

ประดิษฐ์กรรมพิเศษ การเรียนรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่น กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม
The Specific Innovation Learning for Community Development
in case of Mahasarakham Technical College.

สายชล ปัญจมาตย์¹
Saichon Panjamat¹

¹ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสถานการณ์ความต้องการประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะของ คนในชุมชน พื้นที่จังหวัดมหาสารคามและจังหวัดใกล้เคียง 2) เพื่อสร้างนักพัฒนาและประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนและ 3) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพนักพัฒนาและประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ ของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ที่วิทยาลัย เทคนิคมหาสารคาม จำนวน 16 คน ภายใต้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี ของระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ผสมรวมระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ และประยุกต์ใช้ ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อท้องถิ่น โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1) ผลจากการสร้าง ปฏิสัมพันธ์ที่ดี ด้วยฉันทะหรือความรักของผู้วิจัย คือ การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนจำนวน 8 ครัวเรือน เพื่อการออกแบบสร้าง ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ ตามภูมิปัญญาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ในการประกอบอาชีพ 2) ผลที่ได้จากการพึ่งตนเอง ด้วยการสร้างสัมพันธ์ที่ดีของผู้วิจัย คือ เข้าถึงการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อสร้างนักพัฒนา จำนวน 10 คน และประดิษฐ์กรรมพิเศษ การเชื่อมโลหะ จำนวน 8 ผลงาน จากองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับคนภายในชุมชน ผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และชมการสาธิต 3) ผลการทดสอบประสิทธิภาพนักพัฒนาและประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ ที่ค่าเฉลี่ย 4.49 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.48 ซึ่งเป็นเกณฑ์ในระดับดีมาก คือ ร่วมกันพัฒนาท้องถิ่นด้วยประดิษฐ์กรรมพิเศษการ เชื่อมโลหะ บนพื้นฐานภูมิปัญญา องค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่ประหยัดแต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

คำสำคัญ: การเรียนรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่น, ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the importance of the specific Innovation of metal welding for community in Mahasarakham province and nearby area 2) to create the developer of specific Innovation of metal welding by participation learning 3) to in valuate the efficiency of develop and specific Innovation of metal welding of group students Level Diploma Year 2 of 16 person at Mahasarakham Technical College. This study was mixed methodology between qualitative and quantitative research. The statistic were mean and standard deviation and of this research could be concluded that. 1) The result from a good the

Relationship building by the love of researcher was the understanding from people in community cooperation of 8 household toward the designing of specific Innovation of metal welding. 2) The result of self – sufficiency could be a good relationship of 8 researchers and 10 developers in seminar, field trip and demonstration from specialist or expert by using cooperative learning in knowledge body of technology which proper for community. 3) It also found that the efficiency evaluate of developer and specific Innovation of

¹Corresponding author. Tel: 08-7951-7557

E-mail address: tiwa2010@hotmail.co.th

metal welding was moderately at excellent level at 4.49 and the standard deviation of 0.48 the finding can be concluded as knowledge body of local wisdom in production technology was concerned and reliable in specific innovation of metal welding.

Keywords: Learning for Community Development, Specific Innovation of metal welding.

ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยยังคงเผชิญต่อการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอีกหลายบริบท ทั้งที่เป็นโอกาส และข้อจำกัดของการพัฒนาประเทศ จากผลกระทบซึ่งอาจเกิดขึ้นกับโครงสร้างทางเศรษฐกิจ และสังคมที่ไม่สามารถรองรับการเจริญเติบโตได้อย่างยั่งยืน ในการวิเคราะห์จุดอ่อน และข้อจำกัดที่เป็นจุดเสี่ยงของประเทศ จากปัจจัยการผลิตแบบดั้งเดิม โดยเฉพาะทุนและแรงงานราคาถูก ที่มีผลิดภาพการผลิตต่ำ ไม่เอื้อต่อระบบการแข่งขันที่เป็นธรรม และความเหมาะสมกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี คุณภาพการบริการยังต้องพึ่งพิงจากปัจจัยภายนอกประเทศมากขึ้นตามลำดับ ในขณะที่ผลตอบแทนของปัจจัยการผลิตอื่นที่ไม่ใช่แรงงาน เช่น ผลตอบแทนของทุน ผู้ประกอบการและที่ดินเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาประเทศในอนาคต จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน และมีคุณภาพ โดยการพัฒนาคนไทย เพื่อเสริมสร้างทุนทางปัญญาอย่างยั่งยืน ในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ควบคู่กับการเสริมสร้าง และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ระดับชุมชน (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11, 2554)

