

การพัฒนาศักยภาพการจัดการความรู้ของชุมชนสู่ศูนย์กลางการเรียนรู้
ชุมชนเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก
จังหวัดปทุมธานี*

Developing the Potential of Community Knowledge Management
to Become a Sustainable Grassroots Economic Community Learning
Center, Khlong Khwai Subdistrict, Sam Khok District, Pathum
Thani Province

รวีธร ฐานัสสกุล

Ravithon Thanussakul

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage

Pathum Thani Province, Thailand

E-mail: ravithon@vru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาศักยภาพการจัดการความรู้ของชุมชนสู่ศูนย์กลางการเรียนรู้ชุมชนเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ กลุ่มตัวแทนภาครัฐ และกลุ่มตัวแทนภาคประชาชน ซึ่งใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 25 คน ผ่านการใช้เครื่องมือการจัดการความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาของชุมชนภายใต้ความร่วมมือของภาคีเครือข่าย ในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยและสร้างความร่วมมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ โดยการจัดการความรู้ด้วย SECI Model สร้างต้นแบบการเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ชุมชน

ผลการวิจัยพบว่า การจัดการความรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่เพื่อจัดตั้งศูนย์กลางการเรียนรู้ชุมชนเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเด็นในการดำเนินกิจกรรม คือ 1) การ

*ได้รับบทความ: 5 สิงหาคม 2567; แก้ไขบทความ: 6 พฤศจิกายน 2567; ตอปรับตีพิมพ์: 12 พฤศจิกายน 2567

Received: August 5, 2024; Revised: November 6, 2024; Accepted: November 12, 2024



แลกเปลี่ยนความรู้ (Socialization) ได้หัวข้อความรู้แนวทางการสร้างต้นแบบ การเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ชุมชน สร้างนวัตกรรมชุมชนหาแนวทางกาพัฒนาร่วมกัน เพื่อพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ให้เป็นที่รู้จักแก่บุคคลภายนอกและเป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้ของคนในพื้นที่ 2) การสกัดความรู้ออกจากตัวคน (Externalization) โดยพัฒนากระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ ผ่านฐานการเรียนรู้ 3) การรวบรวมความรู้ (Combination) รวบรวมองค์ความรู้สำหรับผู้สนใจ อาทิเช่น ความรู้บริหารจัดการขยะ กระบวนการผลิตพลังงานชุมชน ความรู้การผลิตดินพร้อมปลูก การขายออนไลน์ และ 4) การผนึกความรู้ (Internalization) เกิดนวัตกรรมชุมชนที่เป็นหัวใจหลักของการขับเคลื่อนศูนย์การเรียนรู้

คำสำคัญ: นวัตกรรมชุมชน; เศรษฐกิจฐานราก; การถ่ายทอด; การจัดการความรู้

Abstract

This research aims to explore the development of community knowledge management potential towards establishing a sustainable grassroots economy learning center in Khlong Khwai Subdistrict, Sam Khok District, Pathum Thani Province. This study employs participatory action research (PAR) involving key informants from government and community representatives. A purposive sampling method was used to select a group of 25 individuals. Knowledge management tools were applied to address community issues through collaboration with network partners in implementing research activities and fostering cooperation. The research tool used was an interview, employing the SECI Model to create a prototype for a community learning center.

The research results found that: appropriate knowledge management in the context of the area for establishing a sustainable community learning center for grassroots economic development can be divided into four key activities: 1) Knowledge Exchange (Socialization) - This involves sharing knowledge on how to create a prototype for becoming a community learning center, fostering community innovators to collaboratively develop strategies to enhance the learning center's recognition among external individuals and to serve as a learning space for local residents. 2) Knowledge Extraction (Externalization) - This focuses on developing processes to convey new knowledge through learning bases. 3) Knowledge Collection (Combination) - This involves gathering knowledge for interested parties, such as waste management knowledge, community energy production



processes, knowledge on producing ready-to-plant soil, online sales, etc. and 4) Knowledge Integration (Internalization) - This leads to the emergence of community innovators, who are the core drivers of the learning center's activities.

