพลอยเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์

ทั้งนี้ผลการวิจัยยังพบอีกว่า การสื่อสารเรื่องราวภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยด้วยนวัตกรรม การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลต้องมีหลักในการเล่าเรื่องซึ่งประกอบด้วยหลัก 5E ซึ่งหลักดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริวิจนา (สิริวิจนา แก้วณีก, 2560) ที่พบว่า รูปแบบการพัฒนามรดกดิจิทัลด้วยกระบวนการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลแบบสืบสอบอย่างมีวิจารณ์ญาณบนเว็บ 3.0 เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัล นั้น ประกอบด้วย การกำหนดแนวคิด วางโครงเรื่อง คั่นคว่ำเรื่องราว บอกเล่าเรื่องราว วิเคราะห์องค์ประกอบ รวบรวม สร้างสรรค์เรื่องจากประสบการณ์ ปรับปรุง แบ่งปันเรื่องราว และสะท้อนคิดความจริงของเรื่องเล่า ทั้งนี้เป็นไปตามหลักการสื่อสารสร้างสรรค์ของ ชาม (ชาม เชื้อสถาปนศิริ, 2561) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบต้นแบบการของสื่อสารเล่าเรื่องแบบดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ องค์ประกอบ 4 ไอ(1) I1: Insight เรื่องเล่าต้องมีความลึก เน้น เฉพาะเจาะจง จากองค์ความรู้ที่มาจากประสบการณ์ ภายในตัวตนของผู้เล่า และเป็นความต้องการ จากมุมมองของบุคคลนั้น ๆ โดยเรื่องราวที่เล่าต้องนำเสนอความเป็นจริง (real) ซึ่งจะทำให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกคล้อยตาม นำไปสู่องค์ประกอบของอารมณ์ (emotion) ของเรื่องเล่า นั้น ๆ รวมทั้งจะทำให้เกิดสีสันของเส้นนำเรื่อง (lead line) ทำให้เกิดการสร้างแรงจูงใจกระตุ้นให้ผู้ดูอยากรู้และนำเข้าสู่นิทรรศการไปถึงแก่นของเรื่องเล่า; I2: Information ควรนำเสนอข้อมูลที่ดี มีตัวเลข สถิติที่น่าเชื่อถือซึ่งเป็นองค์ประกอบของข้อเท็จจริงอ้างอิงได้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบเชิงหลักการและเหตุผล (rational/cause & effect) โดยจะทำให้เรื่องเล่ามีน้ำหนัก มีความน่าจะเป็น สามารถโน้มน้าวให้ผู้ดูคล้อยตาม ซึ่งข้อมูลที่เป็นสถิติ หรือตัวเลขควรนำเสนอแต่พอควร ไม่มากเกินไป ทั้งนี้เป็นเพียงจุดประกายให้ผู้ดูไปสืบค้นข้อมูลต่อเอง; I3: Interest เรื่องเล่าที่เป็นประโยชน์น่าสนใจติดตาม กล่าวคือ เป็นเรื่องเล่าที่ดีจะต้องทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ดูต่อสังคม ทำให้ผู้ดูเห็นว่า เรื่องเล่า นั้น ๆ มีการเชื่อมโยง ส่งผลกระทบ กับผู้ดู ส่วนนี้เป็นองค์ประกอบของ คุณค่า ประโยชน์ และการนำไปใช้ได้จริง; I4: Inspiration ก่อให้เกิดแรงบันดาลใจ กล่าวคือ เรื่องเล่าที่ดี เมื่อผู้ดูจบ ผู้ดูจะเกิดแรงบันดาลใจ เป็นพลังใจที่ต้องการเปลี่ยนแปลง สร้างสรรค์สิ่งดี ๆ เรื่องใดเรื่องหนึ่งขึ้นมา ซึ่งอาจเป็นเรื่องที่ตนเองอยากทำเพื่อตนเอง หรือ ทำเพื่อสังคม เป็นมติดคิดเชิงสร้างสรรค์ ดังนั้น เรื่องเล่าต่าง ๆ ที่นำเสนอ นั้นสามารถถูกแพร่กระจายในวงกว้าง เพราะเรื่องเล่าที่สะท้อนเนื้อหาในเชิงบวก ที่ผู้คนจำนวนมากจะเกิดความรู้สึกดีกับตนเอง จรรโลงสังคม จะทำให้เรื่องเล่ามีคุณค่า โดยแนวคิดของ ชาม เชื้อสถาปนศิริ สัมพันธ์กับเบอนาร์ด โรบิน (Robin, 2011) ที่กล่าวว่า ผู้เล่าเรื่องจำเป็นต้องใช้ศิลปะในการถ่ายทอด พิจารณาถึงกลุ่มเป้าหมาย การวางเงื่อนไขให้เกิดกระบวนการคิด เพื่อสร้างแรงจูงใจในการติดตามเรื่องเล่า และช่วงเวลาในการสื่อสารเรื่องเล่าดิจิทัล ซึ่งจะทำให้การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยจะทรงพลังขับเคลื่อนและสร้างแรงจูงใจให้มีการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจันทบุรีทั้งเป็นการสื่อสารการตลาด และก่อให้เกิดแรงบันดาลใจในการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและความภูมิใจในการเจียรไนพลอยด้วยภูมิปัญญาซึ่งเป็นอัตลักษณ์ของจันทบุรีให้ยั่งยืนสืบไป

จากงานวิจัยนี้ พบว่า กระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย นั้นผู้เล่าเรื่องหรือบันทึกเรื่องราวได้นั้น ต้องใช้หลัก 4C-PLOY ซึ่งประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 4C-PLOY ได้แก่ C- (Context ศึกษาบริบทท้องถิ่นจันทบุรี; Congeniality สร้างความเป็นกัลยาณมิตร ความเชื่อมั่น และยกย่องปราชญ์ช่างฝีมือเจียรไนพลอย; Connection สร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับเครือข่ายช่างเจียรไนพลอย; Cut เรียนรู้วิธีพิจารณาการเจียรไน); P: สร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความภูมิใจสู่ความคิดสืบสาน; L: สร้างชุมชนการเรียนรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย; O: เปิดมุมมองของการเล่าเรื่อง; Y: ร่วมกันสื่อสารในการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลรูปแบบใหม่ ซึ่งจาก องค์ประกอบ 4C-PLOY เป็นกระบวนการพัฒนานวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลแบบมีส่วนร่วม (Participatory Development Paradigm) ในลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning-PL) ตามแนวทางของ ปราบดา หายูเมธี และจริยา วิไลวรรณ (ปราบดา หายูเมธี และจริยา วิไลวรรณ, 2559) ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่เพิ่มพูนให้มีการเล่าเรื่องแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนได้นั้นต้องสร้างการไว้วางใจ สื่อสารเชิงบวก สร้างความเป็นทีม เครือข่าย ให้ความเป็นอิสระในการถ่ายทอด ใสใจ เปิดโอกาส เรียนรู้ แลกเปลี่ยน ศรัทธาต่อกัน รู้สึกมีคุณค่า ให้การยอมรับ สร้างให้เกิดแรงบันดาลใจ ให้เกียรติ สร้างความเสมอภาค บรรยากาศที่ผ่อนคลายในการสนทนา สร้างความเชื่อมั่น และความเป็นกัลยาณมิตร ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยกระบวนการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนหัตถกรรมร่วมสมัยไทยทรงดำ ตำบลรางหวาย อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี (นิมนวล วิเศษสรรพ , 2560) ที่ได้ลงพื้นที่โดยเริ่มจากศึกษาบริบทของวิสาหกิจชุมชน และมีกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมโดยให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สร้างคุณค่า ความเชื่อมั่น แรงบันดาลใจ และยกย่องปราชญ์ชาวบ้านหรือผู้มีฝีมือ ในฐานะเจ้าของภูมิปัญญา โดยตั้งศักยภาพในการถ่ายทอดเรื่องราวหัตถกรรมให้เป็นอัตลักษณ์ของชุมชนนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่มีรากเหง้าภูมิปัญญาและวัฒนธรรมการทอผ้าของบรรพบุรุษแฝงด้วย จิตวิญญาณของชาวไทยทรงดำ

2. การอภิปรายผลการวิจัยในมุมมองบทบาทการศึกษาต่อกระบวนการสืบสานภูมิ

ปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

ผลจากการวิจัยเรื่อง “นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี” พบว่านวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลสู่กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีนั้นเป็นภูมิปัญญาไทยที่เป็นพื้นความรู้ ความสามารถของคนไทย ชาติดไทย และประเทศไทย (ราชบัณฑิตยสถาน, พ.ศ.2525) ที่สืบทอดกันมาจากอดีตและนับเป็นวิธีการจัดการศึกษารูปแบบหนึ่งผ่านการสืบสานทางวัฒนธรรมซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ “กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุน

ให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” ตามคำนิยามการศึกษา มาตรา 4 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และมาตรา 5 จัดเป็นรูปแบบการศึกษาตามอัธยาศัยที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาสโดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่นๆ จึงสามารถนำเสนอการอภิปรายผลการวิจัยเป็นประเด็นดังนี้คือ ด้านความต้องการของชุมชนต่อการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเกี่ยวกับการเจียระไนพลอย ด้านกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

ด้านความต้องการของชุมชนต่อการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเกี่ยวกับการเจียระไนพลอย พบว่า จากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ด้วยการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) ในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลประกอบด้วย

1. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การสังเกต และพูดคุยสนทนา และใช้การวิจัยเชิงปริมาณในการตอบแบบสอบถาม

2. การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี โดยวิธีการเก็บข้อมูลด้วยการประชุมกลุ่ม (Focus Group) การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ตอบแบบสอบถาม และตอบแบบประเมินเพื่อพัฒนารูปแบบ ซึ่งประชากรเพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย ประชากรเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 6 กลุ่มรวมทั้งสิ้น 60 คน

3. การจัดกิจกรรมเวทีประชาพิจารณ์ เพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านการเจียระไนพลอยเพื่อถอดบทเรียนการเจียระไนพลอยจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ SMEs และเครือข่ายสมาคมผู้ค้าอัญมณีจังหวัดจันทบุรี และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 50 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (snowball technique) ผลการศึกษาโดยรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างต้องการให้มีการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเกี่ยวกับการเจียระไนพลอยที่เข้าถึงง่าย และฝึกทักษะวิชาชีพจากผู้รู้ สูงสุด มีค่า ($PNI_{Modified} = 2.60$)

ทั้งนี้เนื่องจากภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีนั้น จัดเป็นทักษะและกระบวนการที่เกิดจากวิถีชีวิตและการเรียนรู้ของชุมชน นับเป็นการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการทั้งเนื้อหา แหล่งเรียนรู้ และกระบวนการอย่างหลากหลายในการดำรงชีวิต โดยไม่แยกออกจากวิถีชีวิตจริงของบุคคลและชุมชน ดังนั้นเมื่อบริบทสังคมก้าวสู่ยุคดิจิทัล ส่งผลให้ความต้องการที่จะผสมผสานและสืบต่อองค์ความรู้ที่เกิดจากวิถีชีวิตนี้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นควบคู่กันของคนในชุมชน ดังแนวคิดของศรีศักร วัลลิโภดม (2543: 68) ที่กล่าวว่ากระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชนเป็นสิ่งที่มิทั้งมิติทางวัตถุในด้านปัจจัยสี่

และมีมิติทางด้านจิตวิญญาณ เป็นความรู้ที่สร้างสำนึกและความสัมพันธ์ระหว่างคนที่อยู่ร่วมกันในชุมชนท้องถิ่น ระหว่างคนกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติ และระหว่างคนกับสิ่งนอกเหนือธรรมชาติ อันเป็นที่มาแห่งอำนาจที่จะจรรโลงการอยู่ร่วมกันอย่างมีศีลธรรมในท้องถิ่น ซึ่งสัมพันธ์กับแนวคิดการเกิดภูมิปัญญาที่มีกระบวนการเกิดจากการสืบทอด ถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมในชุมชนท้องถิ่นต่างๆ และพัฒนา เลือกรสร ปรับปรุงองค์ความรู้เหล่านั้น จึงเกิดทักษะและความชำนาญที่สามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัยแล้วเกิดภูมิปัญญา (องค์ความรู้ใหม่) ที่เหมาะสมและสืบทอดพัฒนาต่อไปอย่างไม่สิ้นสุด (นันทสาร สีสลับ และคณะ, 2541)

นอกจากนี้ผลการวิจัยที่พบว่าชุมชนต้องการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเกี่ยวกับการเจียระไนพลอยที่เข้าถึงง่าย และฝึกทักษะวิชาชีพจากผู้รู้ใน เมื่อวิเคราะห์แล้วพบว่าสอดคล้องกับแนวคิดของเอกวิทย์ ณ ถลาง (2544: 110-116) ที่อภิปรายถึงกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนไทยในอดีตไว้ดังนี้

1. ในบรรพกาลมนุษย์เรียนรู้ที่จะดำรงชีวิตและรักษาเผ่าพันธุ์ของตนให้อยู่รอดด้วยการลองผิดลองถูกจากประสบการณ์ลองผิดลองถูก ดังกล่าวมนุษย์จะถ่ายทอดส่งต่อให้แก่ลูกหลานเผ่าพันธุ์ของตน โดยสิ่งที่ ประพฤติปฏิบัติหรือห้ามประพฤติปฏิบัติก็กลายเป็นจารีต ธรรมเนียมหรือ ข้อห้ามในวัฒนธรรมของกลุ่มนั้นๆ
2. มนุษย์เรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำจริงในสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่จริงและส่งต่อไปยังรุ่นลูกหลานแบบค่อยเป็นค่อยไป จนกลายเป็นแบบธรรมเนียมหรือวิถีปฏิบัติในชีวิต
3. การถ่ายทอดความรู้และการเรียนรู้จากการทำจริงได้พัฒนาต่อมาจนเป็นการส่งต่อ (Transmission) แก่คนรุ่นหลังด้วยการสาธิตวิธีการ สั่งสอนด้วยการบอกเล่า (Oral Tradition) ในรูปของเพลงกล่อมเด็กคำพังเพย สุภาษิต และการสร้างองค์ความรู้ไว้เป็นลายลักษณ์ (Literary Tradition)
4. การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างกลุ่มคนที่ แตกต่างกันทั้งในทางชาติพันธุ์ถิ่นทำกิน ทำให้กระบวนการเรียนรู้ขยายตัวมีความคิดใหม่ที่เข้ามาผสมกลมกลืน
5. การผลิตซ้ำทางวัฒนธรรม (Cultural Reproduction) ในการแก้ปัญหาทั้งทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม
6. ครูพักลักจำเป็นการเรียนรู้ในทำนองแอบเรียน แอบเอาอย่าง แอบลองทำดูตามแบบอย่าง ที่เฝ้าสังเกตอยู่เงียบ ๆ แล้วรับเอามาเป็นของตนเมื่อสามารถทำได้จริง

ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีนั้นเป็นกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน นับตั้งแต่อดีตที่สร้างความมั่นคงทางอาชีพและความเข้มแข็งให้ชุมชน ปรากฏการณ์ดังกล่าวนี้สอดคล้องกับแนวคิดของอุทัย ดุลยเกษม (2540 : 79) ที่กล่าวถึง กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนไทยในอดีตเป็นระบบการศึกษาที่สร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน เนื่องจากประเด็นดังต่อไปนี้ (1)

กระบวนการเรียนรู้เพื่อชีวิตชุมชนได้พัฒนาให้บุคคลมีความรู้ ความสามารถพื้นฐานเพื่อการดำรงชีวิต และเลี้ยงชีพ รู้จักการใช้และการคิดค้นเทคโนโลยี รวมทั้งมีทักษะในการจัดการ สามารถแก้ไขปัญหาอุปสรรคในด้านต่างๆ ความสามารถดังกล่าวนี้เกิดขึ้นและพัฒนาไปอย่างสอดคล้องกับเงื่อนไขของชีวิตตนเอง สภาพแวดล้อมและทรัพยากรของชุมชน ความสามารถของบุคคลจึงมีผลส่งกลับในการพัฒนาชีวิต สภาพแวดล้อมและทรัพยากรของชุมชนด้วย กระบวนการเรียนรู้ของไทยในอดีตทำหน้าที่พัฒนาสติปัญญาของบุคคล ทั้งความสามารถในการคิด การจำ จินตนาการและครอบคลุมถึงการพัฒนาด้านจิตวิญญาณให้บุคคลมีจิตสำนึกทางจริยธรรม เข้าใจคุณค่าของชีวิตธรรมชาติ มีสติปัญญาที่จะควบคุมตนเองและพัฒนาจิตใจให้มีอิสระและความสุขด้วยตนเอง (2) เมื่อปัจเจกบุคคลได้รับการพัฒนาเกิดเป็นพื้นฐานให้ชุมชนมีสมาชิกที่มีคุณภาพด้วยโครงสร้างทางสังคมแบบแนวราบของชุมชน ความสัมพันธ์เชิงสังคม รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทำให้ชุมชนเกิดการแลกเปลี่ยน เรียนรู้อย่างกว้างขวางก่อให้เกิดการสั่งสมพัฒนาเป็นองค์ความรู้หรือภูมิปัญญาของชุมชน (3) กระบวนการเรียนรู้เพื่อชีวิตที่มีลักษณะบูรณาการ เป็นองค์รวมพัฒนาบุคคลและชุมชนในทุกด้าน คือ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ การเรียนรู้ นิเวศวิทยา และประเพณีค่านิยมที่ส่งเสริมด้านจิตวิญญาณ (4) เป็นการถ่ายทอดวัฒนธรรมหรือการขัดเกลาทางสังคมของชุมชนเพื่อให้ สมาชิกใหม่มีสติปัญญาและความสามารถในการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับค่านิยมและสภาพแวดล้อมของชุมชน เป็นการสืบทอดภูมิปัญญาของชุมชนให้ต่อเนื่อง และ (5) เป็นการศึกษาที่ชุมชนกำหนดทางสังคมว่าใครเป็น “ผู้มีการศึกษา” และใครเป็น “ผู้ด้อยการศึกษา” รวมทั้งทำหน้าที่ให้การรับรองว่าบุคคลนั้นๆ มีการศึกษาเพราะได้ผ่านระบบตามที่ชุมชนกำหนด

ด้านกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล พบว่า จากการศึกษากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบหรือ “4C-PLOY” ได้แก่ C1 ศึกษาบริบทท้องถิ่น (Context); C2 สร้างความเป็นกัลยาณมิตร (Congeniality); C3 สร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงเครือข่ายช่างเจียรไนพลอย (Connection); C4 เรียนรู้วิธีพิจารณาการเจียรไน (Cutting); P: สร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความภูมิใจ (Proud of character inspiration to idea) ; L: สร้างชุมชนการเรียนรู้ (Learning Gems Cutters Wisdom Community) ; O: เปิดมุมมองของการเล่าเรื่อง (Open point of view) ; Y: ร่วมกันสื่อสารการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล (Yoked together to create a new digital storytelling media) โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.44)

จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบดังกล่าวล้วนแสดงถึง มิติของการศึกษาต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ชุมชนที่ยั่งยืน เนื่องจากระบบการศึกษาเกี่ยวข้องกับทุกมิติของการพัฒนาสังคมและมนุษย์ กระบวนการเรียนรู้จึงไม่จำกัดอยู่ที่การกระทำเพียงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แต่ต้องเป็นกระบวนการที่ใช้คนเป็น

ศูนย์กลางและต้องเป็นกระบวนการที่ส่งผลให้ผู้เรียนเติบโตทั้งทางสติปัญญา การยกระดับจิตใจของผู้เรียน นิยามการเรียนรู้ต่างๆ กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นองค์รวมที่พัฒนามนุษย์ทุกด้าน และบูรณาการอยู่ในการปฏิบัติจริงลองผิดลองถูกในวิถีชีวิตที่ไม่เน้นแต่เพียงพัฒนาการทางพุทธิปัญญา เท่านั้น กระบวนการเรียนรู้ต้องทำให้มนุษย์เกิดการพัฒนาดตนเอง เกิดความเข้าใจในสภาพความเป็นจริงและสามารถปรับตัวและดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างสมดุลตลอดชีวิต กระบวนการเรียนรู้จึงเป็นมากกว่าการท่องจำหนังสือ แต่เป็นการสืบสานทางภูมิปัญญาหรือการเรียนรู้ตามสภาพแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลให้สังคมและประเทศเกิดความเข้มแข็งทางปัญญา แสดงให้เห็นถึงมิติการศึกษาต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ชุมชนที่ยั่งยืน สอดคล้องกับแนวคิดของประเวศ วะสี (2548: 72-74) ที่กล่าวถึงการพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืนว่าเกิดจากการศึกษาเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของชุมชน ซึ่งจะนำสู่ความเข้มแข็งทางปัญญาของมนุษย์ ความเข้มแข็งทางปัญญาประกอบด้วยลักษณะ 5 ประการได้แก่ (1) ความสามารถในการสร้างความรู้ใหม่ (2) การเป็นสติปัญญาของคนทั้งหมด (3) การเป็นโครงสร้างของสมอง (4) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สร้างความเข้มแข็งของปัญญา และ (5) เป็นการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่า กระบวนการสร้างและพัฒนาภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยจากอดีตสู่ปัจจุบัน นั้นดำเนินการไปบนพื้นฐานของหลักการศึกษาเรียนรู้ดังต่อไปนี้ การวิจัยและพัฒนา การฟื้นฟู การสืบสาน การอนุรักษ์ ต่อยอด การส่งเสริม และสร้างความเป็นเลิศ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยจะกระทำร่วมกันไปทั้งในสามรูปแบบคือ การศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน การศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป แต่ยังคงแก่นแท้ขององค์ความรู้และภูมิปัญญาสะท้อนถึงวัฒนธรรมของชุมชน เมื่อเราตวงการใช้วัฒนธรรมแบบใดในการพัฒนาจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยการศึกษาแบบเครื่องมือ หรือหนทางในการสืบทอดวัฒนธรรมไปสู่คนในสังคม และการพัฒนาที่ยืด คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนานั้น การศึกษาจะเข้มาามีบทบาทสำคัญในการดำเนินการพัฒนา โดยเฉพาะการพัฒนาทางวัฒนธรรมบนพื้นฐานของภูมิปัญญาไทยที่ได้จากการตกผลึกองค์ความรู้จากกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนให้คงอยู่สืบไป อย่างเช่น กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรีด้วยนวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัล จึงนับเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนชุมชนสู่มิติการพัฒนาในบริบทโลกยุคใหม่ได้อย่างเต็มภาคภูมิ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากผลวิจัยให้นำเสนอข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

1. งานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมที่ผสานวิธีทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึก และการวิจัยเชิงปริมาณนำไปสู่กระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย นั้นผู้เล่าเรื่องหรือบันทึกเรื่องราวตามหลัก 4C-PLOY ต้องมีการวางแผนกับกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนโดยต้องคิดอย่างเป็นระบบด้วยการวิเคราะห์ 5W1H ถึงประเด็นที่เล่าเรื่อง Who ใครคือต้นเรื่องในการเล่า; What อะไรคือประเด็นและเอกลักษณ์ของคนต้นเรื่อง; When เรื่องราวเกิดขึ้นเมื่อไร; Where เรื่องราวนั้นเกิดขึ้นที่ไหน; Why ทำไมถึงเกิดเหตุการณ์เหล่านั้น; How มีกระบวนการและเทคนิคของภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยอย่างไร

2. จากการศึกษาความต้องการจำเป็นต่อมิติในการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยนั้น ควรมีกิจกรรมและสื่อเพื่อตอบสนองความต้องการของการพัฒนาทักษะโดยควรมีการสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจเชิงบวกเผยแพร่และรณรงค์ด้วยการฝึกอบรม หรือการเรียนรู้ตามอัยยาศัยนำไปสู่การสร้างแรงบันดาลใจที่ดีเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย

3. นวัตกรรมในการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยในปัจจุบันควรมีการนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย โดยพิจารณาถึงลักษณะเนื้อหาที่มีความแตกต่างกันเตรียมการก่อนการเจียรไนพลอย ขั้นตอนการเจียรไนพลอย และหลังการเจียรไนพลอย รวมทั้งวัตถุประสงค์ของการถ่ายทอดเรื่องราวต้องการเน้นให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกอย่างไรต่อเรื่องเล่าดิจิทัล ดังนั้น ควรมีการเลือกชนิดของสื่อดิจิทัลให้เหมาะสม เช่น คลิปวิดีโอควรใช้เวลา 3-5 นาที และการนำเสนอคนต้นเรื่องควรแทรกภาพประกอบเรื่องเล่าที่เห็นเป็นรูปธรรม สื่อกราฟิกแบบเคลื่อนไหว อาจนำเสนอ เตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเจียรไนพลอย เป็นต้น

4. การนำเสนอเรื่องเล่าดิจิทัลในแต่ละตอนผู้พัฒนาต้องพิจารณาถึงความสนใจในสมาธิในการรับรู้ (attention span) ของผู้รับสารผ่านรูปแบบการนำเสนอสื่อดิจิทัลต่าง ๆ เช่น คลิปวิดีโอ หรือ สื่อกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ใช้เวลาไม่เกิน 3 นาที เว็บบล็อก เวลาไม่เกิน 6 นาที (> 6 นาที) โดยข้อความสาระบบนบล็อกที่ยอดนิยมควรใช้น้อยกว่า 1,000 คำ สื่อเสียง เวลา 15-18 นาที เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาแพลตฟอร์มโดยใช้กระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยมาประยุกต์ใช้ในการสืบสานภูมิปัญญาด้านอื่น ๆ โดยมีการบันทึกข้อมูลสารสนเทศเรื่องเล่าแบบดิจิทัล

2. ควรมีการศึกษาและพัฒนาแผนที่เพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเขตสุขภาพภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ซึ่งจะสามารถช่วยสร้างมูลค่าและขับเคลื่อนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจันทบุรีได้

3. ควรมีการศึกษาถึงรูปแบบการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลที่มีผลต่อกลุ่มคนซึ่งมีอิทธิพล (Influencer) บนสื่อสังคมที่มีต่อความคิดทำให้กลุ่มเป้าหมายเกิดแรงกระตุ้นสนใจติดตามและสืบทอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย

4. ควรมีการศึกษาถึงรูปแบบแหล่งการเรียนรู้เพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยโดยประยุกต์ใช้อัณมณีสังเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาวัตถุดิบที่เริ่มหาได้ยากมาสาธิต และสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ทำมือที่มีความปราณีตสวยงามให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเห็นคุณค่าของการเจียรไนพลอย อีกทั้งมิให้ช่างฝีมือการเจียรไนพลอยไม่สูญหายไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรกนก นิลดำ. (2563). การสร้างการเล่าเรื่องของแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดเชียงราย.
วารสารนิเทศศาสตร์ธุรกิจบัณฑิตย์. ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 (2563): กรกฎาคม-ธันวาคม 2563 (109-135)
- การดี เลียวไพโรจน์ และ ภูมิพร ธรรมสถิตย์เดช. (2558). **แผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมรายสาขาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ**. สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม.
- กองแผนงาน มหาวิทยาลัยบูรพา. (2558). **แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศ ฉบับปรับปรุง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559-2563**. เอกสารอัดสำเนา : ชลบุรี : กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. 2553. **แผนผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่2 (พ.ศ.2545-2564) ฉบับปรับปรุงครั้งที่1 พ.ศ.2552**. กรุงเทพมหานคร: เทพเพ็ญวานิชย์.
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2557). **แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ ๓) ของประเทศไทยพ.ศ.2557-2561**. กรุงเทพฯ : กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดจันทบุรี .(2558). **ของฝาก /ของที่ระลึกเมืองจันทน์**. วันที่ค้นข้อมูล 30 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงได้จากhttp://www.chanthaburi.go.th/new/?page_id=2390#&panel1-1
- การวิจัยแห่งชาติ, สำนักงาน. (2562). **คู่มือรับทุนวิจัยและนวัตกรรมในประเด็นสำคัญของประเทศ ประจำปีงบประมาณ 2563**. กรุงเทพฯ : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2540). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิดานันท์ มลิทอง.(2546). **เทคโนโลยีการศึกษา : สื่อการสอน**. กรุงเทพฯ :ศูนย์พัฒนาหนังสือกรมวิชาการ.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547). **เขียนบทความอย่างไร ให้น่าอ่าน**. กรุงเทพมหานคร: ชัคเชสมิเดีย.
- กาญจนา แก้วเทพ. (2557). **เรื่องสื่อสาร-การท่องเที่ยว**. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- กาญจนา นาคสกุล. (2556). **คลังความรู้ราชบัณฑิตยสถาน**. เรียกใช้เมื่อ 28 เมษายน 2564 จาก <http://www.royin.go.th/th/knowledge/detail.php>

- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. (2559). **แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง (พ.ศ. 2560-2564)**. กรุงเทพมหานคร : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- ชลกานดาร นาคทิม. (2562). **กลยุทธ์การทำพลอยในจังหวัดจันทบุรีตามรูปแบบการพัฒนาประเทศไทย 4.0**. (ดุชนิพนธ์ (ปร.ด. สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม), บ.ก.) ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ณรงค์ชัย อัครเศรณี. (2556). **กระตุกต่อมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (เล่ม 3)**. กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน).
- ณัฐพงศ์ ใจซื่อตรง และคณะ. (2560). โมเดลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการความรู้ การบริหารผลการปฏิบัติงานและประสิทธิภาพของธุรกิจ (อัญมณีและเครื่องประดับ) SMEs ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. **วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีที่ 11 ฉบับพิเศษ พฤศจิกายน 2560 : 54-71.**
- ณรงค์ชัย อัครเศรณี. (2556). **กระตุกต่อมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (เล่ม 3)**. กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน).
- ทิตนา เขมมณี. (2547). ศาสตร์การสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธาม เชื้อสถาปนศิริ. (2561). **เอกสารประกอบการบรรยาย สร้างสรรค์เนื้อหาอย่างไรให้ดู “อิน” ภายใต้งานสื่อเป็นโรงเรียนของสังคม 17-18 กุมภาพันธ์ 2561**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.
- ธาม เชื้อสถาปนศิริ. (2556). Transmedia : storytelling การเล่าเรื่องข้ามสื่อ. **หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ : วันที่ 30 กรกฎาคม 2556.**
- ธีรวิมล เอกะกุล. (2543). **ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ธีรณิกษ์ ศิริโวหาร และ กันต์ฤทัย คลังพล ณัฐพงศ์ ใจซื่อตรง. (2560). ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของธุรกิจ (อัญมณีและเครื่องประดับ) SMEs ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 8(1), 356-372.**
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2554). **การสร้าง Digital video & digital storytelling เพื่อการเรียนการสอนยุคดิจิทัล** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นพพร ประชากุล. (2543). สัมพันธบท (intertextuality). **สารคดี**. เมษายน 2543. 16 (182) : 175-177.

บุญชม ศรีสะอาด. (2538). **วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ปิยะ ศักดิ์เจริญ. (2558). ทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่และแนวทางการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง : กระบวนการเรียนรู้เพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต. **วารสารกองทัพบก**. 16(1) : 8-13.

ปรารณา หาญเมธี และจริยา วิไลวรรณ. (2559). **The Facilitator คู่มือคุณ “Fa” มีอาชีพ**. (3, บ.ก.) กรุงเทพฯ: บริษัท กล้าก้าว อินสไปเรชั่น จำกัด.

ประเวศ วะสี. ยุทธศาสตร์ทางปัญญาของชาติ. ใน ดาริน อินทร์เหมือน (บรรณาธิการ). **ภูมิปัญญาไทย- ภูมิปัญญาเทศ**, หน้า 72-80. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร, 2548.

ปวีณอร พรหมณี. (2554). **เทคนิคการเล่าเรื่อง**. กรุงเทพมหานคร; 2554. วันที่ค้นข้อมูล 24 มิ.ย. 2563. เข้าถึงได้จาก: <https://www.gotoknow.org/posts/456068>

พัศพงษ์ ชินอุดมพงศ์. (2550). **ตามรอยพลอยจันทร์**. กรุงเทพฯ : บริษัท พรีเมียม บิสซิเนส จำกัด

พัศพงษ์ ชินอุดมพงศ์. (2553). **คุณภาพอมตะพลอยไทย**. กรุงเทพฯ : สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ.

พิริยะ ผลพิรุฬห์. (2556). เศรษฐกิจสร้างสรรค์กับการพัฒนาประเทศไทย. **วารสารเศรษฐศาสตร์ปริทรรศน์ สถาบันพัฒนาศาสตร์**. 7(1) : 1-69.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. **โครงการเรียนรู้เชิงประวัติศาสตร์บนฐานพื้นที่ (Site-Based Learning): ลพบุรี**. ม.ป.ท., 2552. (เอกสารประกอบโครงการเรียนรู้เชิงประวัติศาสตร์ บนฐานพื้นที่: ลพบุรี ภาควิชานโยบายการจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา).

พิมพ์ประภา พาลพ่าย. (2561). **ระบบการออกแบบหนังสือนิทานอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลในสภาพแวดล้อมเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และความสุขในการเรียน**. ดุษฎีนิพนธ์ ค.ด. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2561. (2561, 10 สิงหาคม). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 135 ตอนที่ 59 ก. หน้า 27-43.

เพ็ญแข ประจณปัจจนิก. (2550). **รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่องการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาภาวะพลติพลังในผู้สูงอายุไทย**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สามเมือง แก้วแหวน. (2564). **ไม้ขีดไฟก้านแรก**. กรุงเทพฯ: บริษัท บี สแควร์ พรินท์ แอนด์ ดีไซน์ จำกัด

- ภัทรณัชชา โชติคุณากิตติ และ วัฒน์ รัมมะพ้อ นิ่มนวล วิเศษสรรพ. (2560). กระบวนทัศน์การพัฒนา
 วิสาหกิจชุมชนหัตถกรรมร่วมสมัยไทยทรงดำตำบลรางหวาย อำเภอพนมทวนจังหวัด
 กาญจนบุรี. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต, 5(2), 193-202.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2562). **นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ
 และสังคม (พ.ศ.2561-2580)**. กรุงเทพมหานคร : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- ระวี สัจจโสภณ. (2556). แนวคิดทางการศึกษาเพื่อการพัฒนาภาวะพลวัติพลังในผู้สูงอายุ. วารสาร
 เกษตรศาสตร์. 34 (2556) : 471-490.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2561). **ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561 – 2580)**. กรุงเทพมหานคร
 สำนักนายกรัฐมนตรี.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2555). **พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์**. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. (2548). **มาตรฐานการศึกษาของชาติ**. กรุงเทพฯ :
 กลุ่มงานพัฒนามาตรฐานการศึกษาของชาติ สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาระบบการเรียนรู้
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. (2545). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.
 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพมหานคร : พริกหวาน
 กราฟฟิค.
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2560 – 2579)**.
 กรุงเทพฯ : บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. (2553). **แนวทางการนำภูมิปัญญาไทยเข้าสู่กระบวนการ
 จัดการเรียนรู้ นอกกระบบโรงเรียนและการเรียนรู้ตามอัธยาศัย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมชน
 สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วาริญา ม่วงเกลี้ยง และคณะ. (2558). **แนวทางการพัฒนาศักยภาพของกลุ่มผู้ประกอบการอัญมณี
 รายย่อยเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการดำเนินธุรกิจอัญมณีในจังหวัดจันทบุรี, รายงานวิจัย
 ฉบับสมบูรณ์**. จันทบุรี : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยท้องถิ่น.
- วัฒน์ รัมมะพ้อ นิ่มนวล วิเศษสรรพ ภัทรณัชชา โชติคุณากิตติ. (2560). กระบวนทัศน์การพัฒนา
 วิสาหกิจชุมชนหัตถกรรมร่วมสมัยไทยทรงดำ ตำบลรางหวาย อำเภอพนมทวนจังหวัด
 กาญจนบุรี. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต, 5(2), 193-202.
- ศรีเรือน แก้วกังวาน. (2549). **จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย เล่ม 2 วัยรุ่น-วัยผู้สูงอายุ**.
 พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศรีศักร วัลลิโภดม. (2543).การอ้างเอกลักษณ์ท้องถิ่นในสังคมไทย. ใน **ทัศนะนกริต: สังคม
 วัฒนธรรมในวิถีการอนุรักษ์**, หน้า 66-73. กรุงเทพมหานคร: เมืองโบราณ.

- ศรีศักร วัลลิโภดม. (2551). คุณค่าและความสำคัญ ของภูมิปัญญาท้องถิ่น. ใน **พิพิธภัณฑ์และประวัติศาสตร์ท้องถิ่น: กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน**, หน้า 105-130. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิเล็ก – ประไพ วิริยะพันธุ์, 2551ก.
- สมาคมโฆษณาดิจิทัล (ประเทศไทย). (2558). **DAAT เผยตัวเลขผู้ใช้โทรศัพท์มือถือทั่วไทยของไตรมาส 1 ปี 2558**. วันที่ค้นข้อมูล 30 พฤศจิกายน 2563, เข้าถึงได้จาก <http://www.daat.in.th/index.php/daat-mobile-2015/>
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (องค์การมหาชน). (2561). **เศรษฐกิจสร้างสรรค์คืออะไร**. วันที่ค้นข้อมูล 30 พฤศจิกายน 2564, เข้าถึงได้จาก <https://www.cea.or.th/th/about>
- สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2545) : **กรอบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2544-2553**. กรุงเทพฯ: บริษัท ธนาเพรส แอนด์ กราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานสถิติจังหวัดจันทบุรี. (2558). **ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดจันทบุรี**. วันที่เข้าถึง 30 พฤศจิกายน 2558. เข้าถึงได้ที่ http://chanthaburi.nso.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=142&Itemid=583.
- สำนักงานจังหวัดจันทบุรี. (2561). **แผนพัฒนาจังหวัด (พ.ศ.2561 - 2564) จังหวัดจันทบุรี**. จันทบุรี : กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด.
- สำนักงานจังหวัดจันทบุรี. (2561). **แผนพัฒนาจังหวัดจันทบุรี พ.ศ.2561-2565 (ฉบับทบทวนปี พ.ศ. 2563)**. กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด สำนักงานจังหวัดจันทบุรี.
- สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดจันทบุรี. (2558). **ของดีในถิ่นจันท**. วันที่ค้นข้อมูล 30 พฤศจิกายน 2558, เข้าถึงได้ จาก <http://province.m-culture.go.th/chanthaburi/product1.html>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพมหานคร. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) . (2547). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545** . กรุงเทพมหานคร: บริษัท พริกหวานกราฟิค จำกัด.

- สุนัษมา ไชยกาล. (2553). ผลของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนบล็อกด้วยเทคนิคการเล่าเรื่องตาม
หลักการการนำตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต.
ปริญญาโท ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะ
ศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมาร์ท เอสเอ็มอี. (2559). **แรงงานฝีมืออัญมณี ส่อวิกฤต**. วันที่ค้นข้อมูล 30 พฤศจิกายน 2561,
เข้าถึงได้ จาก<https://www.smartsme.co.th/content/10785>.
- สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. (2 มีนาคม 2561). **รายงานสินค้าส่งออกสำคัญ 15 รายการแรก
ของไทย ปี 2557-2561**. เรียกใช้เมื่อ 22 พฤศจิกายน 2563 จาก
<http://www.ops3.moc.go.th/export/export>
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2563). **รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้
อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2563**. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- สิริวัจนา แก้วพนิก. (2560). **รูปแบบการพัฒนามรดกดิจิทัลด้วยกระบวนการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล
แบบสืบสอบอย่างมีวิจารณ์ฐานบนเว็บ 3.0 เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัลของนิสิตนักศึกษา
สารสนเทศศาสตร์ ปริญญาบัณฑิต**. ดุษฎีนิพนธ์ ค.ด. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร
การศึกษา: คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2551). **เทคโนโลยีการศึกษา : หลักการ ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. ขอนแก่น :
คลังน่านวิทยา.
- นันทสาร สีสลับ และคณะ. (2541). **แนวทางส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการจัดการศึกษา**.
กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- อุทิศ บำรุงชีพ และคณะ. (2560). **การพัฒนารูปแบบการใช้ไอซีทีของผู้สูงอายุด้วยเทคนิคการ
เล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบทอดภูมิปัญญาอาหารจันทบูร (รายงานผลการวิจัย)**. ชลบุรี :
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อุทิศ บำรุงชีพ. (2559). **นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา**. เอกสารประกอบ
การสอน. ชลบุรี : ภาควิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อาคม เต็มพิทยาไพสิฐ. (2554). **เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของไทย. การประชุมผู้บริหารระดับสูง
กระทรวงวัฒนธรรม (1-30)**. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ.
- อุบลวรรณ เปรมศรีรัตน์. (2558). **การเล่าเรื่องทางนิเทศศาสตร์: ศึกษาจากงานวิจัย. วารสารนิเทศ
ศาสตร์และนวัตกรรม** นิต้า. 2(1) (ม.ค. – มิ.ย. 2558). 31-58.

- เอกกนก พนาดำรง. (2559). การเขียนเรื่องเล่าด้วยเทคนิคการเล่าเรื่อง (Story telling). **เวชบันทึก ศิริราช**. 9(3) : 194-196.
- เอกวิทย์ ณ ถลาง. (2544). **ภาพรวมภูมิปัญญาไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์ พับลิชชิ่ง
- อุทัย ดุลยเกษม และ อรศรี งามวิทยาพงศ์. (2540) **ระบบการศึกษากับชุมชน: กรอบความคิดและข้อเสนอ เพื่อการศึกษาวิจัย**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.).
- อุทัย ดุลยเกษม. (2546). **รายงานยุทธศาสตร์ของสังคมไทยในการสร้างวิถีการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- Bull, G. & Kajder, S. (2004). Digital Storytelling in the Language Arts Classroom. **Learning & Leading with Technology**. 32, 4. **International Society for Technology in Education**. Retrieved from <http://www.digitalstoryteller.org/docs/DigitalStorytelling.pdf>. Last accessed 08/12/2014. Google Scholar
- Bernard Ross Robin. (2011). **The educational uses of digital storytelling**. Houston, Texas: University of Houston.
- Barber, J. (2016). Digital storytelling: New opportunities for humanities scholarship and pedagogy. In **Cogent Arts and Humanities** 3(1):1181037 DOI:10.1080/23311983.2016.1181037
- Busselle, R., & Bilandzic, H. (2009). Measuring narrative engagement. **Media Psychology**, 12(4), 321-347.
- Choo,Y.B., Abudullah, T. and Nawi, A.M. (2020). Digital Storytelling vs. Oral Storytelling: An Analysis of the Art of Telling Stories Now and Then. **Universal Journal of Educational Research**, 8(5A): 46-50, 2020 DOI: 10.13189/ujer.2020.081907
- Creswell, J. W. (2012). **Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research**. (4Edit.). Boston, MA: Pearson.
- Collins & Cooper. (1997). **The power of story : teaching through storytelling** . 2nd ed. Scottsdale, Ariz. : Gorsuch Scarisbrick.
- Dale, Edgar. (1969). **Audiovisual Method in Teaching**. New York : The Dryden Press, Inc.