จากยุทธศาสตร์แผนพัฒนาประเทศ สู่อนาคตประเทศไทยบนเส้นทางสีเขียว ข้อมูลซึ่งได้จาก World Economic Forum Global Competitiveness Report 2012 ซึ่งระบุว่า ผลจากการขาดแคลนแนวคิดใหม่ และความไม่พร้อมทางเทคโนโลยี ของระบบการศึกษาที่ไม่เน้นการฝึกฝนด้านอาชีพถือเป็นช่องว่างสำคัญที่เป็นอุปสรรคไม่ให้ประเทศไทยก้าวไปสู่การเป็นประเทศ ที่พัฒนาแล้วที่ขับเคลื่อนโดยนวัตกรรม และจากการสำรวจ ผู้ประกอบการของธนาคารโลกในปี 2550 พบว่าร้อยละ 43 ของ ผู้ประกอบการเห็นว่า การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถถือเป็นอุปสรรคที่สำคัญอันดับต้นๆ ในการสร้างสรรค์ นวัตกรรมใหม่ ทั้งนี้ปัญหานี้จะทวี ความรุนแรงขึ้นไปอีก เมื่อประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เนื่องจากความจำเป็นในการใช้ นวัตกรรมเพื่อมาทดแทนแรงงานจะมีมากขึ้นและหากมองจากเป้าหมายสู่การเป็นสังคมสีเขียว นวัตกรรมที่ต้องพึ่งพิงเทคโนโลยี ระดับกลาง และสูง จะมีความสำคัญเพื่อใช้ในการปิดช่องว่างที่สำคัญ และเร่งด่วน ของสังคมไทยในทศวรรษนี้ (อนาคตประเทศไทย บนเส้นทางสีเขียว, 2555)

เพื่อพัฒนาคนเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน ในภาคปฏิบัติ วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม สถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา จัดการศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรม ด้วยหลักปรัชญา ความรู้ดี มีคุณธรรม กิจกรรมเด่น เน้นสังคม ตามวิสัยทัศน์ ของการจัดการศึกษา ด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีที่หลากหลายและยืดหยุ่น เพื่อผลิต และพัฒนาทรัพยากรบุคคล ให้ได้ตามมาตรฐานสากลสอดคล้องกับความต้องการของสังคม บนพื้นฐานความรู้เศรษฐกิจเชิง สร้างสรรค์ ของสถานประกอบการ และคนในชุมชน ท้องถิ่น โดยพัฒนาหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้ ด้านอาชีวศึกษา เพื่อพัฒนา บุคลากรการวิจัยด้านอาชีวศึกษา และเทคโนโลยี และการบริการ (คู่มือนักเรียน นักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม, 2555)

การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน ตามวิสัยทัศน์ของ วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม ที่ผ่านมามีผลการพัฒนา ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ ที่ได้รับการส่งเสริม พบว่า ยังขาดการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ร่วมกันกับ คนในชุมชน ส่งผลให้วิถีชีวิตสังคมแห่งการเรียนรู้ขาดปฏิสัมพันธ์การทำงานร่วมกันจนเกิดเจตคติต่างคนต่างไปต่างคนต่างอยู่ ในรูปแบบปัจเจกบุคคล เมื่อครูผู้สอนขาดการเชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้กับภูมิปัญญา และความต้องการของคนในชุมชน มูลค่า และคุณค่าของชิ้นงาน ที่ออกแบบสร้างขึ้นจึงไม่สามารถตอบสนองของคนในชุมชนและเชิงพาณิชย์ได้จริง ด้านผู้เรียนผลการศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติงาน เมื่อได้รับคำสั่งโดยมีคะแนนเป็นตัวกำหนด กระบวนการเรียนรู้จึงถูกจำกัดเฉพาะในห้องเรียน จนไม่สามารถจะศึกษาหาความรู้ และต่อยอดองค์ความรู้ที่ได้ด้วยตนเอง จึงขาดการสร้างนิสัยใฝ่เรียนรู้ ทักษะการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ด้านคนในชุมชน จากลักษณะโครงสร้างในครอบครัวที่เปลี่ยนแปลง ไปสู่ครัวเรือนรุ่นกระโดด (ตา ยาย หลาน) ปฏิสัมพันธ์ที่ดีจึงขาดหายไปในกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน บนฐานความรู้เศรษฐกิจ เชิงสร้างสรรค์ ในการพัฒนาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ เพื่อการประกอบอาชีพที่มั่นคงจึงไม่เอื้ออำนวย ประกอบกับ

เป็นผู้ส่ววัยที่รายได้เชื่อมโยงด้วยระบบเงินโอนที่ลดลงเรื่อยๆตามแนวโน้มผลตอบแทนของปัจจัยแรงงาน บทบาทที่จะเป็นพลังร่วมในการพัฒนาสังคมไทยต่อการพัฒนาคนเข้าสู่การประกอบอาชีพที่มั่นคง ด้วยการออกแบบสร้างประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ จึงไม่สามารถเชื่อมโยงสู่เศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ และตอบสนองคนในชุมชน

เพื่อพัฒนาคนและเทคโนโลยี เข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน ด้วยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของคนในชุมชนและปัจจัยสนับสนุน ที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตในการประกอบอาชีพตามภูมิปัญญาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ สุนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเรื่อง “ประดิษฐ์กรรมพิเศษ การเรียนรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่น กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม” ภายใต้แนวคิดการพัฒนาผู้เรียนเข้าสู่การเรียนรู้ร่วมกันกับคนในชุมชนเพื่อสร้างประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ บนความต้องการของคนในชุมชนและปัจจัยสนับสนุน จากองค์ความรู้และภูมิปัญญาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ ตามหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ที่ให้คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาบนหลักการเข้าใจ เข้าถึง และร่วมกันพัฒนา ในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่ประหยัดแต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นแนวทางปฏิบัติสู่ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกัน ในการดำเนินชีวิตได้อย่างสมดุลทุกด้าน

คำถามการวิจัย

1. สถานการณ์ความต้องการ นักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ ของคนในชุมชนพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดใกล้เคียง เป็นอย่างไร
2. นักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ ที่ชุมชนต้องการ เป็นอย่างไร
3. ประสิทธิภาพ นักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ความต้องการ ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ ของคนในชุมชนพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดใกล้เคียง
2. เพื่อสร้างนักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของคนในชุมชน
3. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ นักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ

ขอบเขตการวิจัย

1. ศึกษาความต้องการนักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ ระดับครัวเรือนของคนในชุมชนพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดใกล้เคียง จำนวน 5 ครัวเรือน
2. สร้างนักพัฒนา จำนวน 16 คน และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ จำนวน 5 ผลงานด้วยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน บนพื้นฐานภูมิปัญญาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ องค์ความรู้ และเทคโนโลยี
3. พัฒนานักพัฒนา จำนวน 16 คน และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ จำนวน 5 ผลงานบนพื้นฐานภูมิปัญญาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์การประกอบอาชีพ และศักยภาพด้านภูมิสังคมของคนในชุมชน
4. ระยะเวลารวบรวมข้อมูล เมษายน 2558 ถึง มีนาคม 2559