Keywords: Community Innovators; Grassroots Economy; Transmission; Knowledge Management

1. บทนำ

ตามที่ภาครัฐได้เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติเข้ากับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ของประเทศไทย และยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ 20 ปี ระหว่างปี 2560 ถึง ปี 2579 โดยน้อมนำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่เน้นการพัฒนาแบบยั่งยืน โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่อยู่และใช้หลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพล อดุลยเดชบรมนาถบพิตร มาเป็นแนวทางในการดำเนินนโยบาย เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และยกระดับรายได้ของประชาชน แก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร เสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร พัฒนาโภชนาการและความปลอดภัยด้านอาหาร เพื่อนำไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ของประชาชนและประเทศชาติ ซึ่งสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร รัชกาลที่ 10 ทรงมีพระปณิธานแน่วแน่ ที่จะสานต่อโครงการในพระราชดำริของพระราชบิดา เพื่อช่วยเหลือประชาชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้จัดทำบนพื้นฐานของกรอบ ยุทธศาสตร์แห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 โดยการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน ทั้งในระดับกลุ่มอาชีพ ระดับภาคและระดับประเทศเพื่อร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์และทิศทางการพัฒนาประเทศรวมทั้งร่วมจัดทำรายละเอียด ยุทธศาสตร์ของแผนฯ เพื่อมุ่งสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

ภายหลังสถานการณ์โควิด 19 ส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ของประชาชนทั่วประเทศไทย นอกจากนี้พฤติกรรมการใช้ชีวิตของคนใน สังคมไทยที่มีระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม จนทำให้คนทำทุกวิถีทางเพื่อให้ได้ในสิ่งที่ต้องการ สละจรรยาบรรณในวิชาชีพ นำความรู้ความสามารถของตนเองไป แสวงหาผลประโยชน์โดยไม่คำนึงถึงความเดือดร้อนที่จะเกิดขึ้นในสังคม มองเพียงผลประโยชน์ส่วนตนเป็นที่ตั้ง เกิดการแข่งขันและเพื่อตอบสนองความต้องการของ ตนเองโดยไม่จำกัดรูปแบบ (อารีย์ เชื้อเมืองพาน, 2551) การพัฒนาชุมชนให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และมีเศรษฐกิจฐานรากที่เข้มแข็งเป็นเป้าหมายสำคัญในการสร้างสังคมที่ยั่งยืน การเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่เพียงแต่เป็นการพัฒนาตนเอง แต่ยังเป็นการสร้างทุนทางสังคมและส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชน อย่างไรก็ตาม ชุมชนหลายแห่งยังคงเผชิญกับอุปสรรค



ในการพัฒนาศักยภาพ สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 นั้นได้ส่งผลกระทบด้านสุขภาพ ด้านเศรษฐกิจ เช่น เกิดการว่างงานของคนในชุมชน ประชาชนขาดรายได้ การขาดความรู้ และการขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน

การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาศักยภาพการจัดการความรู้ของชุมชนสู่ศูนย์กลางการเรียนรู้ชุมชนเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี เนื่องจากชุมชนแห่งนี้ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 คนว่างงานมีเป็นจำนวนมาก ขาดรายได้ ในทางกลับกันชุมชนมีความพร้อมในด้านทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่น ประชาชนที่อาศัยตำบลคลองควายส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร มีองค์ความรู้ มีทรัพยากรทางการเกษตร แต่ยังขาดโอกาสในการนำทรัพยากรเหล่านี้มาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ การเลือกศึกษาและทำการวิจัยชุมชนตำบลคลองควาย เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิต โดยมีเป้าหมายในการสร้างเศรษฐกิจฐานรากที่ยั่งยืน พัฒนาสู่ชุมชนต้นแบบเศรษฐกิจฐานรากตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (Sornphaisan, 2017) ผลการวิจัยนี้คาดว่าจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการพัฒนาชุมชนอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายของภาครัฐในการสนับสนุนการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการพัฒนาศักยภาพการจัดการความรู้ของชุมชนสู่ศูนย์กลางการเรียนรู้ชุมชนเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี

3. วิธีดำเนินการวิจัย

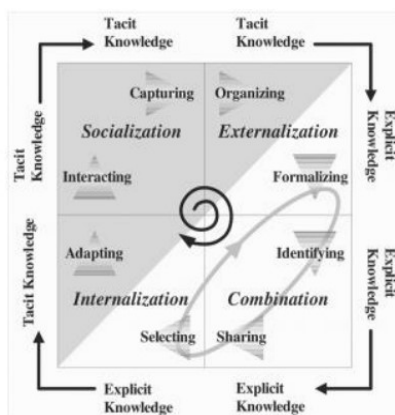
การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยการทบทวนเอกสารและงานวิจัยหรือข้อมูลชั้น ทฤษฎี พร้อมทั้งการเก็บข้อมูลปฐมภูมิผ่านการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participation Observation) และการสัมภาษณ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยการคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ และประชากร กลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) คือ ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี สำหรับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวแทนภาครัฐ และกลุ่มตัวแทนภาคประชาชน ซึ่งใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) 1) กลุ่มตัวแทนภาครัฐ ที่เป็นตัวแทนของหน่วยงานท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ จำนวน 5 คน (1) หน่วยงานส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย (2) หน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาคในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอสามโคก ที่ว่าการอำเภอสามโคก สำนักงานเกษตร



อำเภอสามโคก กรมวิชาการเกษตร เป็นต้น และ 2) กลุ่มตัวแทนภาคประชาชน ได้แก่ ประธานกลุ่มคณะกรรมการ สมาชิกวิสาหกิจชุมชนศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “บ้านสวนพันธุ์ผัก” ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ผู้นำชุมชน และในการการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการชุมชน จำนวน 20 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดการความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาของชุมชนภายใต้ความร่วมมือของภาคีเครือข่าย ในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยและสร้างความร่วมมือผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือวิจัย พบว่า มีแนวทางการจัดการความรู้ต้นแบบการเป็นผู้นำจิตอาสา โดยแบ่งความรู้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ความรู้ชัดแจ้ง (Explicit) และความรู้ฝังลึก (Tacit) เพื่อสกัดเป็นองค์ความรู้ในการพัฒนาศักยภาพของชุมชนสู่ศูนย์กลางการเรียนรู้ชุมชน เศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืนในพื้นที่ตามแนวคิดการจัดการความรู้ SECI หรือ “ ทฤษฎีวงจรความรู้ Knowledge Spiral : SECI Model)” Nonaka, Ikujiro and Hirotaka, Takeuchi, 1995) สามารถนำมาใช้ในการ แก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ เพราะเป็นทฤษฎีหนึ่งของการบริหารจัดการความรู้ที่สามารถเข้าใจได้ง่าย เหมาะกับบริบทของคนไทยที่นิยมการถ่ายทอดความรู้จากคนสู่คน มี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การแลกเปลี่ยนความรู้ (Socialization) ขั้นตอนที่ 2 การสกัดความรู้ออกจากตัวคน (Externalization) ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมความรู้ (Combination) และขั้นตอนที่ 4 การผนึกความรู้ (Internalization) เพื่อให้เกิดการพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิต แก้ไขปัญหาความยากจนอย่างมั่งคั่งและยั่งยืน ผลจากการลงพื้นที่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วม และเกิดการบูรณาการเกิดเป็นภาคีเครือข่ายความร่วมมือจากภาครัฐ และภาคประชาชน (United Nations Office for South-South Cooperation, 2018) ผ่านแนวคิดการจัดการเรียนรู้ SECI ผสมผสานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ส่งผลให้เกิดการพัฒนายกระดับคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน



ภาพที่ 1 โมเดลเซกิ (SECI Model) โนนากะ กับ ทาเคอุชิ (Nonaka และ Takeuchi, 1995)

ที่มา: Nonaka's SECI Model (1995)



4. สรุปผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพของชุมชนสู่ศูนย์กลางการเรียนรู้ชุมชน เศรษฐกิจฐานราก อย่างยั่งยืน ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเด็นในการดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การแลกเปลี่ยนความรู้ (Socialization) เกิดภาคีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมตำบลคลองควาย องค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย คณะครูและนักเรียน โรงเรียนวัดสหราษฎร์บำรุงและผู้นำชุมชน หมู่บ้านที่ 8 ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ในการหาแนวทางกาพัฒนาาร่วมกัน เพื่อพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ให้เป็นที่รู้จักแก่บุคคลภายนอกและเป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้ของคนในพื้นที่