- Encarta. (2008). **Lifelong learning**. Retrieved December 4, 2020, from http://encarta.msn.com/dictionary_561547417/lifelong_learning.html.
- Fisher, W.R. (1984). Narration as a human communication paradigm: The case of public moral argument. **Communication Monographs**, 52, 347-367.
- Fisher, W.R. (1987). **Human communication as a narration: Toward a philosophy of reason, value, and action**. Columbia, SC: University of South Carolina Press.
- Helen Klæbe and etc. (2007). **Digital Storytelling and History Lines : Community Engagement in a Master-Planned Development**. Institute for Creative Industries and Innovation, Queensland University of Technology, Creative Industries Precinct, Musk Ave, Brisbane QLD 4059, Australia.
- Hill, S. & Grinnell, C. (2014). **Using digital storytelling with infographics in STEM professional writing pedagogy**. In: 2014 IEEE International Professional Communication Conference (IPCC). DOI: 10.1109/IPCC.2014.7020367.
- Hergenhahn B.R. & Olson, M.H. (1993). **An Introduction to theories of learning**. (4th ed.) Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- González, A., Ramírez, M. P., & Viadel, V. (2012). **Attitudes of the Elderly Toward Information and Communications Technologies**. *Educational Gerontology*, 38(9), 585-594. doi:10.1080/03601277.2011.595314
- Gagne, B. and Wager, (1988). **Principles of Instructional Design**. 3rded. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- G.Muruganantham. (2015). **Developing of E-content package by using ADDIE model**. *International Journal of Applied Research*. (2015); 1(3): 52-54
- Gerlach, V. S., & Ely, D. P. 1980. **"Teaching and media: A systematic approach** (2nd ed.)." Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Incorporated.
- John, Martha T.(1988). **Geragogy: A theory for teaching the elderly**. The Haworth Press, Inc. New York, USA.
- Knowles, M. S. (1980). **The modern practice of adult education: Pedagogy and andragogy**. Chicago: Follett.

- Lam, S., & Chung, W. (2009). **Understanding the Need of Mobile ICT Learning as an Elderly Learning Tool**. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning*, 4(4), 35-40. doi:10.3991/ijet.v4i4.974
- Lam, S., Chung, W., & Lam, L. (2010). **ICT and Lifelong Learning: Hong Kong's Experience for Elderly Learners**. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning*, 5(2), 67. doi:10.3991/ijet.v5i2.1166
- Mike, S., (2000). **The design of personal mobile technology for lifelong learning**. *Computer & Education* 34 (2000).177-193.
- McClusky, Y. (1975). **Education for aging: Thescope of the field and perspectives for the future**. In M. Grabowski & W. Mason, (Eds.), *Learning for aging*. Washington DC: Adult Education Association of USA. Syracuse:ERIC Clearing House for Adult Education.
- Moody, H. R. (1990). **Education and life cycle: A philosophy of aging**. In *Introduction to educational gerontology* (3rd ed.). New York: Hemisphere.
- McDrury, J., & Alterio, M. (2003). **Learning through Storytelling in Higher Education: Using Reflection & Experience to Improve Learning**. London: Kogan Page.
- Naumanen, M., & Tukiainen, M. (2008). **PRACTISES IN OLD AGE ICT-EDUCATION**. *Proceedings Of The IADIS International Conference On Cognition & Exploratory Learning In Digital Age*, 261-269.
- Ohler, J. (2008). **Digital storytelling in the classroom: New media pathways to literacy, learning, and creativity**. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Robin, B. (2008). **The effective uses of digital storytelling as a teaching and learning tool. Handbook of research on teaching literacy through the communicative and visual arts** (Vol. 2). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Seels, B., & Glasgow, Z. 1998. **Making instructional design decisions (2nd ed.)**. Upper Saddle River, NJ: Merrill. (Online).
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. 1999. **Instructional design**. New York: John Wiley & Sons, Inc. (Online). www.4-id.com/kbase/IDandD/index.html, September 30, 2008.

- Siew Ming, T., Mahmud, N., & CheahKiuChoon Alfred, T. (2015). **DIGITAL STORYTELLING AS AN INNOVATIVE APPROACH TO ENHANCE LEARNING MANDARIN AS A SECOND LANGUAGE.** Journal Of E-Learning & Knowledge Society, 11(2), 161-175.
- Truong-White, H., & McLean, L. (2015). **Digital Storytelling for Transformative Global Citizenship Education.** Canadian Journal of Education, 38(2), 1-28.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำเนา

ที่ IRB2-047/2564



เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย : HU022/2564

โครงการวิจัยเรื่อง : นวัตกรรมการเล่นแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนาระบบการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรในพลอยสุ่ม
ธุรกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

หัวหน้าโครงการวิจัย : ว่าที่เรือตรีอุทิศ บำรุงชีพ

หน่วยงานที่สังกัด : คณะศึกษาศาสตร์

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โครงการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ตัวอย่างการวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการวิจัยที่เสนอได้ (ดูตามเอกสารตรวจสอบ)

๑. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ฉบับที่ ๒ วันที่ ๑๗ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
๒. เอกสารโครงการวิจัยฉบับภาษาไทย ฉบับที่ ๑ วันที่ ๒๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔
๓. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ ๒ วันที่ ๑๗ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
๔. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ ๒ วันที่ ๑๗ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
๕. เอกสารแสดงรายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ฉบับที่ ๑ วันที่ ๒๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔
๖. เอกสารอื่นๆ ฉบับที่ - วันที่ - เดือน - พ.ศ. -

วันที่รับรอง : วันที่ ๒๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

วันที่หมดอายุ : วันที่ ๒๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ลงนาม อาจารย์เจนวิทย์ นวลแสง

(อาจารย์เจนวิทย์ นวลแสง)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ชุดที่ ๒ (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)



เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



แบบสอบถาม

การศึกษาสภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญา การเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

วัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม

เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

คำชี้แจง

การสอบถามความคิดเห็นนี้มุ่งศึกษาสภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการแสดงความคิดเห็นโดยตอบแบบสอบถามฉบับนี้ตามความเป็นจริง ซึ่งคำตอบของท่านจะไม่ส่งผลกระทบใด ๆ และข้อมูลของท่านในแบบสอบถามฉบับนี้ถือเป็นความลับไม่เปิดเผยต่อสาธารณชน โดยผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม หากท่านผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยตกลงด้วยความสมัครใจที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

คณะผู้วิจัยขอความร่วมมือมายังท่านในการสละเวลาตอบแบบสอบถามความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเล่าเรื่องดิจิทัลสำหรับการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี ซึ่งท่านอาจปฏิเสธที่จะตอบแบบสอบถาม หรือถ้าการตอบแบบสอบถามนี้ไม่ตรงกับความสนใจของท่าน ท่านสามารถถอนตัวจากการตอบคำถามได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อท่าน

ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้สละเวลาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่เรือตรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ (หัวหน้าโครงการวิจัย) และคณะผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยบูรพา

โทร.08-95624349

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วย 2 ตอนประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นในการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความและ/หรือ เติมคำที่มีความหมายลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1.1 เพศ ☐ (1) ชาย ☐ (2) หญิง

1.2 อายุ ☐ (1) ต่ำกว่า 30 ปี ☐ (2) 30-40 ปี
☐ (3) 41-50 ปี ☐ (4) 51-60 ปี
☐ (4) มากกว่า 60 ปี

1.3 วุฒิการศึกษาสูงสุด ☐ (1) น้อยกว่าระดับปริญญาตรี ☐ (2) ปริญญาตรี
☐ (3) มากกว่าระดับปริญญาตรี

1.4 ท่านทราบวิธีการเจียรไนพลอยจากแหล่งเรียนรู้ใด

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ (1) คนรู้จักที่มีความรู้การเจียรไนพลอย ☐ (2) วิทยากรอบรมวิชาชีพ
☐ (3) เรียนรู้จากสื่อออนไลน์ ☐ (4) สมาคมหรือชมรมอัญมณี
☐ (5) ครูอาจารย์ในสถานศึกษา ☐ (6) ผู้ประกอบการอัญมณี
☐ (7) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

1.5 ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจันทบุรี ควรมีการสืบสานในรูปแบบใด

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ (1) หลักสูตรการฝึกอบรม ☐ (2) การรวบรวมและสร้างสื่อการเรียนรู้
 ที่ทันสมัย
☐ (3) การจัดทำหนังสือ/คู่มือ ☐ (4) การจัดแสดงนิทรรศการ/การสาธิต

☐ (5) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

1.6 ท่านหรือคนที่รู้จักมีการนำภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยไปต่อยอดเพื่อเพิ่มมูลค่าธุรกิจ
อัญมณีและเครื่องประดับหรือไม่

☐ (1) มี ☐ (2) ไม่มี

☐ (3) ถ้ามี โปรดระบุวิธีการเพิ่มมูลค่า.....

1.7 ท่านพอรู้จักและแนะนำช่างฝีมือเจียระไนพลอยของจันทบุรีหรือไม่

☐ (1) รู้จัก ☐ (2) ไม่รู้จัก

☐ (3) ถ้ารู้จัก โปรดระบุชื่อ/เบอร์โทร.....

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นในการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย
สู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

คำชี้แจง : โปรดอ่านประเด็นสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นในการสืบสาน
ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี และทำเครื่องหมาย
✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็น หรือสอดคล้องกับความคิดของท่าน โดยมีเกณฑ์ในการ
ให้คะแนนดังนี้

(1) สภาพที่ได้ปฏิบัติจริง/สภาพปัจจุบัน

ระดับ 5 หมายถึง พฤติกรรมที่ท่านได้ปฏิบัติจริงหรือสภาพปัจจุบันมีความถี่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง พฤติกรรมที่ท่านได้ปฏิบัติจริงหรือสภาพปัจจุบันมีความถี่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง พฤติกรรมที่ท่านได้ปฏิบัติจริงหรือสภาพปัจจุบันมีความถี่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง พฤติกรรมที่ท่านได้ปฏิบัติจริงหรือสภาพปัจจุบันมีความถี่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง พฤติกรรมที่ท่านได้ปฏิบัติจริงหรือสภาพปัจจุบันมีความถี่ในระดับน้อยที่สุด

(2) สภาพความต้องการ/ควรปฏิบัติ

ระดับ 5 หมายถึง พฤติกรรมที่ท่านต้องการหรือสภาพที่ควรปฏิบัติมีความถี่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง พฤติกรรมที่ท่านต้องการหรือสภาพที่ควรปฏิบัติมีความถี่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง พฤติกรรมที่ท่านต้องการหรือสภาพที่ควรปฏิบัติมีความถี่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง พฤติกรรมที่ท่านต้องการหรือสภาพที่ควรปฏิบัติมีความถี่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง พฤติกรรมที่ท่านต้องการหรือสภาพที่ควรปฏิบัติมีความถี่ในระดับน้อยที่สุด

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่เรอตรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ (หัวหน้าโครงการวิจัย) และคณะผู้วิจัย
มหาวิทยาลัยบูรพา



แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

คำชี้แจง

การสัมภาษณ์เชิงลึกนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย เรื่อง “นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี” ภายใต้แผนวิจัย “แนวทางการพัฒนาจังหวัดจันทบุรีไปสู่ศูนย์กลางอัญมณีของโลก ปี 3” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนงบประมาณของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2563 กลุ่มเรื่องเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม กรอบการวิจัย การพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) โดยผลการวิจัยจะนำไปใช้เป็นแนวการพัฒนา นวัตกรรม การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรีที่มีประสิทธิภาพ

การสัมภาษณ์นี้ให้ผู้สัมภาษณ์ควรใช้เวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อการสัมภาษณ์แต่ละครั้ง และไม่ควรมีการสัมภาษณ์เกิน 2 ครั้ง

กลุ่มเป้าหมายในการสัมภาษณ์ ได้แก่ กลุ่มคนทำพลอย สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้ประกอบการผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี ครูอาจารย์สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ

แบบสัมภาษณ์นี้ ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับบุคคลที่ให้ข้อมูล

ตอนที่ 2 ประเด็นหัวข้อการสัมภาษณ์เชิงลึก เรื่อง ข้อมูลพื้นฐานของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมหรือข้อเสนอแนะ

โดยมีรายละเอียดดังประเด็นต่อไปนี้

ตอนที่ 1 : ข้อมูลพื้นฐานสำหรับบุคคลที่ให้ข้อมูล

ชื่อ-สกุลบุคคลที่ให้ข้อมูล (นาย/นาง/นางสาว)
อายุ ปี การศึกษา
ที่อยู่ปัจจุบัน..... อาชีพ.....
วันเดือนปีที่ให้สัมภาษณ์ ช่วงเวลาที่ให้สัมภาษณ์.....
เบอร์โทรศัพท์ผู้ให้สัมภาษณ์..... email (ถ้ามี).....
Line ID(ถ้ามี) Facebook : (ถ้ามี).....

**ตอนที่ 2 ประเด็นหัวข้อการสัมภาษณ์ เรื่อง การสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจ
สร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี ประกอบด้วย**

2.1 ท่านสนใจในอาชีพการเจียรไนพลอยได้อย่างไร และมีใครที่รู้จักแนะนำเข้าสู่อาชีพการ
เจียรไนพลอย

.....

2.2 ท่านคิดว่าอาชีพการเจียรไนพลอยมีข้อดี ข้อด้อยอย่างไร และคิดว่าในสภาวะเศรษฐกิจ
ปัจจุบันยากให้ครอบครัวและลูกหลานได้สืบทอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยหรือไม่อย่างไร

.....

2.3 คุณค่าของกระบวนการเจียรไนพลอยแต่ละขั้นตอนซึ่งนับว่าเป็นภูมิปัญญาของช่างฝีมือ
ที่มีการสั่งสมมาเฉพาะบุคคล ท่านคิดว่าปัจจุบันมีการสืบสานต่อกันหรือไม่ และหากไม่มีการสืบสาน
จะส่งผลกระทบต่ออาชีพการเจียรไนพลอย

.....

2.4 ท่านคิดว่าวิธีการสอนหรือถ่ายทอดความรู้การเจียรไนพลอยในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่การ
เตรียมอุปกรณ์ การล้างก้อนพลอย การตั้งน้ำ การโกลน การขัดเงา การขึ้นรูป เทคนิคด้านมิติทาง
ศิลปะ เหลี่ยมมุมในการรับแสง และการตรวจสอบพลอยหลังเจียรไน ช่างฝีมือต้องมีเทคนิคการสอน
ในแต่ละขั้นตอนต่างกันหรือไม่ อย่างไร

.....

2.5 ท่านคิดว่าจะมีแนวทางในการสร้างแรงจูงใจให้คนรุ่นลูกหลานให้มีการสืบสานต่ออาชีพการ
เจียรไนพลอยอย่างไร

.....

2.6 ท่านคิดว่าจะมีส่งเสริมภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยมาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มมูลค่าของ
ชิ้นงาน แก่กลุ่มลูกค้าหรือการส่งออกอย่างไร

.....

ขอขอบคุณที่ท่านได้สละเวลาในการให้ข้อมูลสัมภาษณ์
ข้อมูลของท่านจะเก็บไว้เป็นความลับเฉพาะคณะผู้วิจัยเท่านั้น



แบบสังเกตการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี ของ ช่างฝีมือการเจียระไนพลอยและสถานประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับ SME ในจังหวัดจันทบุรี

วัตถุประสงค์ของแบบสังเกต

เพื่อศึกษากระบวนการถ่ายทอดและสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของช่างฝีมือการเจียระไนพลอยและสถานประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับ SME ในจังหวัดจันทบุรี

คำชี้แจง :

โครงการวิจัยเรื่อง “นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี” ภายใต้แผนวิจัย “แนวทางการพัฒนาจังหวัดจันทบุรีไปสู่ศูนย์แห่งอัญมณีของโลก ปี 3” การสังเกตนี้เพื่อศึกษากระบวนการถ่ายทอดและสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของช่างฝีมือการเจียระไนพลอยและสถานประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับ SME ในจังหวัดจันทบุรี

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนงบประมาณของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 กลุ่มเรื่องเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม กรอบการวิจัย การพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) โดยผลการวิจัยจะนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรีที่มีประสิทธิภาพ

แนวปฏิบัติการสังเกต

- (1) การสังเกตนี้ควรใช้เวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อการสังเกตแต่ละครั้ง และไม่ควรสังเกตเกิน 2 ครั้ง
- (2) กลุ่มเป้าหมายในการสังเกต ได้แก่ ช่างฝีมือการเจียระไนพลอย กลุ่มผู้ประกอบการประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับ SME ในจังหวัดจันทบุรี
- (3) ผู้สังเกตต้องมีการจดบันทึกรายละเอียด เพื่อให้เห็นเป็นรูปธรรม โดยต้องลำดับเหตุการณ์

และหลีกเลี่ยงวิธีการจำแนกการจดบันทึก

(4) ผู้สังเกตต้องจดบันทึกสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมตามประเด็นการสังเกตนั้น ๆ

(5) ผู้สังเกตต้องบันทึกอย่างละเอียดและตรงกับความเป็นจริงของพฤติกรรมและเหตุการณ์

โดยไม่ใส่ความรู้สึกหรือความคิดเห็นเข้าไป

แบบสังเกตนี้ ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับบุคคลที่ได้รับการสังเกต

ตอนที่ 2 ประเด็นหัวข้อในการสังเกตเรื่องการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของ
จังหวัดจันทบุรี

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมหรือข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 : ข้อมูลพื้นฐานสำหรับบุคคลที่ให้ข้อมูล

ชื่อ-สกุลบุคคลที่ได้รับการสังเกต (นาย/นาง/นางสาว)
ที่อยู่.....อาชีพอ.....
ชื่อสถานประกอบการอัญมณี (ถ้ามี).....
วันเดือนปีที่รับการสังเกต ช่วงเวลาที่ให้สังเกต.....
เบอร์โทรศัพท์ผู้ให้สังเกต..... email
Line ID..... Facebook :

**ตอนที่ 2 ประเด็นหัวข้อในการสังเกตเรื่องการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัด
จันทบุรี**

ลำดับ หัวข้อ	ประเด็นสาระในการสังเกต	หมายเหตุ
1	การแสวงหาและเข้าถึงความรู้เพื่อการถ่ายทอดและสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย คำอธิบายการสังเกต : สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงการพัฒนาด้านตนเองในการแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งการซักถาม ลองผิดลองถูก จากสื่อประสบการณ์ และสื่อออนไลน์ ที่เกิดจากความสนใจเพื่อให้มีความรู้นำไปสู่แนวทางสร้างสรรค์การเจียรไนพลอย บันทึกการสังเกต	

ลำดับ หัวข้อ	ประเด็นสาระในการสังเกต	หมายเหตุ
		
2	การสร้างความรู้ในการถ่ายทอดและอนุรักษ์ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย คำอธิบายการสังเกต : สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงการพัฒนาตนเอง ความเพียร ความซื่อสัตย์ สุจริต ในการสร้างความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งสื่อออนไลน์ และแบบเผชิญหน้า ที่เกิดจากความสนใจเพื่อให้เกิดความรู้นำไปสู่แนวทางในการสร้างสรรค์และทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชนและการดำเนินชีวิตประจำวัน บันทึกการสังเกต 	
3	การรวบรวม สะสมความรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย คำอธิบายการสังเกต : สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงการจดบันทึก หรือบันทึกเรื่องราวการเจียรไนพลอยด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การถ่ายภาพ การบันทึกภาพเคลื่อนไหว หรือโพสต์บนสื่อออนไลน์ เป็นต้น บันทึกการสังเกต 	
4	เทคนิคการถ่ายทอดและเล่าเรื่องราวให้กับบุคคลอื่นมีความรู้การเจียรไนพลอย คำอธิบายการสังเกต : สังเกตพฤติกรรมหรือวิธีการอธิบายที่เข้าใจง่าย เช่น มีการสาธิต หรือการเปรียบเทียบของการทำชิ้นงานเป็นขั้นตอน การเขียนภาพประกอบการอธิบาย เป็นต้น บันทึกการสังเกต 	

ลำดับ หัวข้อ	ประเด็นสาระในการสังเกต	หมายเหตุ
5	การเผยแพร่แบ่งปันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คำอธิบายการสังเกต : สังเกตพฤติกรรมหรือการอธิบายที่แสดงถึงการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ในการสื่อสารให้ความรู้การเจียรไนพลอยโดยไม่ปิดบังความรู้ และเปิดโอกาสให้ซักถาม บันทึกการสังเกต 	
6	การบูรณาการและส่งเสริมต่อยอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยกับการท่องเที่ยวและพัฒนาผลิตภัณฑ์ คำอธิบายการสังเกต : สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงการเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับการเจียรไนพลอย ส่งเสริมต่อยอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของผู้สูงอายุกับการท่องเที่ยวและพัฒนาผลิตภัณฑ์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดจากความสนใจและความมีเหตุผลในปัจจุบันต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรู้นำไปสู่แนวทางในการสร้างสรรค์ชิ้นงานใหม่ ๆ บันทึกการสังเกต 	
7	การทบทวนสรุปผลการถ่ายทอดความรู้ภูมิปัญญา คำอธิบายการสังเกต : สังเกตพฤติกรรมที่แสดงถึงการพัฒนาตนเอง ครอบคลุม ในการทบทวนความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งสื่อออนไลน์ และอื่น ๆ ที่เกิดจากความสนใจเพื่อให้เกิดความรู้ นำไปสู่แรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยที่แตกต่าง บันทึกการสังเกต 	

ลำดับ หัวข้อ	ประเด็นสาระในการสังเกต	หมายเหตุ
ภาพรวม		
การ		
สังเกต		

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่สละเวลาในการให้นักวิจัยได้เข้าร่วมสังเกต
ข้อมูลของท่านจะเก็บไว้เป็นความลับเฉพาะคณะผู้วิจัยเท่านั้น



แบบสนทนากลุ่ม เพื่อศึกษาแนวทางการสืบสานภูมิปัญญาการการเจียรไนพลอย

คำชี้แจง

การสนทนากลุ่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย เรื่อง “นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล เพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี” ภายใต้แผนวิจัย “แนวทางการพัฒนาจังหวัดจันทบุรีไปสู่ศูนย์แห่งภูมิปัญญาของโลก ปี 3” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจังหวัดจันทบุรี

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนงบประมาณของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2563 กลุ่มเรื่องเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม กรอบการวิจัย การพัฒนาภูมิปัญญาและเครื่องประดับ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) โดยผลการวิจัยจะนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรีที่มีประสิทธิภาพ

กลุ่มเป้าหมายในการสนทนากลุ่ม ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา การฝึกอบรม ด้านผู้ประกอบการภูมิปัญญาและเครื่องประดับ ด้านภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ด้านพัฒนาอาชีพฝีมือแรงงาน ด้านภูมิปัญญาวัฒนธรรมการสืบสาน และเครือข่ายสมาคมผู้ค้าอัญมณี

แบบสัมภาษณ์นี้ ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

ตอนที่ 2 ประเด็นการสนทนากลุ่ม

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้น

สถานที่จัดการสนทนากลุ่ม..... ตำบล.....
 อำเภอ..... จังหวัด

วันเดือนปีที่จัดสนทนากลุ่ม

ชื่อ-สกุลบุคคลผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม (นาย/นาง/นางสาว)

อายุ ปี ระดับการศึกษา

หน่วยงานต้นสังกัด.....อาชีพ.....