นิยามศัพท์

1. นักพัฒนา หมายถึง นักศึกษาผู้เรียนวิชา ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ ที่ภาควิชาเทคโนโลยีโลหะการ วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคามและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สู่การออกแบบและสร้างประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ ด้วยองค์ความรู้และเทคโนโลยี ที่เหมาะสมกับความต้องการใช้งานของคนในชุมชน
2. นักวิจัย หมายถึง ผู้ที่มีความต้องการใช้ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงโลหะ เพื่อการประกอบอาชีพตามภูมิปัญญาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ หรือผู้ที่มีความรู้และเข้าใจ สภาพปัญหาที่เกิดจากเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การประกอบอาชีพจากการสั่งสมทุนทางปัญญา และความคิดสร้างสรรค์

3. ผู้วิจัย หมายถึง ครู อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้มีบทบาทหน้าที่ในการพัฒนา แก้ปัญหา การออกแบบสร้างประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ โดยสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัย นักพัฒนา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในบริบทพื้นที่บนหลักการเข้าใจ เข้าถึง และร่วมกันพัฒนา ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ หมายถึง เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การทำงานที่เกิดจากการออกแบบและสร้างขึ้น จากองค์ความรู้ และภูมิปัญญาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ ของคนในชุมชน ครู อาจารย์ นักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในบริบทพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม
5. การเรียนรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่น หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของผู้วิจัย นักพัฒนา และนักวิจัยหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในบริบทพื้นที่จากสถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและสถานประกอบการ เพื่อออกแบบ และสร้างประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ ที่เหมาะสมกับ “ภูมิสังคม” ของคนในชุมชน ท้องถิ่น
6. ประสิทธิภาพ หมายถึง ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ หรือนักวิจัย ซึ่งมีต่อประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ และนักพัฒนา ของภาควิชาเทคโนโลยีโลหะการ วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย

นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นเรื่อง ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเรียนรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่น กรณี ศึกษาศึกษาวิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม เป็นงานวิจัยเชิงพื้นที่ (Area base) บนพื้นฐานเชิงกลยุทธ์ ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

กำหนดกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจงเลือก (Purposive Sampling) โดยไม่อาศัยความน่าจะเป็นทางสถิติ (Non - probability Sampling) จากนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่2 ภาควิชาเทคโนโลยีโลหะการ วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม จำนวน 16 คน ที่เรียนรายวิชาประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ

2. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ออกแบบโดยใช้ ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methodology) ของระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ประยุกต์ ใช้เทคนิควิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) และระเบียบวิธีวิจัยเพื่อท้องถิ่น (Community Based Research) ดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ตามวัตถุประสงค์การวิจัย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากการสัมภาษณ์ (Interview) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In – Depth Interview) การสำรวจ (Survey) และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participatory Observation) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้สมุดบันทึก กล้องบันทึกภาพ และแถบบันทึกเสียง

2) ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ซึ่งได้จากผลการทดสอบประสิทธิภาพ ของนักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่แบ่งออกเป็น 3 ตอน ด้วยข้อคำถามแบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) และแบบไม่มีโครงสร้าง (Non Structured Interview)

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) สุ่มคำถามและแนวคิดการวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าเชิงคุณภาพ (Triangulation, Denzin. 1970) ก่อนถอดสรุปบทเรียนโดยใช้วิธีการเปรียบเทียบข้อมูล และหาความสัมพันธ์ของ ด้วยแนวคิด ทฤษฎี ตามหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”

2) ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) จากผลการทดสอบประสิทธิภาพของ นักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ จากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยถอดสรุปบทเรียนด้วยสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ไม่ต่ำกว่า 3.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ไม่เกิน 1.0 เป็นค่านัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 1 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสำรวจพื้นที่ และการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ผู้วิจัยตีความหมายแบบอุปนัย (Induction) ก่อนจะถอดสรุปบทเรียนจากผลการศึกษาด้วยแนวคิดทฤษฎี บนทางสายกลางตามหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ผู้วิจัยดำเนินการทำให้ประโยคข้อมูลเป็นจำนวนนับ ซึ่งวัดได้อย่างเป็นระบบตามหลักการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ดังนี้