ได้มีการจัดประชุมอธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญในการสร้างแนวทางต้นแบบการเป็นนวัตกรรมชุมชนของศูนย์การเรียนรู้ฯ โดยทำการระดมสมองกับและที่ปรึกษาจัดกิจกรรมวางแผนในการพัฒนาเพื่อหาทางออกจากปัญหาของชุมชนด้วยตัวของชุมชนเองเป็นการได้คิดได้เรียนรู้ร่วมกันของคนในชุมชน จนตกผลึกความคิดเห็นทางออกของปัญหาหรือการพัฒนาแต่ละประเด็นซึ่งหัวข้อความรู้ที่เกี่ยวข้องนี้จะถูกวิเคราะห์ออกมาเป็นตารางความรู้รูปแบบการดำเนินกิจกรรมในด้านการประสานงานเครือข่าย แม้ชุมชนมีการรวมกันเป็นกลุ่มที่หลากหลาย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ก็ได้เป็นตัวแทนในการทำหน้าที่ ผลักดันการกำหนดทิศทางการพัฒนาของชุมชน และสร้างเสริมการจัดการมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการพัฒนาให้เป็นไปตามตามเจตนารมณ์ของสมาชิกในชุมชน และสร้างเสริมการจัดการมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการพัฒนาให้เป็นไปตามตามเจตนารมณ์ของสมาชิกในชุมชน รวมถึงการแสวงหากลไกสนับสนุนจากภายนอก และการทำงานเป็นภาคีเครือข่ายในลักษณะการส่งเสริมสนับสนุนซึ่งกันและกัน

ขั้นตอนที่ 2 การสกัดความรู้ออกจากตัวคน (Externalization) ผู้วิจัยและคณะทำงานในพื้นที่ร่วมกันวางแผน วิเคราะห์แนวทางการดำเนิน โครงการ พบว่า ผู้วิจัยมีองค์ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการและถ่ายทอดองค์ความรู้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างความมั่นคงและยั่งยืนทางด้านอาหารและสุขภาพที่ดีภายในพื้นที่ชุมชนและจะให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน จำเป็นต้องมีการพัฒนาบุคลากรหรือการสร้าง “นวัตกรรมชุมชน” ด้านเศรษฐกิจพอเพียง ที่เป็นต้นแบบการนำไปใช้และสามารถเป็นวิทยากรบรรยาย และน้อมนำ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตประจำวัน จึงได้ร่วมกำหนดเป้าหมายพื้นที่ “สวนพันธุ์ผัก” ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี เป็นพื้นที่ต้นแบบศูนย์เรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบไปด้วยฐานการเรียนรู้ จำนวน 6 ฐาน คือ

1. ฐานการเรียนรู้บริหารจัดการขยะด้วยการส่งเสริมให้ชุมชน คัดแยกขยะ องค์ความรู้ในการบริหารจัดการขยะของชุมชน การบริหารจัดการขยะ ตามหลัก 3Rs (Reduce = ลดการใช้ (คิดก่อนใช้),



Reuse = นำกลับมาใช้ซ้ำ (ใช้ แล้วใช้อีก), Recycle = นำกลับมาใช้ใหม่) มาบูรณาการร่วมกันกับการทำเกษตรปลอดสารพิษ เช่น การทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ การทำน้ำหมักจากผักผลไม้ การทำก๊าซชีวภาพจากการหมักเศษอาหารที่ได้มาจากครัวเรือน การนำวัสดุสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วมาทำเป็นภาชนะสำหรับปลูกต้นไม้ การปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ดี เป็นต้น



ภาพที่ 2 กิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้บริหารจัดการขยะภายในชุมชน