ช่วงเวลาการสนทนากลุ่ม.....

เบอร์โทรศัพท์ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม..... email (ถ้ามี).....

Line ID(ถ้ามี) Facebook : (ถ้ามี).....

**ตอนที่ 2 ประเด็นการสนทนากลุ่ม เรื่อง การสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจ
 สร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี ประกอบด้วย**

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคและกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย

2.1.1 ท่านคิดว่าภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยของจันทบุรีควรมีวิธีการสืบสานให้คง
 อยู่และเป็นองค์ความรู้ให้คนรุ่นหลังได้นำไปใช้ต่อยอดอย่างไร

2.1.2 ท่านคิดว่าการเจียรไนพลอยซึ่งเป็นทักษะเฉพาะที่ต้องมีการฝึกฝนจนเป็นช่างฝีมือ
 ซึ่งควรจะใช้ในวัดกรรมและสื่อการเรียนรู้รูปแบบใดในการสืบสานหรือฝึกอบรม

2.1.3 ท่านคิดว่าเทคนิคการสื่อสารของวิทยากรหรือสื่อการเรียนรู้การเจียรไนพลอยแต่
 ละขั้นตอนควรเป็นอย่างไร

**2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการเสริมสร้างมูลค่าของภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่
 เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี**

2.2.1 ท่านคิดว่าควรมีแนวทางการสร้างคุณค่าภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยกับวิถี
 ชีวิตของชุมชนคนจันทบุรีสู่การสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจการท่องเที่ยวได้อย่างไร

2.2.2 ท่านคิดว่าควรมีการสร้างแรงบันดาลใจ หรือแรงจูงใจในการนำภูมิปัญญาการ
 เจียรไนพลอยของจันทบุรีมาพัฒนาการต่อยอดชิ้นงานที่ตอบสนองความต้องการของตลาดได้อย่างไร

2.2.3 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยในการต่อยอดพัฒนา
 ผลิตภัณฑ์สินค้าให้ตอบสนองความต้องการมีอะไรบ้าง และจะมีแนวทางแก้ไขอย่างไร



แบบประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

พฤติกรรมสำหรับผู้เข้ารับการอบรมภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยจันทบุรี

คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. เป็นบุคคลที่มีความสนใจและประสบการณ์ในงานเจียระไนพลอย
2. มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ ณ วันเปิดการอบรม
3. มีความสามารถและทักษะในการใช้ภาษาไทยพูด อ่าน เขียนในเกณฑ์ดี

วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเบื้องต้นจากภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยจันทบุรี เกี่ยวกับ วิธีการเตรียม การเก็บรักษา การบำรุงรักษา ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์
2. เพื่อให้เกิดความเข้าใจในขั้นตอนกระบวนการเจียระไนพลอยที่เกิดจากภูมิปัญญาของช่างฝีมือเจียระไนพลอยจันทบุรี
3. เพื่อให้เกิดทักษะการเจียระไนพลอยในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกิดจากภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยจันทบุรี
4. เพื่อให้มีทักษะการคิดแบบบูรณาการ การประยุกต์หลักขององค์ความรู้ของภูมิปัญญาในการลงมือปฏิบัติ และแก้ปัญหาตรวจสอบปรับปรุงขั้นตอนการเจียระไนพลอย
5. เพื่อให้สามารถตรวจสอบคุณภาพผลงานการเจียระไนพลอยตามหลักของภูมิปัญญา พร้อมเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหากจากการสร้างสรรค์ผลงานการเจียระไนพลอยได้
6. เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจในการบูรณาการภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยจันทบุรีสู่การต่อยอดในการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าของผลงานตามความต้องการของตลาด



ตารางบันทึกแบบประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

พฤติกรรมกรรมการแสดงออกของการฝึกอบรมภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยจันทบุรี

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินใส่คะแนนที่สอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุดในช่องว่างที่กำหนดไว้

วันที่ฝึกอบรม..... รุ่นที่ วิทยาการฝึกอบรม..... สถานที่		พฤติกรรม ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ การบูรณาการ การคิดสร้างสรรค์ จากภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย จันทบุรี						
		การจัดเตรียม และบำรุงรักษาสถูอุปกรณ์การเจียรไนพลอย	ล้างทำความสะอาดเม็ดพลอย รวมทั้งทำการตัด โกลน แต่ง และ ป้อนหินติดก่อนพลอยกับไม้ทวน	การตรวจสอบความเงางามกับทิศทางของแสงและพิจารณาตำหนิ ตามหลักภูมิปัญญา	กระบวนการเจียรไนพลอยตามรูปแบบการเจียรไนแบบต่าง ๆ	การบูรณาการความรู้จากภูมิปัญญาสู่การแก้ปัญหาและสร้างสรรค์ ชิ้นงาน	การตรวจสอบรูปแบบและคุณภาพการเจียรไนตามความต้องการ ของตลาด	
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	5	5	5	5	5	5	30
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

หมายเหตุ: เกณฑ์ในการผ่านการประเมินพฤติกรรมกรรมการแสดงออกมีคะแนนการประเมินในแต่ละข้อ

ต้องไม่ต่ำกว่า 3 คะแนน

ผู้ประเมิน.....

(.....)

เกณฑ์การให้คะแนน ☒

การจัดเตรียม และบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอย

- คะแนน 5 หมายถึง มีการจัดวางอย่างเป็นระเบียบและทำความสะอาดวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอยทุกครั้ง และตลอดเวลาของช่วงฝึกอบรม
- คะแนน 4 หมายถึง มีการจัดวางอย่างเป็นระเบียบและทำความสะอาดวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอยบ้างจำนวน 3 ครั้งของการอบรม
- คะแนน 3 หมายถึง มีการจัดวางอย่างเป็นระเบียบและทำความสะอาดวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอยจำนวนจำนวน 2 ครั้งของการอบรม
- คะแนน 2 หมายถึง มีการจัดวางอย่างไม่เป็นระเบียบและทำความสะอาดวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอยบ้างเพียง 1 ครั้ง และเป็นบางครั้งของการอบรม
- คะแนน 1 หมายถึง มีการจัดวางอย่างไม่เป็นระเบียบและไม่ทำความสะอาดวัสดุอุปกรณ์การเจียรไนพลอย

ล้างทำความสะอาดเม็ดพลอย รวมทั้งทำการตัด โกลน แต่ง และปั้นทวนติดก้อนพลอยกับไม้

- คะแนน 5 หมายถึง มีการล้างทำความสะอาดเม็ดพลอย รวมทั้งทำการตัด โกลน แต่ง และปั้นทวน ติดก้อนพลอยกับไม้ถูกวิธีและทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ
- คะแนน 4 หมายถึง มีการล้างทำความสะอาดเม็ดพลอย รวมทั้งทำการตัด โกลน แต่ง และปั้นทวนติดก้อนพลอยกับไม้ถูกวิธี แต่ทำความสะอาดจำนวน 3 ครั้ง จากกิจกรรมการฝึกอบรม
- คะแนน 3 หมายถึง มีการล้างทำความสะอาดเม็ดพลอย รวมทั้งทำการตัด โกลน แต่ง และปั้นทวนติดก้อนพลอยกับไม้ถูกวิธีและทำความสะอาดจำนวน 2 ครั้ง จากกิจกรรมการฝึกอบรม
- คะแนน 2 หมายถึง มีการล้างทำความสะอาดเม็ดพลอย รวมทั้งทำการตัด โกลน แต่ง และปั้นทวนติดก้อนพลอยกับไม้ถูกวิธีและทำความสะอาดเพียงครั้งเดียว จากกิจกรรมการฝึกอบรม

คะแนน 1 หมายถึง ไม่มีการล้างทำความสะอาดเม็ดพลอย รวมทั้งทำการตัด โกลน
แต่ง และปั้นทวน ติดก้อนพลอยกับไม้ไม่ถูกวิธี

การตรวจสอบความเงางามกับทิศทางของแสงและพิจารณาตำหนิตามหลักภูมิปัญญา

คะแนน 5 หมายถึง มีการตรวจสอบความเงางามกับทิศทางของแสงและ
พิจารณาตำหนิตามหลักภูมิปัญญาอย่างถูกต้อง และรวดเร็ว
คะแนน 4 หมายถึง มีการตรวจสอบความเงางามกับทิศทางของแสงและ
พิจารณาตำหนิตามหลักภูมิปัญญาอย่างถูกต้อง แต่ล่าช้า
คะแนน 3 หมายถึง มีการตรวจสอบความเงางามกับทิศทางของแสงและพิจารณา
ตำหนิตามหลักภูมิปัญญาโดยต้องอาศัยการแนะนำจากผู้รู้
คะแนน 2 หมายถึง มีการตรวจสอบความเงางามกับทิศทางของแสงและพิจารณา
ตำหนิตามหลักภูมิปัญญาโดยต้องอาศัยการแนะนำจากผู้รู้เพียง
ครั้งเดียว
คะแนน 1 หมายถึง มีการตรวจสอบความเงางามกับทิศทางของแสงและพิจารณา
ตำหนิตามหลักภูมิปัญญาโดยต้องอาศัยการแนะนำจาก
ผู้รู้หลายครั้ง

กระบวนการเจียรไนพลอยตามรูปแบบภูมิปัญญาการเจียรไนแบบต่าง ๆ

คะแนน 5 หมายถึง มีการเจียรไนพลอยตามรูปแบบของภูมิปัญญาการเจียรไน
แบบต่าง ๆ อย่างคล่องแคล่ว โดยไม่มีการแนะนำ
คะแนน 4 หมายถึง มีการเจียรไนพลอยตามรูปแบบของภูมิปัญญาการเจียรไน
แบบต่าง ๆ คล่องแคล่วเพียง 1 แบบ โดยไม่มีการแนะนำ
คะแนน 3 หมายถึง มีการเจียรไนพลอยตามรูปแบบของภูมิปัญญาการเจียรไน
แบบต่าง ๆ ล่าช้า โดยไม่มีการแนะนำ
คะแนน 2 หมายถึง มีการเจียรไนพลอยตามรูปแบบของภูมิปัญญาการเจียรไน
แบบต่าง ๆ ล่าช้า และต้องอาศัยการแนะนำจากผู้รู้เพียง
ครั้งเดียว
คะแนน 1 หมายถึง มีการเจียรไนพลอยตามรูปแบบของภูมิปัญญาการเจียรไน
แบบต่าง ๆ ล่าช้า และต้องอาศัยการแนะนำจากผู้รู้หลายครั้ง

การบูรณาการความรู้จากภูมิปัญญาสู่การแก้ปัญหาและสร้างสรรค์ชิ้นงาน

- คะแนน 5 หมายถึง มีการบูรณาการความรู้จากภูมิปัญญาสู่การแก้ปัญหาและ
สร้างสรรค์ชิ้นงานอย่างสม่ำเสมอ และเป็นตัวอย่างแก่ผู้อื่นได้
- คะแนน 4 หมายถึง มีการบูรณาการความรู้จากภูมิปัญญาสู่การแก้ปัญหาและ
สร้างสรรค์ชิ้นงานอย่างสม่ำเสมอ
- คะแนน 3 หมายถึง มีการบูรณาการความรู้จากภูมิปัญญาสู่การแก้ปัญหาและ
สร้างสรรค์ชิ้นงานในบางครั้ง โดยไม่มีการแนะนำจากผู้รู้
- คะแนน 2 หมายถึง มีการบูรณาการความรู้จากภูมิปัญญาสู่การแก้ปัญหาและ
สร้างสรรค์ชิ้นงานในบางครั้ง โดยต้องมีการแนะนำจากผู้รู้เพียง
ครั้งเดียว
- คะแนน 1 หมายถึง มีการบูรณาการความรู้จากภูมิปัญญาสู่การแก้ปัญหาและ
สร้างสรรค์ชิ้นงานในบางครั้ง โดยต้องมีการแนะนำจาก
ผู้รู้ทุกครั้ง

การตรวจสอบรูปแบบและคุณภาพการเจียรไนตามความต้องการของตลาด

- คะแนน 5 หมายถึง มีการตรวจสอบรูปแบบและคุณภาพการเจียรไนตามความ
ต้องการของตลาดก่อนการเจียรไนพลอยทุกครั้ง โดยไม่ต้องมี
การแนะนำจากผู้รู้
- คะแนน 4 หมายถึง มีการตรวจสอบรูปแบบและคุณภาพการเจียรไนตามความ
ต้องการของตลาดก่อนการเจียรไนพลอยบางครั้ง โดยไม่ต้องมี
การแนะนำจากผู้รู้
- คะแนน 3 หมายถึง มีการตรวจสอบรูปแบบและคุณภาพการเจียรไนตามความ
ต้องการของตลาดก่อนการเจียรไนพลอยบางครั้ง โดยต้องมีการ
แนะนำจากผู้รู้
- คะแนน 2 หมายถึง มีการตรวจสอบรูปแบบและคุณภาพการเจียรไนตามความ
ต้องการของตลาดก่อนการเจียรไนพลอยเพียงครั้งเดียว
โดยต้องมีการแนะนำจากผู้รู้
- คะแนน 1 หมายถึง ไม่มีการตรวจสอบรูปแบบและคุณภาพการเจียรไนตามความ
ต้องการของตลาดก่อนการเจียรไนพลอย



แบบวัดผลทักษะการปฏิบัติ (Performance Assessment) สำหรับผู้เข้ารับการอบรมการภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจันทบุรี

คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. เป็นบุคคลที่มีความสนใจและประสบการณ์ในงานเจียระไนพลอย
2. มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ ณ วันเปิดการอบรม
3. มีความสามารถและทักษะในการใช้ภาษาไทยพูด อ่าน เขียนในเกณฑ์ดี

วัตถุประสงค์ของการวัดผลทักษะปฏิบัติ

เพื่อประเมินผลทักษะการปฏิบัติการเจียระไนพลอยตามขั้นตอนของภูมิปัญญาจันทบุรีที่ประกอบด้วย การตั้งน้ำ การโกน การแต่ง การจี้หน้ากระดาน การจี้เหลี่ยมแปด การจี้อกซอง การจี้เหลี่ยมแซมคู่ การเลือกไม้ทวน การปั่นทวน การตีดพลอย การเจียระไนพลอยรูปหลังเบี้ยแบบต่าง ๆ การเจียระไนพลอยแบบเหลี่ยมผสม การทำความสะอาดก่อนพลอยหลังการเจียระไน การประมาณน้ำหนักพลอยหลังการเจียระไน



ตารางบันทึกแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ (Performance Assessment)
สำหรับผู้เข้ารับการอบรมการภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยของจันทบุรี

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินใส่เครื่องหมาย ✓ ที่สอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุดในช่วงคะแนน

แบบประเมินทักษะการปฏิบัติจากภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยจันทบุรี						
ชื่อ-สกุล..... วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ช่วงเวลาการฝึกอบรม..... ชื่อ-สกุลวิทยากรฝึกอบรม/ผู้ประเมิน.....						
ลำดับ ที่	รายการทักษะการปฏิบัติ	คะแนน				ข้อสังเกตเพิ่มเติม
		4	3	2	1	
1	การตั้งน้ำ					
2	การโคลนพลอย					
3	การแต่งพลอย					
4	การจี้หน้ากระดาน					
5	การจี้เหลี่ยมแปด					
6	การจี้อกของ					
7	การจี้เหลี่ยมแซมคู่					
8	การเลือกไม้ทวนสำหรับการเจียระไนพลอย					
9	การปั่นทวนติดก้อนพลอยกับไม้ทวน					
10	การติดพลอยกับไม้ทวน					
11	การเจียระไนพลอยรูปหลังเบี้ยแบบต่าง ๆ ได้แก่ ครึ่งวงกลม หยกน้ำ หลายเหลี่ยม หัวใจ					
12	การเจียระไนพลอยแบบเหลี่ยมผสม					

แบบประเมินทักษะการปฏิบัติจากภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยจันทบุรี						
ชื่อ-สกุล..... วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ช่วงเวลาการฝึกอบรม..... ชื่อ-สกุลวิทยากรฝึกอบรม/ผู้ประเมิน.....						
ลำดับ ที่	รายการทักษะการปฏิบัติ	คะแนน				ข้อสังเกตเพิ่มเติม
		4	3	2	1	
13	การทำความสะอาดก่อนพลอยหลังการเจียระไน					
14	การประมาณน้ำหนักพลอยหลังการเจียระไน					
15	การล้างและขัดผิวก่อนพลอยด้วยแปรง					
16	การล้างและขัดผิวก่อนพลอยด้วยเครื่องเจียระไนแบบล้อหินตั้งโต๊ะ					
17	การตรวจสอบความโค้งของหลังเบี้ย					
18	การขัดพลอยด้วยด้ายใช้เครื่องขัดอิเล็กทรอนิกส์					
19	การรักษาและทำความสะอาดพื้นที่ทำงานเจียระไนพลอย					
20	การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยการเจียระไนพลอยส่วนบุคคลได้เหมาะสม					
	คะแนนรวม					

หมายเหตุ: เกณฑ์ในการผ่านการวัดผลทักษะการปฏิบัติต้องได้ร้อยละ 70 จากคะแนนเต็มจึงจะได้รับวุฒิบัตร

ผู้ประเมิน.....
(.....)