1. สถานการณ์ความต้องการใช้งาน ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ เมื่อนำมาวิเคราะห์หาผลสรุป พบว่าคนในชุมชนยังคงให้ความสำคัญกับเงื่อนไข ความรู้ตามภูมิปัญญาซึ่งมีอยู่ในท้องถิ่น และเงื่อนไขคุณธรรม ด้วยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมตามภูมิสังคม ทางภูมิศาสตร์ ภูมิประเทศ เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม สู่การออกแบบสร้างให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล อย่างมั่นคงด้วยตนเองบนความพอประมาณ ความมีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกัน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2. ผลการสร้างนักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ ผลที่ได้จากการเรียนรู้ร่วมกันของคนในชุมชน ยังคงให้ความสำคัญกับเงื่อนไขความรู้ ด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสม ซึ่งประหยัดแต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเงื่อนไขคุณธรรมสู่การสร้างนักพัฒนาจากองค์ความรู้ และภูมิปัญญาบนความพอประมาณ ความมีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกัน ตามหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ที่ให้คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันตลอดชีวิตอย่างยั่งยืนของคนในชุมชน

3. ผลการทดสอบประสิทธิภาพของนักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ จากผู้เชี่ยวชาญบนเงื่อนไขความรู้ ซึ่งแสดงความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพสอดคล้องกันที่ค่าระดับ ดีมาก และบนเงื่อนไขคุณธรรมตามหลักการเข้าใจ เข้าถึง และร่วมกันพัฒนาคน และเทคโนโลยีเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน ได้ต้อง “ไม่ติดตำรา” ไม่ผูกมัดกับวิชาการ และเทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม สัมกับความต้องการที่แท้จริงของคนในชุมชน จึงจะนำไปสู่ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกัน ตามหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”

4. บทสรุป กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันจากการลงมือปฏิบัติงานจริง (Learning by Doing) เพื่อพัฒนาคนและเทคโนโลยี เข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน โดยใช้นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเรื่อง “ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเรียนรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่นกรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม” สามารถแสดงการเชื่อมโยงกันได้ด้วยแผนภาพ ดังนี้



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาคนและเทคโนโลยี เข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้

สรุปผลการวิจัย

ผลการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัย นักพัฒนา และผู้วิจัย เพื่อออกแบบสร้าง ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยงตามหลักการเข้าใจ เข้าถึง และร่วมกันพัฒนา ผลการวิจัย สรุปว่า

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ความต้องการใช้งาน ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยง ของคนในชุมชน ผลที่ได้จากการทำความเข้าใจร่วมกัน ด้วยการสร้างปฏิสัมพันธ์ และสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างนัก พัฒนากับนักวิจัย พบว่า มีนักวิจัยที่แสดงท่าทีตอบรับให้มีส่วนร่วม ออกแบบสร้าง ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยง เพื่อประกอบอาชีพตามภูมิปัญญาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ 8 คริวเรือน โดยแสดงท่าทีตอบรับให้มีส่วนร่วม บนพื้นฐานภูมิปัญญาที่มีอยู่ และปัจจัยทุนสนับสนุนการดำเนินการ

2. เพื่อสร้างนักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยง จากการสร้างปฏิสัมพันธ์และสัมพันธ์ภาพที่ดีร่วมกันของผู้วิจัย และนักวิจัยหรือผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิจัยพบว่า ได้นักพัฒนา จำนวน 10 คน ได้ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยง จากองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับคนในชุมชน จำนวน 8 ผลงาน ผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของคนในชุมชน จากการศึกษาดูงาน ชมการสาธิต การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการลงมือปฏิบัติงานจริงร่วมกัน เพื่อออกแบบสร้างประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยง

3. ผลการทดสอบตามหลัก ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่ให้คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาตามหลักการเข้าใจ เข้าถึง และร่วมกันพัฒนา ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 9 ท่าน แสดงความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพ ของนักพัฒนา สอดคล้องกันที่ค่าเฉลี่ย 4.54 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.48 แสดงความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพ ของประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยง สอดคล้องกันที่ค่าเฉลี่ย 4.44 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 และมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นทั้ง 2 ด้านที่ 4.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ 0.48 สรุปว่าอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก

อภิปรายผลการวิจัย

นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเรื่อง “ประดิษฐ์กรรมพิเศษ การเรียนรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่น” ภายใต้แนวคิดในการพัฒนาคนและเทคโนโลยี เข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ร่วมกันตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน เป็นการดำเนินงานในลักษณะทางสายกลาง ตามหลักการทรงงานของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเน้นการพัฒนาคนตามลักษณะภูมิสังคม และการพึ่งตนเอง ทั้งเรื่องเศรษฐกิจสังคม และเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่ชุมชนที่เข้มแข็ง ด้วยบทสรุปที่สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ผลการศึกษาสถานการณ์ความต้องการใช้ “ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ” ของคนในชุมชนจากการรู้จัก สามัคคีของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็นแนวทางปฏิบัติ คือ รู้ การที่จะลงมือทำสิ่งใดจะต้องรู้ถึงปัจจัยทั้งหมด รู้ถึงปัญหา และรู้ถึงวิธีการแก้ปัญหา

รัก คือ ความรัก เมื่อเรารู้ครบถ้วนกระบวนการความรักแล้วจะต้องมีความรัก การพิจารณาที่จะเข้าไปลงมือปฏิบัติแก้ไขปัญหานั้นๆ คือ การสร้างฉันทะ

สามัคคี การที่จะลงมือปฏิบัติ ควรคำนึงเสมอว่าเราจะทำงานคนเดียวไม่ได้ ต้องร่วมมือร่วมใจกันเป็นองค์กร เป็นหมู่คณะจึงจะมีพลังเข้าไปแก้ปัญหาให้ลุล่วงไปได้ด้วยดี

ซึ่งผลที่ได้จาก “การสร้างฉันทะ” หรือความรัก ของผู้วิจัย และนักพัฒนา โดยการเข้าไปลงมือปฏิบัติด้วยความเข้าใจถึง ภูมิปัญญาและการมีส่วนร่วมของชุมชนบนความพอประมาณ บทสรุปของผู้วิจัย คือ “คนในชุมชนเข้าสู่การเรียนรู้ร่วมกันแล้ว บนพื้นฐานภูมิปัญญา”

2. ผลการสร้าง “นักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ” จากการพึ่งตนเองคือการพัฒนาตามแนวพระราชดำริส เพื่อแก้ปัญหาในเบื้องต้นด้วยการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้มีความแข็งแรงพอที่จะดำรงชีวิตได้ต่อไปจนสามารถ “พึ่งตนเองได้” ด้วยการมีส่วนร่วม ดังพระราชดำริส ความตอนหนึ่งว่า

“...สำคัญที่สุดจะต้องหัด ทำใจให้กว้างขวางหนักแน่น รู้จักรับฟังความคิดเห็น แม้กระทั่งความวิพากษ์วิจารณ์จากผู้อื่นอย่างฉลาด เพราะการรู้จักรับฟังอย่างฉลาดนั้นแท้ที่จริงคือ การระดมสติปัญญา และประสบการณ์อันหลากหลาย มาอำนวยความสะดวก บริหารงานให้ประสบความสำเร็จที่สมบูรณ์นั่นเอง...”

ผลที่ได้จากการพึ่งตนเองของผู้วิจัยและนักพัฒนา โดยการเข้าถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสม จากผู้เชี่ยวชาญ บนความมีเหตุผลสู่การสร้าง “นักพัฒนาและประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ” บทสรุปของผู้วิจัย คือ “กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของคนในชุมชน เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น”