2. ฐานพลังงานชุมชน กระบวนการผลิตพลังงานชุมชนที่ศูนย์เรียนรู้นี้ ใช้ขยะ/เศษอาหารมาผลิตก๊าซชีวภาพ เนื่องจากเป็นการลดปริมาณของเสียไม่มีต้นทุนของวัตถุดิบ และยังเป็นการนำของเสียมาเพิ่มมูลค่า สามารถนำก๊าซชีวภาพที่ผลิตขึ้นไปใช้เป็นเชื้อเพลิง ในการประกอบอาหารซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน อีกทั้ง สามารถกำจัดขยะในชุมชน ลดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ใช้พื้นที่น้อยในการติดตั้งระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะครัวเรือน ถังหมักก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ จะเป็นถังหมักก๊าซชีวภาพขนาดเล็ก จะทำหน้าที่ย่อยสลายขยะอินทรีย์ประเภทต่างๆ เช่น เศษอาหารจากชุมชน โรงเรียน ตลาดสด เศษใบไม้จากไร่ นา สวน ขยะจากครัวเรือน เป็นต้น โดยอาศัยหลักการย่อยสลายของจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน เปลี่ยนขยะอินทรีย์ให้เป็นก๊าซชีวภาพสำหรับใช้หุงต้มในครัวเรือนถึงหมักก๊าซชีวภาพ จะมีองค์ประกอบดังนี้ ชุดใบกวน ชุด บดย่อยขยะอินทรีย์ ถังสูบลบขยะอินทรีย์และกากตะกอนบ่มสุบขยะอินทรีย์ และกากตะกอน ถังเก็บก๊าซชีวภาพ ฯลฯ ขั้นตอนในการทำคือ นำขยะอินทรีย์มาบดย่อยด้วย เพื่อให้มีขนาดเล็กเหมาะสำหรับการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ แล้วนำขยะอินทรีย์ใส่ไปยังถังหมักก๊าซชีวภาพผ่านทางท่อป้อนขยะ ขยะชีวภาพในถังหมักจะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนเกิดเป็นก๊าซชีวภาพ โดยก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นจะไหลผ่านท่อนำก๊าซไปยังถังเก็บก๊าซชีวภาพเพื่อใช้งานสำหรับหุงต้ม ตะกอนที่เกิดขึ้นจากการย่อยสลายจะถูกระบายออกทางท่อระบายตะกอนในรูปของเหลว เมื่อนำไปประเหยน้ำออกกากที่ได้จากการหมักแก๊สชีวภาพเราสามารถนำไปใช้ เป็นปุ๋ยได้ดีกว่ามูลสัตว์สดๆ และปุ๋ยคอก ทั้งนี้ เนื่องจากในขณะที่มีการหมัก จะมีการเปลี่ยนแปลง สารประกอบไนโตรเจนในมูลสัตว์ ทำให้พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ นับว่าเป็นการกำจัดขยะเน่าเหม็นที่ส่งกลิ่นรบกวนชุมชน ลดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 3 กิจกรรมติดตั้งระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะครัวเรือน

3. ฐานการเรียนรู้การทำดินพร้อมปลูก ฐานการเรียนรู้การทำดินพร้อมปลูก การถ่ายทอดองค์ความรู้ การผลิตดินพร้อมปลูกโดยคิดสูตรของดินขึ้นเพื่อใช้ภายในศูนย์การเรียนรู้และเพื่อจำหน่าย พบว่าดินพร้อมปลูกนี้มีคุณสมบัติช่วยปรับสภาพโครงสร้างของดินให้ร่วนซุย อุ้มน้ำและอากาศได้ดียิ่งขึ้น ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืชให้สมบูรณ์ แข็งแรงตาม ธรรมชาติด้านทานโรคและแมลง เกษตรในพื้นที่ได้นำความรู้จากการมาอบรมที่ศูนย์การเรียนรู้ฯ แห่งนี้นำไปปรับใช้ในการเพาะปลูก เป็นการต่อยอดองค์ความรู้และลดค่าใช้จ่ายได้อีกทาง



ภาพที่ 3 ดินพร้อมปลูก “บ้านสวนพันธุ์ผัก”

4. ฐานทำน้ำหมักชีวภาพ ศูนย์เรียนรู้ฯ ได้เริ่มมาให้ความสำคัญกับการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำหมักชีวภาพกำลังเป็นที่สนใจของประชาชน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการทำในระดับครัวเรือนและชุมชนที่สนใจ ศูนย์เรียนรู้ฯ จึงมีแนวคิดที่จะนำวัสดุที่เหลือใช้จากเศษอาหารเปลือกผลไม้ เช่น เปลือกส้ม เปลือกสับปะรด แดงโมและเศษผักต่างๆ นำมาผลิตเป็นน้ำหมักชีวภาพ อีกทั้งเพื่อเป็นการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทิ้งขยะมูลฝอย แก้ไขปัญหาขยะอินทรีย์ที่ส่งกลิ่นเหม็น เรียนรู้วิธีการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี การเอาจุลินทรีย์ EM มาช่วยในการเร่งปฏิกิริยาย่อยสลายผลิตภัณฑ์



ต่างๆ ที่เหลือใช้เป็นน้ำจุลินทรีย์ หรือน้ำหมักชีวภาพ เพื่อไปทำการล้างท่อลดปัญหาการส่งกลิ่นเหม็น ทดแทนการใช้สารเคมี ลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 4 หมักชีวภาพบรรจุขวด