เกณฑ์การพิจารณา ☒

คะแนน 4 หมายถึง ดีมาก

คะแนน 3 หมายถึง ดี

คะแนน 2 หมายถึง พอใช้

คะแนน 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง

ภาคผนวก ข
นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล

เว็บไซต์แหล่งเรียนรู้แบบเปิด (Open Educational Resources)

ภูมิทัศน์สู่ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย

<http://gemswisdom.buu.ac.th/>



ภูมิทัศน์สู่ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย

หน้าแรก

เกี่ยวกับภูมิทัศน์

พื้นฐานภูมิ
พลอยทัศน์

ปราชญ์ภูมิ
พลอยทัศน์

หลักสูตร
ฝึกอบรมภูมิ
พลอยทัศน์

แหล่งเรียนรู้
ภูมิพลอย
ทัศน์

งานวิจัย
และ
นวัตกรรม



YouTube Channel : Video Sharing



แหล่งเรียนรู้ภูมิพลอยจันทร์ Motion Graphic & Video Sharing

ชื่อเรื่อง	สื่อดิจิทัล
1. ภูมิใจ ▶ ย้อนรอยแหล่งพลอยจันทร์ https://www.youtube.com/watch?v=PYhfpcMkxjE	Video Sharing 
2. ภูมิใจ ▶ ไม่ขีดไฟก้านแรกพลิกผันพลอยจันทร์สู่อัญมณีโลก https://www.youtube.com/watch?v=I3mY3NaAfBk	Video Sharing 
3. ภูมิจันทร์ : สรรหาวัตถุดิบและคัดเลือกก่อนพลอย https://www.youtube.com/watch?v=DWVlQR-HkwU	Motion Graphic 
4. ภูมิจันทร์ : เตรียมความพร้อมการเจียระไนพลอย https://www.youtube.com/watch?v=5C2SdkMmoMI	Motion Graphic 
5. ภูมิจันทร์ : การเจียระไนพลอยอย่างปลอดภัย https://www.youtube.com/watch?v=1wmN2OEzvJk	Motion Graphic 
6. ภูมิจันทร์ ▶ ภูมิเจียระไนสร้างสรรค์ "การตั้งน้ำ" https://www.youtube.com/watch?v=ns4fHCKGUaw	Video Sharing 
7. ภูมิจันทร์ ▶ ภูมิเจียระไนสร้างสรรค์ "การโคลนพลอย แต่งพลอย" https://www.youtube.com/watch?v=PhP0_BmuWGY	Video Sharing 

ชื่อเรื่อง	สื่อดิจิทัล
8. ภูมิจันทร์ ▶ ภูมิเจียรระโนสร้างสรรค์ “พลอยกลม กันเพชร กันชั้น” https://www.youtube.com/watch?v=O-UX3TshlkC	Video Sharing 
9. ภูมิจันทร์ ▶ ภูมิเจียรระโนสร้างสรรค์ “พลอยสี่เหลี่ยม” https://www.youtube.com/watch?v=TUbhZ_5rZ60	Video Sharing 
10. ภูมิจันทร์ ▶ ภูมิเจียรระโนสร้างสรรค์ “พลอยหลังเบี้ย” https://www.youtube.com/watch?v=GlxUNWp233A	Video Sharing 
11. ภูมิจันทร์ : การเจียรระโนขัดเงาและทำความสะอาดพลอย https://www.youtube.com/watch?v=oRhynLz9qG0	Motion Graphic 
12. ภูมิจันทร์ : ตรวจสอบพลอยหลังการเจียรระโน https://youtu.be/1ZO-_KmEyjE	Motion Graphic 
13. ภูมิใจ ▶ อัตลักษณ์พลอยจันทร์สร้างสรรค์เศรษฐกิจ https://www.youtube.com/watch?v=wRMwit5kM2M	Video Sharing 
14. ภูมิใจ ▶ ข้ามเพลาภพลอยจันทร์สู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ https://www.youtube.com/watch?v=EjCRnqFpq_Y	Video Sharing 

ชื่อเรื่อง	สื่อดิจิทัล
15. ภูมิใจ ► ปราชญ์ภูมิพลอยจันทร์ https://www.youtube.com/watch?v=nX-S5zNdbUo	Video Sharing 

ตัวอย่างสื่อการเล่าเรื่องดิจิทัล Infographic



ภูมิใจ

.....



แผนที่พลอยจังหวัดเลย
ภูมิปัญญาการเสียดิน

ย้อนรอยแหล่งพลอยจีน



"พลอย" เป็นทรัพยากรในดินอันเลอค่า ที่ปัจจุบันเริ่มได้หายากขึ้นเพราะ**พลอยเกิดจากการสะสมของแร่ต่าง ๆ ใต้ผิวดิน** ผ่านเวลาหลายร้อยหลายพันปีกว่าจะตกสลับเป็นก้อนที่มีสีสันสวยงาม



เรามิบบ่นน้ำลอมมาเจียรไน และเข้าตัวเรือนเป็นเครื่องประดับ และยังมีเชื่อว่า **"พลอย"** ช่วยเสริมพลังใจและพลังชีวิตได้อีกด้วย



ตำนานโบราณของจีนกบฏีเล่าขานกันว่า ในอดีตมีปรากฏการณ์มหัศจรรย์ที่ประหลาดมากเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ ชาวบ้านมองเห็น**ลูกไฟกลุ่มใหญ่** โดยมีดวงไฟลูกใหญ่นำทางมา มีความเชื่อว่าลูกไฟลูกนั้นเป็น **"แม่พลอย"** ในขณะทีกลุ่มลูกไฟลอยมาขึ้นจะมีเสียงดังเกิดขึ้น และยังมีเชื่อกันว่าถ้า **กลุ่มลูกไฟผ่านพื้นที่ส่วนใด ส่วนหนึ่งจะมีสายแร่พลอยอยู่**

“ คนสมัยก่อนเขาบอกว่า ก่อนจะขุดพลอยได้มันลวบ ๆ เชื่อกัน ๆ คนขุดพลอยเขาจะต้อง **บ๊น** ก่อน **ถ้าคืนนี้เขาพันดี วันรุ่งขึ้นเขาก็ขุดพลอยได้บ้านเข้ด** แล้วแต่ละเม็ดก็สวยๆ ทั้งนั้น **ส่วนตรงที่เขาขุดพลอยกันเขาเรียก เขาพลอยแหวน** เขาก็รีบกันมาแบบนั้นมาตั้งแต่สมัยปู่ย่าไปรากแล้ว แล้วอันจะบอกนะ ขุดพลอยสมัยก่อนเขาไม่ได้ใช้เครื่องจักรเหมือนสมัยนี้ เขาขุดมือๆ ไม่ได้ขุดปลิวน้ำนั่น เพราะว่าเขาพลอยแหวนมันพลอยอยู่บางเข้ดเวลาไปเดินเล่น เขาไปเข้บ ๆ ตามพื้นก็เจอพลอยแล้ว ยิ่งช่วงเวลากลางคืนหนัก ๆ นะ น้ำมันชะน้ำดีมันไปใช้ใหม่พลอยมันก็จะขุดขึ้นมาจากหน้าดินเลย ชาวบ้านแถบนี้ที่เขามีความชำนาญ ที่เขาขุดพลอยเป็น เขาก็จะไปเข้บดูว่าอันไหนพลอย อันไหนกรวด แล้วเขาก็เก็บมา

ดังบทกลอนที่มีผู้แต่งเกี่ยวกับพลอยเมืองจีนไว้ว่า

**" พอฝนมา ชะหน้าดิน หินก็โผล่
ก้อนโต ๆ สีเหลืองทอง ส่องแสงใส
บ้างเขียวสด เขียวจาง บ้างเขียวโผล่
ก้อนเท่าไข่ ใหญ่เท่าหอย ไม่น้อยเลย "**



พื้นที่ในเมืองจีนที่ขุดพบสายแร่พลอย

ตำบลบางกะจะ
อำเภอเมือง พมพลอยบุษราคัม
เขี้ยวส่อง สดาร์บุษราคัม



ตำบลเขาพลอยแหวน
ตำบลสีพันนา ตำบลเขาวัว
ตำบลบ่อพู่ อำเภอท่าโพธิ์
และตำบลบ่อพู่ ตำบลถลางพรม
ในเขตอำเภอขลุง
พมพลอยสีน้ำเงิน และ พลอยสีแดง
หรือที่เรียกว่า **กับกับสยาม**

การค้นพบพลอยนี้ จึงเปลี่ยนให้ **เมืองจีนที่กลายเป็นพื้นที่สำคัญทางเศรษฐกิจ** ที่สร้างรายได้ให้ประเทศ

นับแต่นั้นนับแสนล้านคนต่างมี
ก่อให้เกิดอาชีพในการขุดพลอยที่หลากหลาย
โดยเฉพาะภูมิปัญญาด้านการเสียดินพลอย
ที่ถือเป็นความภูมิใจของคนชาวจีน











กิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 4P



หลักสูตรการฝึกอบรมแบบผสมผสาน

4P Blended Training

กิจกรรมการฝึกอบรมแบบผสมผสาน 39 ชั่วโมง

(ออนไลน์ 10 ชั่วโมง : ฝึกปฏิบัติจริง 29 ชั่วโมง)

หลักสูตร “เสน่ห์พลอยจันท์เลอค่าภูมิปัญญาการเจียระไน”

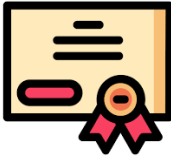
ชื่อเรื่อง	กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรม 4P Blended Training
ทดสอบก่อนฝึกอบรม Online	Online 	1 ชั่วโมง	
ปฐมนิเทศ	Face to Face BUU Chan 	1 ชั่วโมง	Proud of Chan Gems
หน่วยที่ 1 ภูมิใจ ► ย้อนรอยแหล่งพลอยจันท์ https://www.youtube.com/watch?v=PYhfpcMkxjE	Face to Face BUU Chan 	20 นาที	Proud of Chan Gems

ชื่อเรื่อง	กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรม 4P Blended Training
หน่วยที่ 2 ภูมิใจ ▶ ไม้ขีดไฟก้านแรก พลิกพลอยจันทน์สู่อัญมณีโลก https://www.youtube.com/watch?v=I3mY3NaAfBk	Face to Face BUU Chan 	20 นาที	Proud of Chan Gems
หน่วยที่ 3 ภูมิใจ ▶ อัตลักษณ์พลอย จันทน์สร้างสรรค์เศรษฐกิจ https://www.youtube.com/watch?v=wRMwlt5kM2M	Face to Face BUU Chan 	20 นาที	Proud of Chan Gems
หน่วยที่ 4 ภูมิใจ ▶ ข้ามเพลาภพ พลอยจันทน์สู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ https://www.youtube.com/watch?v=EjCRnqFpq_Y	Face to Face BUU Chan 	20 นาที	Proud of Chan Gems
หน่วยที่ 5 ภูมิใจ ▶ ปราชาญญูมิ พลอยจันทน์ https://www.youtube.com/watch?v=nX-S5zNdbUo	Face to Face BUU Chan 	20 นาที	Proud of Chan Gems
ทดสอบระหว่างการฝึกอบรม Online	Online 	1 ชั่วโมง	
หน่วยที่ 6 ภูมิใจจันทน์ : สรรหาวัตถุดิบ และคัดเลือกก้อนพลอย https://www.youtube.com/watch?v=DWlQR-HkwU	Online 	20 นาที	Preparation Gemstone Cutting
หน่วยที่ 7 ภูมิใจจันทน์ : เตรียมความ พร้อมการเจียรไนพลอย	Online 	20 นาที	Preparation Gemstone Cutting

ชื่อเรื่อง	กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรม 4P Blended Training
https://www.youtube.com/watch?v=5C2SdkMmoMI			
หน่วยที่ 8 ภูมิทัศน์ : การเจียระไนพลอยอย่างปลอดภัย https://www.youtube.com/watch?v=1wmN2OEzvJk	Online 	20 นาที	Preparation Gemstone Cutting
ทดสอบระหว่างการฝึกอบรม Online	Online 	1 ชั่วโมง	
หน่วยที่ 9 ภูมิทัศน์ ► ภูมิเจียระไนสร้างสรรค์ "การตั้งน้ำ" https://www.youtube.com/watch?v=ns4fHCKGUaw	Online 	20 นาที	Production Gemstone Cutting
ฝึกปฏิบัติสร้างสรรค์ "การตั้งน้ำ"	Face to Face BUU Chan 	4 ชั่วโมง	Production Gemstone Cutting
หน่วยที่ 10 ภูมิทัศน์ ► ภูมิเจียระไนสร้างสรรค์ "การโคลนพลอย แต่งพลอย" https://www.youtube.com/watch?v=PhP0_BmuWGY	Online 	20 นาที	Production Gemstone Cutting
ฝึกปฏิบัติสร้างสรรค์ "การโคลนพลอย แต่งพลอย"	Face to Face BUU Chan 	6 ชั่วโมง	Production Gemstone Cutting

ชื่อเรื่อง	กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรม 4P Blended Training
หน่วยที่ 11 ภูมิทัศน์ ► ภูมิเจียรระไน สร้างสรรค์ “พลอยกลม กันเพชร กัน ชั้น” https://www.youtube.com/watch?v=O-UX3TshlkC	Online 	20 นาที	Production Gemstone Cutting
ฝึกปฏิบัติสร้างสรรค์ "ภูมิเจียรระไน สร้างสรรค์ “พลอยกลม กันเพชร กัน ชั้น”	Face to Face BUU Chan 	6 ชั่วโมง	Production Gemstone Cutting
หน่วยที่ 12 ภูมิทัศน์ ► ภูมิเจียรระไน สร้างสรรค์ “พลอยสี่เหลี่ยม” https://www.youtube.com/watch?v=TUbhZ_5rZ60	Online 	20 นาที	Production Gemstone Cutting
ฝึกปฏิบัติสร้างสรรค์ "การโกลน พลอย แต่งพลอย”	Face to Face BUU Chan 	3 ชั่วโมง	Production Gemstone Cutting
หน่วยที่ 13 ภูมิทัศน์ ► ภูมิเจียรระไน สร้างสรรค์ “พลอยหลังเบี้ย” https://www.youtube.com/watch?v=GlXUNWp233A	Online 	20 นาที	Production Gemstone Cutting
ฝึกปฏิบัติสร้างสรรค์ “พลอยหลัง เบี้ย”	Face to Face BUU Chan 	3 ชั่วโมง	Production Gemstone Cutting

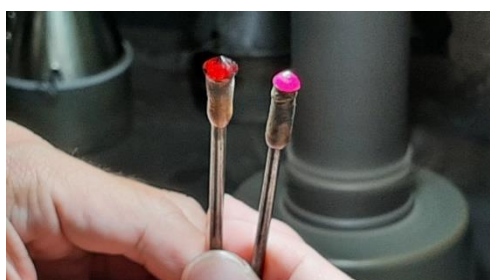
ชื่อเรื่อง	กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรม 4P Blended Training
หน่วยที่ 14 ภูมิทัศน์ : การเจียระไน ขัดเงาและทำความสะอาดพลอย https://www.youtube.com/watch?v=oRhynLz9qG0	Online 	20 นาที	Production Gemstone Cutting
ฝึกปฏิบัติสร้างสรรค์ “การเจียระไน ขัดเงาและทำความสะอาดพลอย”	Face to Face BUU Chan 	3 ชั่วโมง	Production Gemstone Cutting
ทดสอบระหว่างการฝึกอบรม Online	Online 	1 ชั่วโมง	
หน่วยที่ 15 ภูมิทัศน์ : ตรวจสอบ พลอยหลังการเจียระไน https://youtu.be/1ZO-_KmEyjE	Face to Face BUU Chan 	2 ชั่วโมง	Post-Production Gemstone Cutting
ทดสอบหลังการฝึกอบรม	Face to Face BUU Chan 	1 ชั่วโมง	
นำเสนอผลงาน	Face to Face BUU Chan 	1.40 ชั่วโมง	

ชื่อเรื่อง	กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรม 4P Blended Training
มอบประกาศนียบัตรสำหรับผู้ผ่าน การฝึกอบรมตามเกณฑ์			

หลักสูตร 39 ชั่วโมง



Google Classroom



ภาคผนวก ค

ภาพลงพื้นที่ตามขั้นตอน 4C-Ploy

เพื่อออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัล



ร่วมแสดงมูทิตาจิตรตหน้าขอพรเนื่องในโอกาสเทศกาลสงกรานต์
จากปราชญ์ภูมิพลอยจันท์ นายพัศพงษ์ ชินอุดมพงศ์ ณ บ้าน 119 ถนนน้ำจันทบุรี
อ.เมืองจันทบุรี จ.จันทบุรี

การสร้างเสริมความภาคภูมิใจของบุคคลที่มีภูมิรู้ ภูมิประสบการณ์ และภูมิความสำเร็จ
ด้านอัญมณีของจังหวัดจันทบุรี ด้วยการยกย่องเชิดชูเกียรติให้เป็น “ปราชญ์ภูมิพลอยจันท”



ภูมิใจ ปราชญ์ภูมิพลอยจันท

เสริมทัพอัญมณีเจ็ดคำ
ภูมิปัญญาการเลี้ยงระโน

ปราชญ์ภูมิพลอยจันท ที่ได้รับการคัดสรรจากภูมิรู้
ภูมิประสบการณ์ และภูมิความสำเร็จ ภายใต้โครงการวิจัย

" นวัตกรรมการเล่นแร่แบบดิจิทัลเพื่อพัฒนา
กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี "

- นายสามเมือง แก้วแหวน
- นายพิศพงษ์ อินอุดมมงคล
- นายสมศรี จังสวนสิทธิ์
- นายอภิศ จันทการฤกษ์
- นายสรศักดิ์ นาคีกระจางแสง
- นายเผด็จ กุณาภา
- นายวิชัย พัดไท
- นายสุรชัย ช่อมนุก

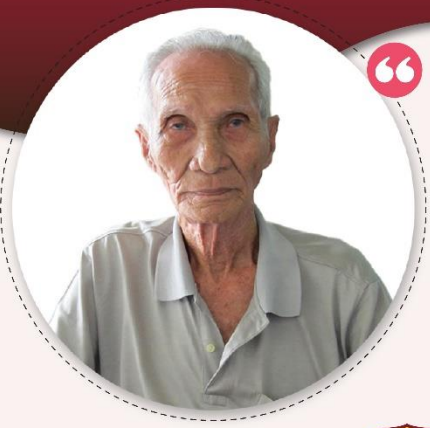


ภูมิใจ

ปราชญ์ภูมิพลอยจันท



เส้นที่พลอยจันทที่เลื้อยค่า
ภูมิปัญญาการเจียระไน



“

ขอแสดงความยินดีกับปราชญ์ภูมิพลอยจันท

นายสามเมือง แก้วแหวน

ในฐานะบุคคลสำคัญที่มีภูมิรู้ ภูมิประสบการณ์
และภูมิความสามัคคีด้านอัญมณีของจังหวัดจันทบุรี
ภายใต้โครงการวิจัย

“ นวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนา
กระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย
สู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี ”

”

ผลงาน



คนแรกของไทยและโลก
ที่มีค้นพบการเพิ่มมูลค่า
ของพลอยให้มีสีสันและ
ความสวยงามด้วยวิธีการ
"เผาพลอย"



ได้รับการยกย่องจาก
Mr.Cap Bisley
นักอัญมณีที่มีชื่อเสียง
ของประเทศสหรัฐอเมริกา
ว่า "King of Orange
Sapphires"



ผู้ริเริ่มเปิดตลาดอัญมณีไทย
สู่อัญมณีโลก ร่วมกับ
นายพิศพงษ์ ชินอุดมพงศ์












โครงการวิจัย

“นวัตกรรมการเล่นเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อพัฒนากระบวนการสืบสาน
ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี”

ขอมอบเกียรติบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายสามเมือง แก้วแหวน

ในฐานะเป็นบุคคลที่มีภูมิรู้ ภูมิประสบการณ์ และภูมินวัตกรรมด้านอัญมณีของจังหวัดจันทบุรี

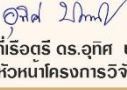
จึงได้รับการยกย่องให้เป็น “ปราชญ์ภูมิพลอยจันท”

โดยเป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัย “แนวทางการพัฒนาจังหวัดจันทบุรีไปสู่เศรษฐกิจอัญมณีของโลก ปี 3”

ให้ไว้ ณ วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2564



(ผศ.ดร.สายสมร นียมสรวท)
หัวหน้าแผนงานวิจัย



(ผศ.ว่าที่ร้อยตรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ)
หัวหน้าโครงการวิจัย



ปราชญ์ภูมิพลอยจันท “นายพัศพงศ์ ชินอุดมพงศ์”



ปราชญ์ภูมิพลอยจันท “นายเมธี จิงสงวนสิทธิ์”



ปราชญ์ภูมิพลอยจันท “นายรงค์ดี จินตการฤกษ์”



ปราชญ์ภูมิพลอยจันท “นายสรค์ชัย มณีกระจ่างแสง”



ปราชญ์ภูมิพลอยจันท “นายวิชัย พัทธโก”



ปราชญ์ภูมิพลอยจันท “นายเผด็จ ภูอากาศ”



ปราชญ์ภูมิพลอยจันท “นายสุรัชย์ ช่วยบุญ”

ภาพกิจกรรมการสนทนากลุ่ม (Focus Group)



ภาพกิจกรรมการบันทึกเรื่องเล่าแบบดิจิทัลกับปราชญ์ภูมิพลอยจันทร์ และคณะนักวิจัย



ภาพกิจกรรมการบันทึกเรื่องเล่าแบบดิจิทัลกับปราชญ์ภูมิพลอยจันทร์ และคณะนักวิจัย (ต่อ)



ภาพกิจกรรมการบันทึกเรื่องเล่าแบบดิจิทัลกับปราชญ์ภูมิพลอยจันทร์ และคณะนักวิจัย (ต่อ)



ภาพกิจกรรมการบันทึกเรื่องเล่าแบบดิจิทัลกับปราชญ์ภูมิพลอยจันทร์ และคณะนักวิจัย (ต่อ)



ภาพกิจกรรมการบันทึกเรื่องเล่าแบบดิจิทัลกับปราชญ์ภูมิพลอยจันทร์ และคณะนักวิจัย (ต่อ)



ภาพกิจกรรมการบันทึกเรื่องเล่าแบบดิจิทัลกับปราชญ์ภูมิพลอยจันทร์ และคณะนักวิจัย (ต่อ)



ภาพกิจกรรมการบันทึกเรื่องเล่าแบบดิจิทัลกับปราชญ์ภูมิพลอยจันทน์ และคณะนักวิจัย (ต่อ)



ศูนย์วิจัยสังคมศาสตร์
ภูมิปัญญาการสื่อสาร

ภาคผนวก ง

บทความวิจัยในระยะที่ 1

ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ในวารสารฐานข้อมูล TCI



วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

URL : <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jindedw/issue/archive>