3. ผลการทดสอบประสิทธิภาพนักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ จากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ การระเบิดจากข้างใน ซึ่งหมายถึง ต้องมุ่งพัฒนาเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้คนและครอบครัวในชุมชนที่จะเข้าไปพัฒนา ให้มีสภาพพร้อมที่จะรับการพัฒนาเสียก่อน แล้วจึงค่อยออกมาสังคมภายนอก ไม่ใช่การนำเอาความเจริญจากสังคมภายนอกเข้าไปสู่ชุมชน และหมู่บ้าน ที่ยังไม่ทันได้มีโอกาสเตรียมตัวหรือตั้งตัวได้ทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลง และนำไปสู่ความล่มสลายได้ ดังนั้นแนวคิดทฤษฎี “ไม่ติดตำรา” จึงเป็นการพัฒนาตามแนวพระราชดำริ มีลักษณะการพัฒนาที่อนุโลม และกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสังคมจิตวิทยาชุมชน คือ ไม่ผูกมัดติดกับวิชาการและเทคโนโลยี ที่ไม่เหมาะสมกับสภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่แท้จริง ของคนไทย ซึ่งผลการทดสอบหาประสิทธิภาพ นักพัฒนา และประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโลหะ จากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้วิจัย ด้วยการร่วมกันพัฒนาในเกณฑ์ที่ระดับ ดีมาก บทสรุปของผู้วิจัย คือ “ภูมิคุ้มกัน สู่สังคมแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น” ตามแผนภาพ ดังนี้



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาคนและเทคโนโลยี เข้าสู่สังคัมแห่งการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเรื่อง “ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเรียนรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่น” เป็นการดำเนินงานในลักษณะทางสายกลาง ตามหลักการทรงงานของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ที่ทรงเน้นเรื่องการพัฒนาคน โดยยึดหลักผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมตัดสินใจของประชาชน ที่ต้องอาศัยความเข้าใจ เข้าถึง พัฒนาและการรู้ รัก สามัคคีของคนทุกฝ่ายและบนเส้นทางนวัตกรรมสีเขียว ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเรียนรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่น เป็นสิ่งที่ต้องเข้าแทรกแซง (Intervention) เพื่อสร้างหรือกระตุ้นให้เกิดขึ้นในขั้นตอนการเปลี่ยนผ่านด้วยข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

- 1) งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นคนกำหนดพื้นที่ จากความต่อเนื่องของกิจกรรม ข้อเสนอแนะผู้เรียนควรกำหนดพื้นที่เองจากชุมชนที่อยู่อาศัย เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย และได้พัฒนาท้องถิ่นตนเอง
- 2) งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มเป้าหมายให้ผู้เรียน ข้อเสนอแนะ กลุ่มเป้าหมาย ควรให้ผู้เรียนกำหนดขึ้นจากคนในครัวเรือน ชุมชน เพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีสู่การพัฒนาครัวเรือนของตน
- 3) งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้สำรวจ ผู้สังเกต และศึกษาปัญหา โดยผู้เรียนเพียงสัมภาษณ์ข้อมูลสู่การพัฒนา ข้อเสนอแนะ ให้ผู้วิจัยควบคุมกระบวนการเรียนรู้ ที่เหลือให้ผู้เรียนดำเนินการเอง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนวิชา ประดิษฐ์กรรมพิเศษการเชื่อมโยง โดยวิธีการมีส่วนร่วมกับชุมชน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนภาคทฤษฎีในห้องเรียน และนอกห้องเรียน
- 2) ควรมีการศึกษาศูนย์ซ่อมสร้างช่างชุมชนเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ผู้เรียน เรื่องทักษะการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 3) ควรมีการศึกษาศูนย์ซ่อมสร้างพลังงานทดแทนท้องถิ่น เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ออกกลางคัน ค้นสู่ครัวเรือน ชุมชน ทดแทนแรงงานที่ขาดหายไป โดยใช้ประดิษฐ์กรรมพิเศษ เป็นฐานการเรียนรู้



เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา แก้วเทพ. (2553). **คุณลักษณะและวิธีวิทยางานวิจัยเพื่อท้องถิ่น**. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: หจก. วนิดาการพิมพ์.
- วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม. (2555). **คู่มือนักเรียน นักศึกษา**. มหาสารคาม: หยกศึกษาภัณฑ์การพิมพ์
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ. (2555). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11**. กรุงเทพฯ: บริษัทสมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชซิ่ง
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2555). **อนาคตประเทศไทยบนเส้นทางสีเขียว**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. (2553). **กษัตริย์ นักพัฒนา**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์.
- อุทัย ดุลยเกษม. (2536). **คู่มือการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อการพัฒนา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.