5. ฐานผักปลอดสารพิษ แรกเริ่มก่อนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จะเข้ามาพัฒนาที่ศูนย์เรียนรู้แห่งนี้ ที่นี้ปลูกผักกลางแจ้งพบเจอปัญหาแมลงกัดกินใบ เนื่องจากที่นี้ไม่ใช้สารเคมี ส่งผลให้ผลผลิตไม่สวยงาม ขายไม่ได้ราคา โดยหลังจากที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์เข้ามาส่งเสริม พาไปศึกษาดูงานที่ฟาร์มออร์แกนิกที่ทำในแนวเกษตรอินทรีย์ไม่ใช้สารเคมีในการทำเกษตร ปลูกผัก เลี้ยงสัตว์ ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพ่อหลวง (จังหวัดราชบุรี) พัฒนาเต็มองค์ความรู้กลับมาพัฒนาสร้างโรงเรียนปลูกผักโดยชุมชนร่วมมือ ร่วมแรงกันทำเพื่อส่วนรวม จนทำให้เกิดเป็นแหล่งเรียนรู้ทางการเกษตร เป็นพื้นที่ทดลองปลูก ปัจจุบันพืชผัก ผลผลิตสวยงาม มีคุณภาพที่ดีมากขึ้น ซึ่งสร้างกำลังใจให้กับผู้ปลูกเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งได้รับมาตรฐานผัก GAP จากกรมส่งเสริมการเกษตร



ภาพที่ 5 โรงเรียนปลูกผักปลอดสารโดยความร่วมมือของชุมชน

6. ฐานผลผลิตชุมชน ศูนย์เรียนรู้ฯ ปลูกพืชหลายชนิด อาทิเช่น มะเขือเทศ เมล่อน ผักสลัด พริก มะเขือยาว มะเขือเปาะ ต้นหอม ผักชี ตั้งโอ๋ ถั่วฝักยาว แตงกวา เสาวรส ฟัก บวบ เป็นต้น อีกทั้งยังมีการจำหน่ายดินพร้อมปลูก ที่ได้มีวางขายในร้านค้าชุมชน และมีไปขายที่ศาลากลางจังหวัด

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมความรู้ (Combination) นอกจากสามารถจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “บ้านสวนพันธุ์ผัก” ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนได้สำเร็จยังสามารถพัฒนา



องค์ความรู้ฝีมือและทักษะ ของ “นวัตกรชุมชน” ด้านเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 2 ท่านได้แก่ 1) คุณวินัย พันธ์ผัก และ 2) นางสาวพรทิพย์ ขอบมาก ที่สามารถเป็นวิทยากรถ่ายทอดองค์ ความรู้หลักปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง มีแนวคิดน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียงนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และได้มีการ จัดทำคู่มือแนะนำศูนย์การเรียนรู้ฯ รวบรวมองค์ความรู้สำหรับผู้สนใจ อาทิเช่น ความรู้บริหารจัดการขยะ กระบวนการผลิตพลังงานชุมชนที่ศูนย์เรียนรู้ฯ ใช้ขยะ/เศษอาหารมาผลิตก๊าซชีวภาพ ความรู้การผลิตดิน พร้อมปลูก การทำน้ำหมักชีวภาพ การผลิตและดูแลผักปลอดสารพิษ ด้านการประสานงานเครือข่าย การ ขยายออนไลน์ และการเป็นวิทยากร ต้นแบบถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเกษตรปลอดภัย เป็นต้น



ภาพที่ 6 กิจกรรมอบรมและศึกษาดูงานกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย