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา (ISSN: 1905-9450)

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2564

กระบวนการพัฒนาวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญา การเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

อุทิศ บำรุงชีพ* และ พัทธวิภา โพธิ์ศรี

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131

*Corresponding author e-mail: uthitb@go.buu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการพัฒนาวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล 2) สอดตามความต้องการจำเป็นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี โดยการวิจัยแบบผสมวิธี ได้แก่ ศึกษาบริบทการสืบสานการเจียรไนพลอยด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก สอดตามความต้องการจำเป็น และสนทนากลุ่ม กลุ่มตัวอย่าง 60 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง และสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ จากผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพการเจียรไนพลอย และนักเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) กระบวนการพัฒนาวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย 8 องค์ประกอบ 4C-PLOY ได้แก่ C- (Context ศึกษาบริบทท้องถิ่น; Congeniality สร้างความเป็นกัลยาณมิตร; Connection สร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงเครือข่ายช่างเจียรไนพลอย; Cutting เรียนรู้วิธีพิจารณาการเจียรไน); P: สร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความภูมิใจ; L: สร้างชุมชนการเรียนรู้; O: เปิดมุมมองของการเล่าเรื่อง; Y: ร่วมกันสื่อสารการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล 2) ความต้องการจำเป็นมากที่สุด ได้แก่ คนทำพลอยต้องการให้มีการพัฒนาวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลการเจียรไนพลอยเพื่อการเรียนรู้ที่เข้าถึงง่าย และฝึกทักษะวิชาชีพจากผู้ โดยมีค่า $PNI_{Modified} = 2.60$ และ 3) การสื่อสารด้วยวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ประกอบด้วย หลัก 8E ได้แก่ Experience : เรื่องเล่าจากประสบการณ์; Exploration : เรื่องเล่าชวนคิดหาคำตอบ; Engagement : ได้รับความสนใจ; Emotional Content : สร้างอารมณ์ความรู้สึก; Effect : สร้างเรื่องให้มีผลกระทบต่อผู้ชม; Edutainment : เรื่องเล่าดิจิทัลที่ให้ความรู้และความสนุก; Energetic : เรื่องเล่าช่วยสร้างพลัง ; Economy : ปริมาณเนื้อหาให้พอเหมาะ

คำสำคัญ : กระบวนการพัฒนา, วัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล, ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย, เศรษฐกิจสร้างสรรค์

THE DIGITAL STORYTELLING INNOVATION DEVELOPMENT PARADIGM FOR TRANSMISSION PROCESS OF GEMS CUTTERS WISDOM TOWARDS CREATIVE ECONOMY OF CHANTABURI PROVINCE

Uthit Bamroongcheep, Pakwipar Phosri

*Faculty of Education, Burapha University
169 Long-Hard Bangsaen Road, Saensook Municipality, Muang District,
Chonburi Province, 20131*

**Corresponding author e-mail: uthitb@go.buu.ac.th*

Abstract

This research article objectives were to study; 1) the digital storytelling innovation development paradigm 2) needs assessment the digital storytelling innovation for transmission process of gems cutters wisdom towards creative economy of Chantaburi province by using mixed methods research. The study consisted of context transmission process to gems cutters wisdom with in-depth interviews, needs assessment and focus groups. The target samples group 60 peoples determined by purposive and snowball sampling from knowledgeable experts people, practitioner experts in gems cutters occupation and educational technology and communications specialist. The results are shown as follows: 1) the digital storytelling innovation development paradigm for transmission process of gems cutters wisdom consisted of 8 components 4C-PLOY as follows: 4C (Context, Congeniality, Connection, Cutting Gemstones); P: Proud of character inspiration to idea; L: Learning Gems Cutters Wisdom Community; O: Open point of view. ; Y: Yoked together to create a new digital storytelling media. 2) Moreover, needs assessment towards the digital storytelling showed that gemstone craftsmen needs digital storytelling innovation for learning on gems cutting that easy access and occupational training from knowledgeable people. ($PNI_{Modified} = 2.60$). Furthermore, 3) the digital storytelling communication consisted of 8E components: Experience, Exploration, Engagement, Emotional Content, Effect, Edutainment, Energetic and Economy.

Keywords: Development Paradigm, Digital Storytelling Innovation, Gems Cutters Wisdom, Creative Economy

บทนำ

นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเป็นการสื่อสารผ่านสื่อใหม่ซึ่งเป็นตัวกลางในการนำองค์ความรู้และพลังความคิดที่สะสมมายาวนานมาสืบสานต่อยอดเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืนนำไปสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยกระบวนการหรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใช้พื้นฐานของทรัพย์สินทางวัฒนธรรมร่วมกับความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม หรือเทคโนโลยีในการผลิตสินค้าและบริการที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มเชิงพาณิชย์อันเป็นแนวคิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ การศึกษา การสร้างสรรค์งาน และการใช้ทรัพย์สินทางปัญญา ที่เชื่อมโยงกับรากฐานทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญา การสั่งสมความรู้ของสังคมและเทคโนโลยี/นวัตกรรมสมัยใหม่ ซึ่งในอดีตก่อนมีการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัลมีการเล่าเรื่องแบบดั้งเดิมในการสืบสานภูมิปัญญาต่าง ๆ เช่น การจดบันทึก การเขียนภาพ เป็นต้น ซึ่งทำให้เข้าถึงได้ยากและสูญหายไปตามกาลเวลา ดังนั้นชุมพลังแห่งการขับเคลื่อนในยุคดิจิทัลนำไปสู่ความหลากหลายของรูปแบบเทคโนโลยีการสื่อสารในการสื่อสารเล่าเรื่องแบบดิจิทัลที่สามารถส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัลขับเคลื่อนกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาที่สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับชุมชนสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ได้อย่างยั่งยืนซึ่งภูมิปัญญาหนึ่งของจันทบุรีที่ทรงคุณค่าอันคือ “ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย”

“การเจียรไนพลอย” เป็นภูมิปัญญาของแต่ละบุคคลและเป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องอาศัยทักษะและประสบการณ์ในการเพิ่มมูลค่าให้กับอัญมณีที่ต้องอาศัยประสบการณ์และความรู้ที่สั่งสมมา ซึ่งภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยนั้นมีเทคนิควิธีการทั้งความรู้ และทักษะ ตั้งแต่ การล้างก้อนพลอย การตั้งน้ำ การโคลน การคัดเลือกพลอย การขึ้นรูป การแต่งพลอย การเจียรไนตัดเหลี่ยม และการขัดเงา ซึ่งทุกเทคนิควิธีการของภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยดังกล่าวต้องอาศัยประสบการณ์ ทักษะ ความรู้ ของช่างฝีมือที่สืบทอดจากรุ่นสู่รุ่น โดยเฉพาะจังหวัดจันทบุรีที่มีแหล่งวัตถุดิบทางด้านอัญมณีที่มีชื่อเสียงรวมทั้งเป็นแหล่งรวมช่างเจียรไนพลอยที่มีความสามารถและมีฝีมือมาตั้งแต่อดีตจนกระทั่งถึงปัจจุบัน จนเป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ ส่งผลให้อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับมียอดส่งออกสูงเป็นอันดับ 3 ของประเทศไทย ในปี พ.ศ.2557-2561 (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2561) โดยมีมูลค่าการส่งออกหลายแสนล้านบาทในแต่ละปี จากปัจจัยที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบทางด้านฝีมือแรงงานการเจียรไนพลอย คุณภาพของวัตถุดิบ และต้นทุนการผลิต ทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่ส่งออกสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับอยู่ในลำดับต้นๆ ของโลก แต่ปัจจุบันกับพบว่าช่างฝีมือการเจียรไนพลอยขาดแคลน ซึ่งจากรายงานสถานการณ์ช่างฝีมือแรงงานด้านอุตสาหกรรมอัญมณีของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2559 พบว่า แรงงานช่างฝีมืออัญมณี ส่อวิกฤตโดยขาดแคลนแรงงานกว่า 4 หมื่นคน (เอสเอ็มอี, 2559) นอกจากนี้ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการความรู้การบริหารผลการปฏิบัติงาน และประสิทธิภาพของธุรกิจ (อัญมณีและเครื่องประดับ) SMEs ใน 6 จังหวัด เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ณัฐพงศ์ ใจเชื้อตรง และคณะ, 2560) พบว่า สภาพปัจจัยที่มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านการสร้างความรู้ ปัจจัยด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ทางความรู้ ปัจจัยด้านการแสวงหาความรู้ปัจจัยด้านการจัดเก็บความรู้ และปัจจัยด้านการถ่ายโอนและใช้ประโยชน์จากความรู้ในการพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาความรู้สู่การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ รองลงมา คือ ปัจจัยด้านการพัฒนาการปฏิบัติงาน ปัจจัยด้านการติดตามผลการปฏิบัติงานปัจจัยด้านการวางแผนการปฏิบัติงานปัจจัยด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน และปัจจัยด้านข้อมูลป้อนกลับรวมทั้งการให้รางวัล ทั้งนี้ปัจจัยที่มีความจำเป็นลำดับ 3 ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณภาพการผลิต ปัจจัยด้านทรัพยากรเกี่ยวกับการผลิต (วัตถุดิบ) ปัจจัยด้านการควบคุมการผลิต และปัจจัยด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์การจัดการอบรมชุมชนแห่งการเรียนรู้การประกอบการ SMEs นั้นแสดงให้เห็นว่า

สภาพปัจจุบันนั้นขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือเจียรไนพลอยและการเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ด้วยภูมิปัญญาความรู้ด้านอัญมณีต่อยอดสู่การพัฒนาแรงงานฝีมือ การออกแบบ และพัฒนามาตรฐานกระบวนการและผลิตภัณฑ์ด้านอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในจังหวัดจันทบุรี

จากสภาพปัจจัยของสภาวการณ์ดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นประเด็นท้าทายสำคัญของวาระเพื่อการพัฒนานวัตกรรมและการเล่าเรื่องในทุกมิติสำหรับการส่งเสริมพัฒนาองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมเพื่อการถ่ายทอดสืบสานภูมิปัญญาซึ่งการบันทึกและนำความรู้ที่คนรุ่นเก่าได้สั่งสมประสบการณ์ ความรู้ และทักษะ นั้นมาถ่ายทอดให้คนรุ่นใหม่ได้เกิดองค์ความรู้ ในปัจจุบันมีรูปแบบการบันทึกเรื่องราวเล่าที่หลากหลาย แต่จากรายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2563 พบว่า คนไทยใช้สื่อดิจิทัลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยวันละ 11 ชั่วโมง 25 นาที โดยใช้สื่อดิจิทัลผ่านสื่อสังคม (Social Media) มากที่สุดร้อยละ 95.3 (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2563) ดังนั้นกระบวนการบันทึกประสบการณ์นั้นต้องผสมผสานสื่อดิจิทัลกับการประยุกต์ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แพลตฟอร์มต่าง ๆ ในการเข้าถึง และนำเสนอ โดยเทคนิคที่น่าสนใจนั้นคือ “การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล” ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งในการถ่ายทอดสาระเนื้อหาต่าง ๆ ที่มาจากความรู้ ความเข้าใจ ความคิด และความรู้สึกของผู้ถ่ายทอด โดยเรื่องราวต่าง ๆ นั้นจะนำเสนอผ่านช่องทางสื่อประสมด้วยวัสดุดิจิทัล โดยสามารถบันทึก จัดเก็บ และเผยแพร่ได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งสมาร์ตโฟน ซึ่งเป็นเทคโนโลยีพกพา (Mobile) นำเสนอเรื่องราวผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ การบันทึกและจัดเก็บด้วยการประมวลผลคลาวด์คอมพิวเตอร์

จากที่กล่าวมาจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยต้องทราบถึงกระบวนการพัฒนาซึ่งเป็นแนวคิดและหลักการในการถอดบทเรียนความรู้ที่สะสมมาจากระบบประสบการณ์ของทักษะช่างฝีมือเจียรไนพลอยซึ่งเป็นทั้งเทคนิคเฉพาะตัวซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายต้องอาศัยองค์ประกอบหลายประการของผู้บันทึกที่ต้องการสื่อสารผ่านนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ที่เกิดจากผลึกการลงพื้นที่การคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ วิถีปฏิบัติ แนวคิดการถอดบทเรียนความรู้การเจียรไนพลอย เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่จันทบุรี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความต้องการศึกษากระบวนการพัฒนากล่าวถึงเรื่องเล่าแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรีโดยการวิจัยแบบผสมวิธี ประกอบด้วยศึกษาบริบทการสืบสานการเจียรไนพลอยด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก สอบถามความต้องการจำเป็น และการลงพื้นที่สนทนากลุ่มกับภูมิปัญญาเจียรไนพลอยจันทบุรี เพื่อนำไปสู่กระบวนการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมสามารถถอดบทเรียนการเจียรไนพลอยผ่านนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนากล่าวถึงเรื่องเล่าแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี
2. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ทราบกระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี
2. ทำให้ทราบวิธีคิด วิธีปฏิบัติ แนวคิดการถอดบทเรียนความรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่จันทบุรี และเป็นสื่อการฝึกอบรมพัฒนาอาชีพช่างฝีมือการเจียรไนพลอย
3. ก่อให้เกิดแนวทางการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย และภูมิปัญญาด้านอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับแรงงานช่างฝีมืออุตสาหกรรมเจียรไนพลอยที่ขาดแคลน

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยมีขอบเขตเนื้อหาในการศึกษา ประกอบด้วย

- (1) กระบวนการพัฒนาซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนหลักปฏิบัติ วิธีการ แนวทางการวางแผนในการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี
- (2) ประวัติศาสตร์แหล่งกำเนิดพลอย ความรู้ ขั้นตอน ทักษะ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเจียรไนพลอย
- (3) ความต้องการจำเป็น ได้แก่ สภาพความจริงที่เป็นอยู่ และความต้องการเกี่ยวกับนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

ประชากรเป้าหมาย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยประชากรเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านการเจียรไนพลอย และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีทักษะปฏิบัติด้านการเจียรไนพลอย ได้แก่ กลุ่มคนทำพลอย 12 คน ผู้ค้าพลอย 12 คน นักวิชาการและคณาจารย์จากสถาบันที่ให้ความรู้ด้านการเจียรไนพลอย 12 คน เครือข่ายผู้ประกอบการผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี 6 คน และช่างฝีมือเจียรไนพลอย 12 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน ทั้งนี้ได้มาโดยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยต้องมีประสบการณ์และความรู้เรื่องพลอยไม่น้อยกว่า 10 ปี ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย เป็นไปตามแนวทางของไมล์และฮิวเบอร์แมน (Miles, M. B., & Huberman, A. M., 1994) และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (snowball technique or Chain Sampling) ตามแนวทางของเคลสเวล (Creswell, J. W., 2012)

ระยะเวลาการดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ 30 ตุลาคม 2563 – 30 เมษายน 2564

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอนำเสนอการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กระบวนทัศน์การพัฒนา (Development Paradigm) หมายถึง กรอบความคิด ระบบความคิด วิธีการ แนวทางปฏิบัติซึ่งเป็นทัศนะจากรากฐานการแก้ปัญหา สำหรับการวางแผนเพื่อดำเนินการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจากสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ดียิ่งขึ้น ดังที่ กาญจนนา (กาญจนนา นาคสกุล, 2556) กล่าวว่า กระบวนทัศน์ หรือ

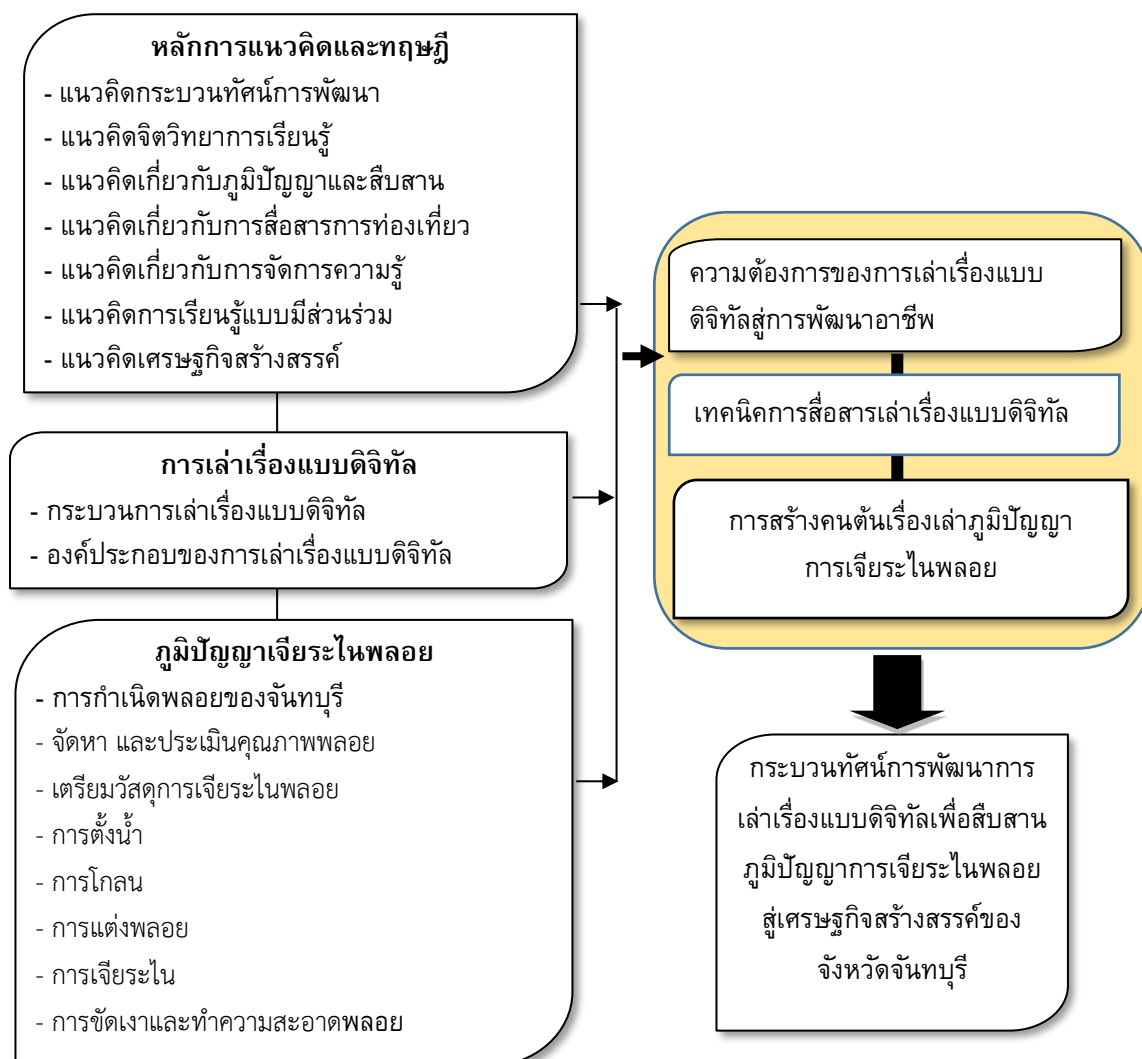
Paradigm เป็นกรอบความคิด แนวทางทั่วไปที่ใช้ในการมองโลก หรือ หมายถึง ระบบคิด วิธีคิด หรือแบบของการคิดที่ใช้เป็น แนวทาง ในการศึกษาวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือเป็นแนวทางในการจัดระบบสังคม กระบวนการพัฒนาในงานวิจัยนี้จัดอยู่ในประเภท กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ (Learning Development Paradigm) (Swanson, 2001) โดยเป็นกรอบความคิดในการที่จะได้มาซึ่งองค์ความรู้ที่สั่งสมจากประสบการณ์ของผู้รู้ ผู้ปฏิบัติการเจียรไนพลอยมาถ่ายทอดให้กับบุคคลอื่นได้นำไปเพิ่มพูนความรู้ และสมรรถนะวิชาชีพการเจียรไนพลอย

2. การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล (Digital Storytelling) เป็นการบันทึกเรื่องราวจากประสบการณ์และความรู้ โดยเป็นการถ่ายทอดในประเด็นที่ต้องการนำเสนอซึ่งใช้ระยะเวลาสั้น ๆ ในการเล่าเรื่องด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ออกมาในลักษณะของข้อความ ตัวอักษร หรือภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว โดยมุ่งเน้นให้ผู้รับสารได้เข้าใจในเรื่องราวที่สื่อความหมายออกมาซึ่งอาจนำเสนอในลักษณะของ คลิปวิดีโอ (Clip Video) หรือ กราฟิกแบบภาพเคลื่อนไหว (Motion Graphic) หรือเว็บล็อก หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่สะดวกในการเข้าถึงเรื่องราวดังกล่าว ทั้งนี้องค์ประกอบของการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล ประกอบด้วย ส่วนนำเรื่อง (Introduction) ส่วนรายละเอียดเนื้อหา (Detail) และส่วนสรุป (Conclusion) นอกจากนี้การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลได้แบ่งประเภทของเรื่องเล่าได้ 3 ประเภท (Robin, Bernard, 2008) ได้แก่ การเล่าเรื่องราวส่วนบุคคล (Personal Narratives) การเล่าเรื่องประวัติศาสตร์ (Historical Documentaries) และการเล่าเรื่องเพื่อมุ่งให้แนวคิดและแนวทางการปฏิบัติทางอาชีพ (Stories That Inform or Instruct)

3. ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย หมายถึง องค์ความรู้ที่มีอยู่ในตัวตน (Tacit Knowledge) ของผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ และผู้เชี่ยวชาญที่มีทักษะปฏิบัติจากกระบวนการเจียรไนพลอยที่ต้องอาศัยความปราณีต การฝึกฝน ประสบการณ์และทักษะเฉพาะ ซึ่งประกอบด้วย จัดหาวัตถุดิบพลอยก้อนและเลือกประเมินคุณภาพพลอย เตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเจียรไนพลอยการตั้งน้ำ การโกลนพลอยเพื่อกำหนดรูปร่าง การแต่งพลอยเจียรไนพลอย และตรวจสอบพลอยหลังการเจียรไน

4. เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) เป็นแนวคิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ การศึกษาวิจัย การสร้างสรรค์ผลงาน และการถ่ายทอดทุนทางภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ที่เชื่อมโยงกับรากฐานทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญา การสั่งสมความรู้ของผู้รู้ ผู้ปฏิบัติในการเจียรไนพลอยที่ทำให้เกิดการต่อยอดสร้างสรรค์ผลงานในเชิงพาณิชย์ของช่างเจียรไนพลอย และผู้ประกอบการส่งผลให้เกิดความแตกต่าง และเป็นอัตลักษณ์ของการเจียรไนพลอยจังหวัดจันทบุรี ทั้งนี้เป็นการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ หรือบริการชุมชนที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ ซึ่ง (ณรงค์ชัย อัครเศรณี, 2556) กล่าวว่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์ต้องตั้งอยู่บนรากฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยวัฒนธรรมอันดีงาม และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Going Secure, Going Cultural, Going Green) โดยต้องไม่มองข้ามมิติของ “รหัสวัฒนธรรม” (Culture DNA) เนื่องจากทรัพยากรทางปัญญาที่สั่งสมสืบทอดกันมา เป็นภูมิปัญญา และประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการสร้างมูลค่าให้กับผู้ประกอบการ SMEs และ OTOP ที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ขั้นที่ 1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กระบวนการทัศน์การพัฒนา การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล การเจียรไนพลอย เศรษฐกิจสร้างสรรค์ และข้อมูลท้องถิ่นจันทบุรี

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์เนื้อหาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือพัฒนากระบวนการทัศน์การพัฒนา (Paradigm)

ขั้นที่ 3. การพัฒนาเครื่องมือ และหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

3.1 แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็น

3.1.1 การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามสภาพ

ปัจจุบันและความต้องการจำเป็นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญา 1 ท่าน ด้านเทคโนโลยีและ

สื่อสารการศึกษา 1 ท่าน ด้านการฝึกอบรม 1 ท่าน และด้านอำนวยการเจียรไนพลอย 2 ท่าน รวมจำนวน 5 ท่าน โดยต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 10 ปี ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งถ้าดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ประเด็นสอบถามนั้นจะถูกเลือกเป็นประเด็นสอบถามสภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็น แต่ถ้าประเด็นสอบถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ประเด็นนั้นจะถูกคัดออก ซึ่งหลังจากตรวจสอบแล้วผลปรากฏว่าประเด็นข้อคำถามแต่ละข้อมีค่าดัชนี อยู่ระหว่าง 0.5-1.00 โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และตอนที่ 2 สภาพปัจจุบัน และความต้องการจำเป็นในการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

3.1.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม (Discrimination) โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรายรวมทุกข้อ (Item Total Correlation) โดยใช้วิธีสหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน หลังจากนั้นคัดเลือกประเด็นสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ที่มีค่า 0.02 ขึ้นไป ซึ่งผลปรากฏว่าประเด็นสอบถามผ่านเกณฑ์ในทุกข้อคำถามโดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.43-0.76

3.1.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ประชากรเป้าหมายที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลการวิจัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้แก่ กลุ่มคนทำพลอย สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้ประกอบการผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี หลังจากนั้นนำมาหาค่าวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามดังกล่าว โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538) ซึ่งผลการหาค่าความเชื่อมั่นพบว่า ความเชื่อมั่นของ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นเท่ากับ 0.82

3.2 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

3.2.1 การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญา 1 ท่าน ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 1 ท่าน ด้านการฝึกอบรม 1 ท่าน และด้านอำนวยการเจียรไนพลอย 2 ท่าน รวมจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งถ้าดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ประเด็นสอบถามนั้นจะถูกเลือกเป็นประเด็นสอบถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึก แต่ถ้าประเด็นสอบถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ประเด็นนั้นจะถูกคัดออก ซึ่งหลังจากตรวจสอบแล้วผลปรากฏว่าประเด็นสอบถามสัมภาษณ์แต่ละข้อมีค่าดัชนี อยู่ระหว่าง 0.5-1.00 ทั้งนี้ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับบุคคลที่ให้ข้อมูล และตอนที่ 2 ประเด็นหัวข้อการสัมภาษณ์ ครอบคลุมประเด็น แรงบันดาลใจในอาชีพการเจียรไนพลอย แนวทางการสืบทอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย วิธีการสอนหรือถ่ายทอดความรู้การเจียรไนพลอย แนวทางในการสร้างแรงจูงใจ และการส่งเสริมภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยมาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มมูลค่า

3.2.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ประชากรเป้าหมายที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผลการวิจัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้แก่ กลุ่มคนทำพลอย สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้ประกอบการผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี ครูอาจารย์สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ หลังจากนั้นนำมาหาค่าวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามดังกล่าว โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538) ซึ่งผลการหาค่าความเชื่อมั่นพบว่า แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเท่ากับ 0.89

3.3 แบบสังเกตการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย

3.3.1 การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบสังเกตไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญา ด้านเทคโนโลยีการศึกษา การฝึกอบรมอาชีพ และด้านอรรถกถาการเจียรไนพลอย จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC) ซึ่งถ้าดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ประเด็นสังเกต นั้นจะถูกเลือกเป็นประเด็นการสังเกต แต่ถ้าประเด็นการสังเกตใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ประเด็นนั้นจะถูกตัดออก ซึ่งหลังจากตรวจสอบแล้วผลปรากฏว่า รายการสังเกตแต่ละข้อมีค่าดัชนี อยู่ระหว่าง 0.5-1.00

3.3.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสังเกตการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เรื่อง การเจียรไนพลอย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน โดยผู้เก็บข้อมูลในการหาคุณภาพของเครื่องมือแบบสังเกต ได้แก่ คณะผู้วิจัย 2 คน ไปเก็บข้อมูลโดยวิธีการสังเกต และบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตได้ ทั้งนี้คณะผู้วิจัยจำนวน 2 คน ต่างมีอิสระในการบันทึกและไม่มีมีการปรึกษากันในขณะที่ทำการสังเกต จากนั้นจึงนำผลการสังเกตนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกต ตามสูตรของวิลเลียม เอ สกอตต์ (Scott, W., 1955) ซึ่งพบค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกตการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 โดยประเด็นการสังเกต ประกอบด้วย การแสวงหาและเข้าถึงความรู้ การสร้างความรู้ การรวบรวม สะสมความรู้ กระบวนการสื่อสาร การเผยแพร่แบ่งปันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การบูรณาการและส่งเสริมต่อยอดภูมิปัญญา และการสะท้อนคิดเพื่อทบทวนสรุปผลการถ่ายทอดภูมิปัญญา

3.4 แบบประเด็นการสนทนากลุ่ม

3.4.1 การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบประเด็นการสนทนากลุ่มไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญา ด้านเทคโนโลยีการศึกษา การฝึกอบรม และด้านอรรถกถาการเจียรไนพลอย จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งถ้าดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ประเด็นสอบถามนั้นจะถูกเลือกในแบบการสนทนากลุ่ม แต่ถ้าประเด็นสอบถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 จะถูกตัดออก ซึ่งหลังจากตรวจสอบแล้วผลปรากฏว่าประเด็นการสนทนากลุ่มแต่ละข้อมีค่าดัชนี อยู่ระหว่าง 0.5-1.00 โดยประเด็นการสนทนากลุ่มที่คัดเลือก ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคและกระบวนการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย และแนวทางการเสริมสร้างมูลค่าของภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

3.4.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบประเด็นการสนทนากลุ่ม โดยทดลองใช้สนทนากับผู้รู้ด้านการเจียรไนพลอยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 คน หลังจากนั้นจึงบันทึกการสนทนากลุ่มลงในแบบบันทึกประเด็นการสนทนา ต่อจากนั้นจึงนำผลการบันทึกข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเด็นการสนทนากลุ่มทั้งฉบับ ทั้งนี้จะไม่มีการจำแนกรายข้อ เพราะได้มีการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ซึ่งการหาค่าความเชื่อมั่นนี้ ผู้วิจัยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (บุญชม ศรีสะอาด, 2538) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบประเด็นการสนทนา คือ 0.91

ขั้นที่ 4. การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ประสานงานไปยังองค์กรหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและขอรายชื่อจากสมาคมผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับจันทบุรี หอการค้าจังหวัดจันทบุรี กลุ่มผู้ประกอบการ สาขาวิชาและคณะที่เปิดสอนทางด้านอัญมณี

และเครื่องประดับ ในจังหวัดจันทบุรี โดยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง จากรายชื่อหน่วยงาน และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ จำนวน 60 คน

4.2 พิจารณาคัดเลือกบุคคลที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยต้องมีประสบการณ์และความรู้เรื่องพลอยไม่น้อยกว่า 10 ปี ซึ่งถ้ามีจำนวนเกินกว่าที่กำหนดไว้เป็นกลุ่มตัวอย่างจะพิจารณาจากคุณสมบัติที่เหมาะสมและสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์การวิจัยมากที่สุด รวมทั้งพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลตามกรอบของระยะเวลา

4.3 ติดต่อประสานงานด้วยวาจาทางโทรศัพท์เพื่อทบทวน และชี้แจงเงื่อนไขของโครงการวิจัย

4.4 กำหนดเวลาและแนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก การสอบถาม และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม

4.5 ดำเนินการลงพื้นที่เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายตามมาตรการป้องกัน และควบคุมโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

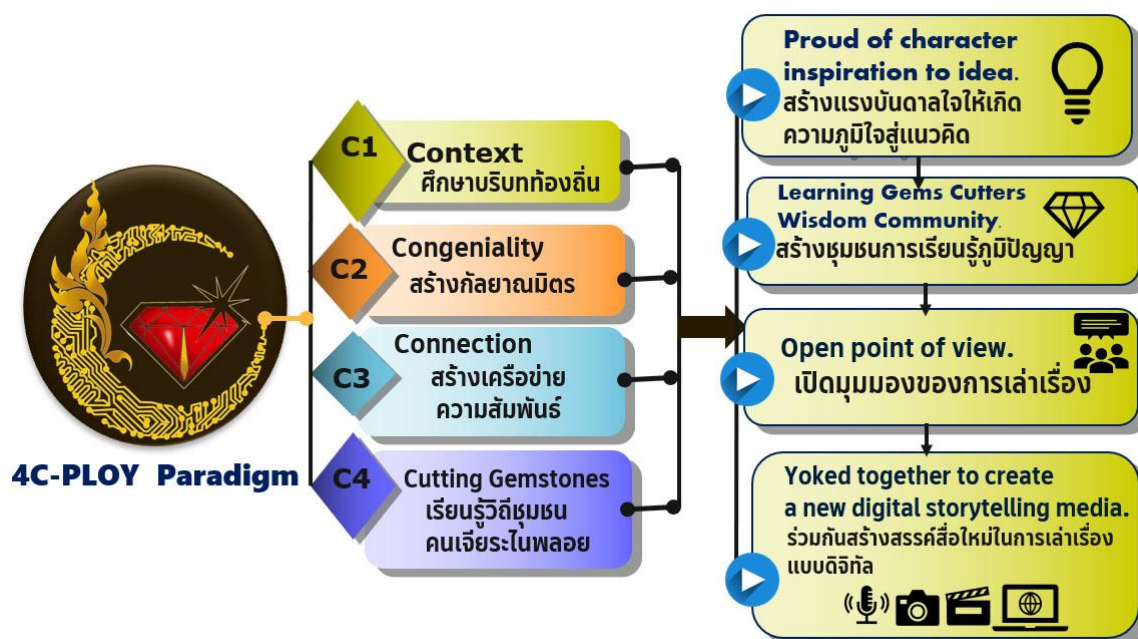
ขั้นที่ 5. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เทคนิค Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified}) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยพิจารณาค่าความถี่และเนื้อหาที่มีสอดคล้องสัมพันธ์กันเพื่อกำหนดเป็นกระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ดำเนินการตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยบูรพา เอกสารรับรองที่ IRB2-047/2564 ซึ่งได้มีการอธิบายและชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย การใช้ข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์การวิจัย การคุ้มครอง สิทธิ เงื่อนไขข้อตกลงการเข้าร่วมวิจัย

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้เกี่ยวข้องซึ่งเป็น โดยการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ บริบทและความต้องการของนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยด้วยการ พุดคุย สนทนา กลุ่มและนำข้อความการสนทนานั้นมาพิจารณาค่าความถี่และเนื้อหาที่มีสอดคล้องสัมพันธ์กันเพื่อกำหนดเป็น กระบวนการพัฒนา พบว่า กระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจันทบุรี ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบตามแผนภาพ 4C-PLOY ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กระบวนทัศน์การพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจันทบุรี

จากแผนภาพที่ 2 ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

4C ได้แก่ C- (Context ศึกษาบริบทท้องถิ่นจันทบุรี; Congeniality สร้างความเป็นกัลยาณมิตร และความเชื่อมั่นระหว่างปราชญ์ภูมิปัญญาการเจียระไน และผู้บันทึกเรื่องเล่า; Connection สร้างความสัมพันธ์ เชื่อมโยงกับเครือข่ายช่างเจียระไนพลอย; Cutting Gemstones เรียนรู้วิถีชุมชนคนเจียระไนพลอย) ซึ่งเมื่อได้ ศึกษาและเรียนรู้วิถีชุมชนเจียระไนพลอยจันทบุรี หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลพื้นบ้าน 4C ดังกล่าว สู่การปฏิบัติในการ สร้างคนต้นเรื่อง ใน 4 ขั้นตอนตามองค์ประกอบ PLOY ได้แก่

P: Proud of character inspiration to idea. การสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความภูมิใจสู่ความคิด สืบสานต่อยอดภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย

L: Learning Gems Cutters Wisdom Community สร้างชุมชนการเรียนรู้ภูมิปัญญาการเจียระไน พลอย

O: Open point of view เปิดมุมมองของการเล่าเรื่องเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์

Y: Yoked together to create a new digital storytelling media ร่วมกันสร้างสรรค์สื่อใหม่ในการ เล่าเรื่องแบบดิจิทัล

นั้นแสดงให้เห็นว่ากระบวนทัศน์การพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล 4C-PLOY มีความสัมพันธ์กับการสืบ สานภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดจันทบุรี ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกรอบแนวคิด เพื่อ กำหนดเป็นแนวทางในการการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้กับอนุชนคนรุ่นหลังหรือผู้สนใจการ เจียระไนพลอย

ตอนที่ 2 ผลการสอบถามความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ของประชากรกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 60 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง และการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ จากผู้รู้ และผู้ปฏิบัติ ประกอบด้วยคนทำพลอย ผู้ค้าพลอย นักวิชาการและคณาจารย์ที่ให้ความรู้ด้านการเจียรไนพลอย เครือข่ายผู้ประกอบการ และช่างฝีมือเจียรไนพลอย ดังตารางที่ 1

ตาราง 1 แสดงผลการวิเคราะห์การสอบถามความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจันทบุรี

(N = 60)

ประเด็นในการพิจารณา	D สภาพที่ได้ ปฏิบัติจริง/ สภาพปัจจุบัน		แปล ผล	I สภาพความ ต้องการ/ ควรปฏิบัติ		แปล ผล	ค่าความ ต้องการ จำเป็น PNI	ลำดับ
	$\bar{x}$	SD		$\bar{x}$	SD			
(1) มีการถ่ายทอดความรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยเพื่อการประกอบอาชีพ และการอนุรักษ์	2.49	0.75	น้อย	4.37	0.68	มาก	0.75	9
(2) ครอบครัวยุคใหม่ของท้องถิ่นเกิดการเห็นคุณค่าและตระหนักในภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย	2.38	0.91	น้อย	4.32	0.54	มาก	0.81	8
(3) ยุคใหม่ของท้องถิ่นมีการรวมกลุ่มและการสร้างเครือข่ายในการถ่ายทอดองค์ความรู้จากช่างฝีมือการเจียรไนพลอยจันทบุรีสู่คนรุ่นหลัง	2.30	0.54	น้อย	4.43	0.34	มาก	0.92	5
(4) เผยแพร่นวัตกรรมการเล่าแบบเรื่องดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่การสืบสานและเพิ่มมูลค่าการท่องเที่ยว	2.12	0.68	น้อย	4.34	0.78	มาก	1.04	3
(5) สถานศึกษา องค์กรชุมชนมีการธำรงรักษาไว้ซึ่งภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยจันทบุรี	2.36	0.92	น้อย	4.51	1.32	มากที่สุด	0.91	6
(6) มีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาการเจียรไน	2.22	0.89	น้อย	4.22	0.24	มาก	0.90	7

ประเด็นในการพิจารณา	D สภาพที่ได้ ปฏิบัติจริง/ สภาพปัจจุบัน		แปล ผล	I สภาพความ ต้องการ/ ควรปฏิบัติ		แปล ผล	ค่าความ ต้องการ จำเป็น PNI	ลำดับ
	$\bar{x}$	SD		$\bar{x}$	SD			
พลอยจันทบุรีเพื่อสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ใหม่								
(7) มีการสร้างหลักสูตรการเรียนรู้ ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย	1.6 7	0.85	น้อย	4.40	0.56	มาก	1.63	2
(8) มีการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ด้วยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเกี่ยวกับ การเจียระไนพลอยที่เข้าถึงง่าย และ ฝึกทักษะวิชาชีพจากผู้รู้	1.22	0.56	น้อย ที่สุด	4.40	0.41	มาก	2.60	1
(9) ในชุมชนมีการกำหนดนโยบาย และใช้ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย ของจันทบุรีในการกระตุ้นเศรษฐกิจ การท่องเที่ยวในพื้นที่	2.32	0.45	น้อย	4.22	0.54	มาก	0.81	8
(10) สร้างสรรค์นวัตกรรมการเล่า เรื่องแบบดิจิทัลช่วยให้มีช่องทางใน การสื่อสารเพื่อท่องเที่ยว สื่อ ประชาสัมพันธ์การตลาด เพื่อเพิ่ม มูลค่าทางเศรษฐกิจและยกระดับ ฝีมือการเจียระไนพลอยด้วยภูมิ ปัญญาของจันทบุรีสู่นครแห่งอัญมณี ของโลก	2.17	0.52	น้อย	4.42	0.44	มาก	1.03	4

จากตารางที่ 1 พบว่า คนทำพลอยอยากให้มีการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล
เกี่ยวกับการเจียระไนพลอยที่เข้าถึงง่าย และฝึกทักษะวิชาชีพจากผู้รู้ มีค่า (PNI_{Modified} = 2.60) รองลงมาคือ สร้าง
หลักสูตรการเรียนรู้ภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย (PNI_{Modified} = 1.63) และลำดับสามคือ เผยแพร่นวัตกรรมการเล่า
แบบเรื่องดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยสู่การสืบสานและเพิ่มมูลค่าการท่องเที่ยว (PNI_{Modified} = 1.04)

ตอนที่ 3 การสื่อสารเรื่องราวภูมิปัญญาการเจียระไนพลอยด้วยนวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลสู่กลุ่มใช้
ประโยชน์ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มกับผู้รู้ และผู้ปฏิบัติ ประกอบด้วย นักวิชาการและ
คณาจารย์ที่ให้ความรู้ด้านการเจียระไนพลอย 2 คน เครือข่ายผู้ประกอบการช่างฝีมือเจียระไนพลอย 2 คน นัก
เทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา 2 คน รวมจำนวน 6 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงจากประสบการณ์ พบว่า การเล่า
เรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียระไนพลอย สรุปได้เป็นหลัก 8E ดังนี้

1. **Experience:** เป็นเรื่องเล่าแบบดิจิทัลจากประสบการณ์การเจียรไนพลอยที่แสดงถึงมุมมองของเทคนิค และวิธีการของผู้รู้ปฏิบัติให้ผู้ชมเกิดแรงบันดาลใจ
2. **Exploration:** เรื่องเล่าแบบดิจิทัลที่มีปมเงื่อนไขคำถามช่วยให้ผู้ชมเกิดข้อสงสัยชวนคิดหาคำตอบ เช่น การออกแบบเหลี่ยม ทิศทางการปรับองค์ การทำให้เกิดเงา เป็นต้น
3. **Engagement:** สร้างความสนใจด้วยเรื่องเล่าผสมผสานกับเสียงที่บ่งบอกความเป็นเอกลักษณ์ของผู้เล่า
4. **Emotional Content:** สร้างอารมณ์ความรู้สึกเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาเรื่องเล่ากับผู้ชมกลุ่มเป้าหมายให้มีความสัมพันธ์กัน
5. **Effect:** สร้างเรื่องเล่าแบบดิจิทัลให้มีความน่าเชื่อถือ และสร้างผลกระทบเปลี่ยนแปลงต่อผู้ชมต่อภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย
6. **Edutainment:** เรื่องเล่าแบบดิจิทัลที่ให้ความรู้และความสุนทรีย์จากเสียงประกอบให้เกิดความมีชีวิตทั้งเสียงบรรยาย เสียงบรรยาย สอดคล้องกับเรื่องเล่า
7. **Energetic:** เรื่องเล่าแบบดิจิทัลที่ช่วยสร้างพลังในการนำเสนอด้วยช่วงจังหวะในการดำเนินเรื่องที่เหมาะสมให้เหมาะสมกับสาระของเนื้อหา นั้น ๆ โดยมีการแบ่งปันเรื่องราวด้วยการเปิดโอกาสให้สะท้อนคิด
8. **Economy:** เนื้อหาเรื่องเล่าแบบดิจิทัลควรนำเสนอมีปริมาณพอเหมาะและสื่อสารเข้าใจง่าย โดยมีการย่อข้อมูลในลักษณะภาพกราฟิกเพื่อช่วยในการสื่อสาร โดยถ้าเป็นสื่อวีดิทัศน์ควรแทรกภาพประกอบ (Insert) ข้อความสำหรับผู้ปฏิบัติการเจียรไนพลอย โดยอาจมีภาพผู้ถูกสัมภาษณ์เป็นระยะ ๆ จะทำให้ได้อารมณ์สารคดีเรื่องเล่า และสื่อความหมายได้มากขึ้น

สรุปและอภิปรายผล

จากงานวิจัยนี้ พบว่า กระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย นั้นผู้เล่าเรื่องหรือบันทึกเรื่องราวได้นั้น ต้องใช้หลัก 4C-PLOY ซึ่ง ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 4C-PLOY ได้แก่ C- (Context ศึกษาบริบทท้องถิ่นจันทบุรี; Congeniality สร้างความเป็นกัลยาณมิตร ความเชื่อมั่น และยกย่องปราชญ์ช่างฝีมือเจียรไนพลอย; Connection สร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับเครือข่ายช่างเจียรไนพลอย; Cut เรียนรู้วิถีพิจารณาการเจียรไน); P: สร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความภูมิใจสู่ความคิดสืบสาน; L: สร้างชุมชนการเรียนรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย; O: เปิดมุมมองของการเล่าเรื่อง; Y: ร่วมกันสื่อสารในการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลรูปแบบใหม่ ซึ่งจาก องค์ประกอบ 4C-PLOY เป็นกระบวนการพัฒนานวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลแบบมีส่วนร่วม (Participatory Development Paradigm) ในลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning-PL) ตามแนวทางของ ปราบณา หาญเมธี และจรรยา วิไลวรรณ (ปราบณา หาญเมธี และจรรยา วิไลวรรณ, 2559) ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่เพิ่มพูนให้มีการเล่าเรื่องแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนได้นั้นต้องสร้างการไว้วางใจ สื่อสารเชิงบวก สร้างความเป็นทีม เครือข่าย ให้ความเป็นอิสระในการถ่ายทอด ใสใจ เปิดโอกาส เรียนรู้เคารพ ศรัทธาต่อกัน รู้สึกมีคุณค่า ให้การยอมรับ สร้างให้เกิดแรงบันดาลใจ ให้เกียรติ สร้างความเสมอภาคบรรยากาศที่ผ่อนคลายในการสนทนา สร้างความเชื่อมั่น และความเป็นกัลยาณมิตร ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยกระบวนการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนหัตถกรรมร่วมสมัยไทยทรงดำ ตำบลรางหวาย อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี (นิมมวล วิเศษสรรพ, 2560) ที่ได้ลงพื้นที่โดยเริ่มจากศึกษาบริบทของวิสาหกิจชุมชน และมีกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมโดยให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รางคุณค่า ความเชื่อมั่น แรงบันดาลใจ และยกย่องปราชญ์

ชาวบ้านหรือผู้มีฝีมือ ในฐานะเจ้าของภูมิปัญญา โดยตั้งศักยภาพในการถ่ายทอดเรื่องราวเหตุการณ์ให้เป็นอัตลักษณ์ของชุมชนนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่มีรากเหง้าภูมิปัญญาและวัฒนธรรมการทอผ้าของบรรพบุรุษแฝงด้วย จิตวิญญาณของชาวไทยทรงดำ ผลการสอบถามถึงความต้องการจำเป็นต่อวงจรการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย นั้นคนทำพลอยส่วนใหญ่ต้องการให้มีการพัฒนางานวงจรการเรียนรู้เล่าเรื่องการเจียรไนพลอยที่เข้าถึงง่าย และฝึกทักษะจากผู้รู้ รองลงมาคือ สร้างหลักสูตรการเรียนรู้ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย และลำดับสามคือ เผยแพร่การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่การสืบสานและเพิ่มมูลค่าการท่องเที่ยว นั้นแสดงให้เห็นว่า คนทำพลอยในปัจจุบันมีความสนใจและต้องการอยากเรียนรู้ในมิติด้านการศึกษาตามอัธยาศัยในลักษณะที่หลากหลาย มิติด้านการพัฒนากำลังคนให้ให้คุณค่าของภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย และมิติการสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดจันทบุรีซึ่งการนำภูมิปัญญาซึ่งเป็นองค์ความรู้ของปราชญ์ช่างฝีมือเจียรไนพลอยที่สั่งสมมายาวนานของแต่ละคน (Tacit Knowledge) มาเล่าขานเพื่อถ่ายทอดให้กับคนรุ่นหลังได้นำไปปรับประยุกต์ใช้ อีกทั้งยังเป็นการสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยวด้วยการสร้างเรื่องราวผ่านสื่อดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับพลอยเมืองจันทน์ ดังที่ กาญจนา (กาญจนา แก้วเทพ, 2557) กล่าวว่า การสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเป็นการแลกเปลี่ยนทางด้านวัฒนธรรม ทำให้ทราบความต้องการของผู้บริโภคในลักษณะการท่องเที่ยวสำหรับตลาดเฉพาะ (niche-market) และช่วยการสร้างช่องทางการตลาดผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ทำให้มีกลุ่มเป้าหมายที่กว้างขวางขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ กลยุทธ์การทำพลอยในจังหวัดจันทบุรีตามรูปแบบการพัฒนาประเทศไทย 4.0 (ชลกานต์ นาคทิม, 2562) ที่พบว่า วิธีการเรียนรู้ของคนทำพลอย เกิดจากความสนใจในความรู้การทำพลอย อยู่กับผู้รู้ ผู้ที่เป็นต้นแบบอาจเรียนรู้จากครอบครัวหรือจ้างผู้สอน การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ลองผิดลองถูก ครูพักลักจำ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ 2) แนวทางการส่งเสริมการถ่ายทอดการทำพลอย ในมิติด้านประวัติศาสตร์ ส่งเสริมพัฒนาพิพิธภัณฑ์และแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ มิติด้านการศึกษา โดยการศึกษาในระบบ พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การศึกษานอกระบบ จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ที่มุ่งให้ความรู้กับคนกลุ่มต่าง ๆ และการศึกษาตามอัธยาศัย ที่เปิดศูนย์การเรียนรู้ตามอัธยาศัยที่เกี่ยวข้องกับการทำพลอย มิติด้านเศรษฐกิจ ส่งเสริมและการพัฒนาคุณภาพทักษะฝีมือการทำพลอย ให้เห็นคุณค่าในอาชีพพัฒนาช่องทางการตลาดที่หลากหลายและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพิ่มประสิทธิภาพการลงทุนของร้านค้าพลอยรายย่อย มีการเชื่อมโยงข้อมูลทุกระดับของกลุ่มทำพลอย มิติด้านการท่องเที่ยว โดยชุมชนต้องมีการปรับตัว ส่งเสริมและพัฒนาสถานที่เกี่ยวข้องกับการทำพลอยเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์

ทั้งนี้ผลการวิจัยยังพบอีกว่า การสื่อสารเรื่องราวภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยด้วยวงจรการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลต้องมีหลักในการเล่าเรื่องซึ่งประกอบด้วยหลัก 5E ซึ่งหลักดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริวิจนา (สิริวิจนา แก้วณี, 2560) ที่พบว่า รูปแบบการพัฒนามรดกดิจิทัลด้วยกระบวนการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลแบบสืบสอบอย่างมีวิจารณ์ญาณบนเว็บ 3.0 เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัล นั้น ประกอบด้วย การกำหนดแนวคิด วางโครงเรื่อง ค้นหาเรื่องราว บอกเล่าเรื่องราว วิเคราะห์องค์ประกอบ รวบรวม สร้างสรรค์เรื่องจากประสบการณ์ ปรับปรุง แบ่งปันเรื่องราว และสะท้อนคิดความจริงของเรื่องเล่า ทั้งนี้เป็นไปตามหลักการสื่อสารสร้างสรรค์ของ ชาม (ชาม เชื้อสถาปนศิริ, 2561) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบต้นแบบการของสื่อสารเล่าเรื่องแบบดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ องค์ประกอบ 4 ไอ (I) 11: Insight เรื่องเล่าต้องมีความลึก เน้น เฉพาะเจาะจง จากองค์ความรู้ที่มาจากประสบการณ์ ภายในตัวตนของผู้เล่า และเป็นความต้องการ จากมุมมองของบุคคลนั้น ๆ โดยเรื่องราวที่เล่าต้องนำเสนอความเป็นจริง (real) ซึ่งจะทำให้ผู้เกิดความรู้สึกคล้อยตาม นำไปสู่องค์ประกอบของอารมณ์ (emotion) ของเรื่องเล่า นั้น ๆ รวมทั้งจะทำให้เกิด

สีสันของเส้นนำเรื่อง (Lead line) ทำให้เกิดการสร้างแรงจูงใจกระตุ้นให้ผู้ดูอยากรู้และนำเข้าสู่เนื้อหาจนไปถึงแก่นของเรื่องเล่า; I2: Information ควรนำเสนอข้อมูลที่ มีตัวเลข สถิติที่น่าเชื่อถือซึ่งเป็นองค์ประกอบของข้อเท็จจริงอ้างอิงได้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบเชิงหลักการและเหตุผล (rational/cause & effect) โดยจะทำให้เรื่องเล่ามีน้ำหนัก มีความน่าจะเป็น สามารถโน้มน้าวให้ผู้ดูคล้อยตาม ซึ่งข้อมูลที่เป็นสถิติ หรือตัวเลขควรนำเสนอแต่พอควร ไม่มากเกินไป ทั้งนี้เป็นเพียงจุดประกายให้ผู้ดูไปสืบค้นข้อมูลต่อเอง; I3: Interest เรื่องเล่าที่เป็นประโยชน์น่าสนใจติดตาม กล่าวคือ เป็นเรื่องเล่าที่ดีจะต้องทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ดู ต่อสังคม ทำให้ผู้ดูเห็นว่า เรื่องเล่านั้นๆ มีการเชื่อมโยงส่งผลกระทบต่อ กับผู้ดู ส่วนนี้เป็นองค์ประกอบของ คุณค่า ประโยชน์ และการนำไปใช้ได้จริง; I4: Inspiration ก่อให้เกิดแรงบันดาลใจ กล่าวคือ เรื่องเล่าที่ดี เมื่อผู้ดูจบ ผู้ดูจะเกิดแรงบันดาลใจ เป็นพลังใจที่ต้องการเปลี่ยนแปลงสร้างสรรค์สิ่งดี ๆ เรื่องใดเรื่องหนึ่งขึ้นมา ซึ่งอาจเป็นเรื่องที่ตนเองอยากทำเพื่อตนเอง หรือ ทำเพื่อสังคม เป็นมติดคิดเชิงสร้างสรรค์ ดังนั้น เรื่องเล่าต่าง ๆ ที่นำเสนอ นั้นสามารถถูกแพร่กระจายในวงกว้าง เพราะเรื่องเล่าที่สะท้อนเนื้อหาในเชิงบวก ที่ผู้คนจำนวนมากจะเกิดความรู้สึกดีกับตนเอง จรรโลงสังคม จะทำให้เรื่องเล่ามีคุณค่า โดยแนวคิดของ ฮาม เชื้อสถาปนศิริ สัมพันธ์กับเบอนาร์ด โรบิน (Robin, 2011) ที่กล่าวว่า ผู้เล่าเรื่องจำเป็นต้องใช้ศิลปะในการถ่ายทอด พิจารณาถึงกลุ่มเป้าหมาย การวางเงื่อนไขให้เกิดกระบวนการคิด เพื่อสร้างแรงจูงใจในการติดตามเรื่องเล่า และช่วงเวลาในการสื่อสารเรื่องเล่าดิจิทัลซึ่งจะทำให้การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย จะทรงพลังขับเคลื่อนและสร้างแรงจูงใจให้มีการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของ จันทบุรีทั้งเป็นการสื่อสารการตลาด และก่อให้เกิดแรงบันดาลใจในการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและความภูมิใจในการเจียรไนพลอยด้วยภูมิปัญญาซึ่งเป็นอัตลักษณ์ของจันทบุรีให้ยั่งยืนสืบไป

ข้อเสนอแนะ

จากผลวิจัยให้นำเสนอข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

1. งานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมที่สานวิธีทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึก และการวิจัยเชิงปริมาณนำไปสู่กระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย นั้นผู้เล่าเรื่องหรือบันทึกเรื่องราวตามหลัก 4C-PLOY ต้องมีการวางแผนกับกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนโดยต้องคิดอย่างเป็นระบบด้วยการวิเคราะห์ 5W1H ถึงประเด็นที่เล่าเรื่อง Who ใครคือต้นเรื่องในการเล่า; What อะไรคือประเด็นและเอกลักษณ์ของคนต้นเรื่อง; When เรื่องราวเกิดขึ้นเมื่อไร; Where เรื่องราวเกิดขึ้นที่ไหน; Why ทำไมถึงเกิดเหตุการณ์เหล่านั้น; How มีกระบวนการและเทคนิคของภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยอย่างไร
2. จากการศึกษาความต้องการจำเป็นในการต่อกระบวนการพัฒนาขั้นตอนในการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยนั้น เพื่อให้ตอบสนองการพัฒนาช่างฝีมือการเจียรไนพลอยได้นั้น ต้องการสื่อสารประชาสัมพันธ์เชิงบวกเพื่อเผยแพร่และรณรงค์ด้วยการฝึกอบรม หรือการเรียนรู้ตามอริยาถัยเพื่อสร้างแรงบันดาลใจที่ดี ในการสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย
3. นวัตกรรมการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยในปัจจุบันควรมีการนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย โดยพิจารณาถึงลักษณะเนื้อหาที่มีความแตกต่างกันเตรียมการก่อนการเจียรไนพลอย ขั้นตอนการเจียรไนพลอย และหลังการเจียรไนพลอย รวมทั้งวัตถุประสงค์ของการถ่ายทอดเรื่องราวต้องการเน้นให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกอย่างไรต่อเรื่องเล่าดิจิทัล ดังนั้น ควรมีการเลือกชนิดของสื่อดิจิทัลให้เหมาะสม เช่น คลิปวีดิทัศน์ควรใช้

เวลา 3-5 นาที และการนำเสนอคนต้นเรื่องควรแทรกภาพประกอบเรื่องเล่าที่เห็นเป็นรูปธรรม สื่อกราฟิกแบบเคลื่อนไหว อาจนำเสนอ เตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเจียรไนพลอย เป็นต้น

4. การนำเสนอเรื่องเล่าดิจิทัลในแต่ละตอนผู้พัฒนาต้องพิจารณาถึงความสนใจในสมาธิในการรับรู้ (attention span) ของผู้รับสารผ่านรูปแบบการนำเสนอสื่อดิจิทัลต่าง ๆ เช่น คลิปวิดีโอ หรือ สื่อกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ใช้เวลาไม่เกิน 3 นาที เว็บล็อก ใช้เวลาไม่เกิน 6 นาที (> 6 นาที) โดยข้อความสาระบนบล็อกที่ขอยินยอมควรมีน้อยกว่า 1,000 คำ สื่อเสียง ใช้เวลา 15-18 นาที เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาแพลตฟอร์มโดยใช้กระบวนการพัฒนาการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลเพื่อสืบสานภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยมาประยุกต์ใช้ในการสืบสานภูมิปัญญาด้านอื่น ๆ โดยมีการบันทึกข้อมูลสารสนเทศเรื่องเล่าแบบดิจิทัล

2. ควรมีการศึกษาและพัฒนาแผนที่เพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเชิงบูรณาการภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย ซึ่งจะสามารถช่วยสร้างมูลค่าและขับเคลื่อนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ภูมิปัญญาการเจียรไนพลอยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดบุรีรัมย์ได้

3. ควรมีการศึกษาถึงรูปแบบการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลที่มีผลต่อกลุ่มคนซึ่งมีอิทธิพล (Influencer) บนสื่อสังคมที่มีต่อความคิดทำให้กลุ่มเป้าหมายเกิดแรงกระตุ้นสนใจติดตามและสืบทอดภูมิปัญญาการเจียรไนพลอย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ โครงการบริหารจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรมของสำนักงานบูรณาการวิจัยมุ่งเป้ากลุ่มเรื่องอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

บรรณานุกรม

- Bernard Ross Robin. (2011). *The educational uses of digital storytelling*. Houston, Texas: University of Houston.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (พิมพ์ครั้งที่ 4). Boston, MA: Pearson.
- Elwood F. Holton Richard A. Swanson. (2001). *Foundations of Human Resource Development*. San Francisco, California: Berrett-Koehler Publishers.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Robin, Bernard. (2008). Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom. *Theory Into Practice - THEORY PRACT*, 47, 220-228.
doi:10.1080/00405840802153916
- Scott, W. (1955). "Reliability of content analysis: The case of nominal scale coding.". *Public Opinion Quarterly*, 19(3), 321-325.

- กาญจนา แก้วเทพ. (2557). *เรื่องสื่อสาร-การท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- กาญจนา นาคสกุล. (2556). *คลังความรู้ราชบัณฑิตยสถาน*. เรียกใช้เมื่อ 28 เมษายน 2564 จาก <http://www.royin.go.th/th/knowledge/detail.php>
- ชลกานต์ นาคทิม. (2562). *กลยุทธ์การทำพลอยในจังหวัดจันทบุรีตามรูปแบบการพัฒนาประเทศไทย 4.0*. (ดุชนิพนธ์ (ปร.ด. สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม), บ.ก.) ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ณรงค์ชัย อัครเศรณี. (2556). *กระตุกต่อมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (เล่ม 3)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน).
- ธาม เชื้อสถาปนศิริ. (2561). *เอกสารประกอบการบรรยาย สร้างสรรค์เนื้อหาอย่างไรให้ดู “อิน” ภายใต้ โครงการสื่อเป็นโรงเรียนของสังคม 17-18 กุมภาพันธ์ 2561*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ.
- ธีรณิกษ์ ศิริโวหาร และ กันต์ฤทัย คลังพล ญฐพงศ์ ใจซื่อตรง. (2560). ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของธุรกิจ (อัญมณีและเครื่องประดับ) SMEs ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 8(1), 356-372.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2538). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปรารธนา หาญเมธี และจริยา วิไลวรรณ. (2559). *The Facilitator คู่มือคุณ “Fa” มีอาชีพ*. (3, บ.ก.) กรุงเทพฯ: บริษัท กล้าก้าว อินสไปเรชั่น จำกัด.
- ภัทรณัชชา โชติคุณากิตติ และ วัฒน รัมมะพ้อ นิมมว วิเศษสรรพ. (2560). กระบวนทัศน์การพัฒนาวิสาหกิจชุมชน หัตถกรรมร่วมสมัยไทยทรงดำตำบลรางหวาย อำเภอพนมทวนจังหวัดกาญจนบุรี. *วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต*, 5(2), 193-202.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วัฒน รัมมะพ้อ นิมมว วิเศษสรรพ ภัทรณัชชา โชติคุณากิตติ. (2560). กระบวนทัศน์การพัฒนาวิสาหกิจชุมชน หัตถกรรมร่วมสมัยไทยทรงดำ ตำบลรางหวาย อำเภอพนมทวนจังหวัดกาญจนบุรี. *วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต*, 5(2), 193-202.
- สมาร์ท เอสเอ็มอี. (6 เมษายน 2559). *แรงงานฝีมืออัญมณี ส่อวิกฤต*. เรียกใช้เมื่อ 22 พฤศจิกายน 2563 จาก [สมาร์ทเอสเอ็มอี: https://www.smartsme.co.th/content/10785](https://www.smartsme.co.th/content/10785)
- สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. (2 มีนาคม 2561). *รายงานสินค้าส่งออกสำคัญ 15 รายการแรกของไทย ปี 2557-2561*. เรียกใช้เมื่อ 22 พฤศจิกายน 2563 จาก <http://www.ops3.moc.go.th/export/export>
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2563). *รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2563*. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- สิริวัฒนา แก้วนิก. (2560). *รูปแบบการพัฒนามรดกดิจิทัลด้วยกระบวนการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลแบบสืบสอบอย่างมีวิจารณญาณบนเว็บ 3.0 เพื่อส่งเสริมการรู้ดิจิทัลของนิสิตนักศึกษาสารสนเทศศาสตร์ ปริญญาบัณฑิต*. ดุชนิพนธ์ ค.ด. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.