ขั้นตอนที่ 4 การผนึกความรู้ (Internalization) จากการดำเนินก่อตั้งศูนย์การเรียนรู้ฯ สามารถ สามารถนำมาสร้างเป็นแนวการผนึกความรู้ แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ 1) เชิงคุณภาพ พัฒนาสมาชิกใน กลุ่มมีความรู้ความเข้าใจองค์ความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสามารถ ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ผู้เข้า อบรมผู้มาศึกษาได้ โดยน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ สามารถผลิตชุดกักเก็บ แก๊สชีวภาพเพื่อใช้งานได้ด้วยตนเอง เกิดเป็น “นวัตกรชุมชน” สามารถผลิตผักปลอดสารพิษเพื่อ รับประทานและจำหน่าย ยกย่องคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืน 2) เชิงปริมาณ เกิดศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียงจำนวน 1 ศูนย์ และเกิดนวัตกรชุมชนด้านเศรษฐกิจ พอเพียง จำนวน 2 ท่านได้แก่ 1) คุณวินัย พันธ์ผัก และ 2) นางสาวพรทิพย์ ขอบมาก ทั้งนี้จากการจัดตั้ง ศูนย์การเรียนรู้ฯ ได้มีเปิดการอบรม ศึกษาดูงานโดยมีบุคลากรจากกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอสามโคก สำนักงานเกษตรอำเภอ สามโคก และคณะครูและนักเรียนโรงเรียนวัดสหราษฎร์บำรุง ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก จังหวัด ปทุมธานี เข้าร่วมศึกษาอบรมเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งในอนาคตควรมีการปลูกฝังองค์ความรู้ให้กับคน รุ่นต่อไปนั้น ต้องอาศัยวิธีการในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในมิติของเทคโนโลยีที่สร้างความสนใจสำหรับ สร้างคนรุ่นใหม่ให้สืบทอดความรู้ต่อไป



5. อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัย การพัฒนาศักยภาพของชุมชนสู่ศูนย์กลางการเรียนรู้ชุมชน เศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี สามารถอภิปรายได้ดังนี้

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี โดยใช้ SECI Model ผลลัพธ์ที่ได้ คือ การแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ (Socialization) มีปัจจัยสำคัญจากการจัดการความรู้เป็นกระบวนการพัฒนาความรู้ของบุคคลและศูนย์การเรียนรู้เพื่อสร้างคุณภาพและประสิทธิภาพโดยการรวมกลุ่มกัน กำหนดแผนงานร่วมคิดร่วม ทำแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ของสมาชิก ผสมผสานกับความรู้จากแหล่งข้อมูลทั่วไป มีการกำหนด เป้าหมาย วิธีการปฏิบัติ การทดลอง การสังเคราะห์และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ชุมชนมีผู้นำองค์กรชุมชนที่มีวิสัยทัศน์ มีความรู้ และมีความเข้มแข็ง พอที่จะจัดการกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ และประสานความร่วมมือในการจัดการในแง่การพัฒนาความพร้อม ของชุมชนในด้านความรู้ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการตนเอง รวมทั้งหาแนวทางส่งเสริมจาก ภายนอกชุมชน เช่น นโยบายรัฐที่เข้ามาสนับสนุนไม่ว่าจะเป็น การส่งเสริมภาคการตลาด การเชื่อมโยงแหล่งทุนจาก ภายนอก รวมทั้งการส่งเสริมด้านสินค้าออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับ Andersen (2005) ที่กล่าวถึงการจัดการความรู้ว่าเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการประมวลข้อมูลสารสนเทศ ความคิด การกระทำ ตลอดจนประสบการณ์ของบุคคล มาสร้างเป็นความรู้หรือนวัตกรรมและจัดเก็บในลักษณะของแหล่งข้อมูลที่บุคคลสามารถเข้าถึงได้ โดยอาศัย ช่องทางต่างๆ ที่องค์การจัดเตรียมไว้ เพื่อนำความรู้ที่มีอยู่ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ก่อให้เกิดการแบ่งปันและถ่ายทอดความรู้ผ่านฐานการเรียนรู้จำนวน 6 ฐาน ได้แก่ 1) ฐานการเรียนรู้บริหารจัดการขยะ 2) ฐานพลังงานชุมชน 3) ฐานการเรียนรู้การดินพร้อมปลูก 4) ฐานทำน้ำหมักชีวภาพ 5) ฐานผักปลอดสารพิษ และ 6) ฐานผลผลิตชุมชน ด้านการประสานงานเครือข่าย แม้ชุมชนมีการรวมกันเป็นกลุ่มที่หลากหลาย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ก็ได้เป็นตัวแทนในการทำหน้าที่ ผลักดันการกำหนดทิศทางการพัฒนาของชุมชน และสร้างเสริมการจัดการมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการพัฒนาให้เป็นไปตามตามเจตนารมณ์ของสมาชิกในชุมชน รวมถึงการแสวงหากลไกสนับสนุนจากภายนอก และการทำงานเป็นภาคีเครือข่ายในลักษณะการส่งเสริมสนับสนุนซึ่งกันและกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mangkhong et al. (2016) ที่กล่าวถึงการพัฒนาศักยภาพของชุมชนที่ได้ให้สมาชิกในชุมชนเป็นกลไกหลักในการพัฒนาความยั่งยืนเชิงพื้นที่ในการสนับสนุนเสริมสร้างศักยภาพเพื่อที่จะทำให้ชาวบ้านในชุมชน เกิดความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรชุมชน มุ่งสร้างการพัฒนาในพื้นที่ของตน

ดังนั้นผลการวิจัยนี้ สามารถพัฒนาเศรษฐกิจที่เหมาะสมกับชุมชนจากจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง “บ้านสวนพันธุ์ผัก” ได้สำเร็จเกิดรูปแบบการถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ ฐานการเรียนรู้ 6 ฐานการเรียนรู้ เกิดความมั่นคงด้านการบริหารจัดการเนื่องจากมีนวัตกรรมชุมชนที่เป็น



หัวใจหลักของการขับเคลื่อนศูนย์การเรียนรู้ โดยใช้ SECI Model ที่ถูกแลกเปลี่ยนระหว่างสมาชิกชุมชน ผู้นำชุมชนและหัวหน้างานวิจัย การสกัดความรู้ ออกจากตัวคน (Externalization) มีการจัดระเบียบ โดยการจำแนกหัวข้อแนวทางการสร้างต้นแบบการเป็นอีกทั้งได้เปิดโอกาสให้ สมาชิกในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการคิด การวางแผน การทำกิจกรรม การติดตามประเมินผล การเรียนรู้และรับประโยชน์ร่วมกันในการพัฒนา ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนในด้านต่างๆ รวมถึงมีการกำหนดมีกฎเกณฑ์ กติการ่วมกันของคนในชุมชน จึงทำให้สามารถกำกับดูแลให้เป็นไปตามกติกาที่วางไว้ได้ เช่น การจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง บ้านสวนพันธุ์ผัก นอกจากนั้นยังสร้างความมั่นคงของเศรษฐกิจฐานรากตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความมั่นคงด้านสุขภาพที่มีผักปลอดสารไว้รับประทานและจำหน่าย สร้างรายได้และลดรายจ่ายภายในครัวเกิดความยั่งยืน จากผลการวิจัยเมื่อนำไปเทียบเคียงกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้แนวคิดทฤษฎีเดียวกันพบว่า การใช้ SECI Model ช่วยให้ความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) เกิดเป็นความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) ที่จะนำไปปฏิบัติได้ซึ่งในการค้นคว้าแบบอิสระนี้มีความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) อาทิเช่น ความรู้บริหารจัดการขยะ กระบวนการผลิตพลังงานชุมชนที่ศูนย์เรียนรู้นี้ ใช้ขยะ/เศษอาหารมาผลิตก๊าซชีวภาพ ความรู้การผลิตดินพร้อมปลูก การทำน้ำหมักชีวภาพ การผลิตและดูแลผักปลอดสารพิษ ด้านการประสานงานเครือข่าย การขายออนไลน์ การเป็นวิทยากร ต้นแบบถ่ายทอดองค์ความรู้ เป็นต้น

6. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในเชิงการบริหารจัดการ

1.1 หน่วยงานภาครัฐ อาทิเช่น สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอสามโคก ที่ว่าการอำเภอสามโคก ควรมีการพัฒนาระบบการจัดการความรู้: พัฒนาระบบการจัดการความรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน เช่น การสร้างฐานข้อมูลความรู้ชุมชน การจัดทำเว็บไซต์ของศูนย์การเรียนรู้ฯ เพื่อเพิ่มการเข้าถึง สร้างการรับรู้ให้กับคนภายนอก

1.2 สร้างการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ โดยจัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการในระดับส่วนกลางเพื่อให้การสนับสนุน ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์กลางการเรียนรู้ชุมชนเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี

1.3 จากการศึกษาค้นพบสิ่งสำคัญที่เป็นจุดอ่อนในการกระบวนการพัฒนาศักยภาพของศูนย์การเรียนรู้ชุมชน กล่าวคือ สมาชิกมีความหลากหลาย ทั้งในเรื่องของอายุ การศึกษา พื้นฐานทางครอบครัว ประสบการณ์ ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญของงานวิจัย ควรมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการความรู้ของชุมชนเพื่อลดช่องว่างของปัญหาความหลากหลาย

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยในอนาคต



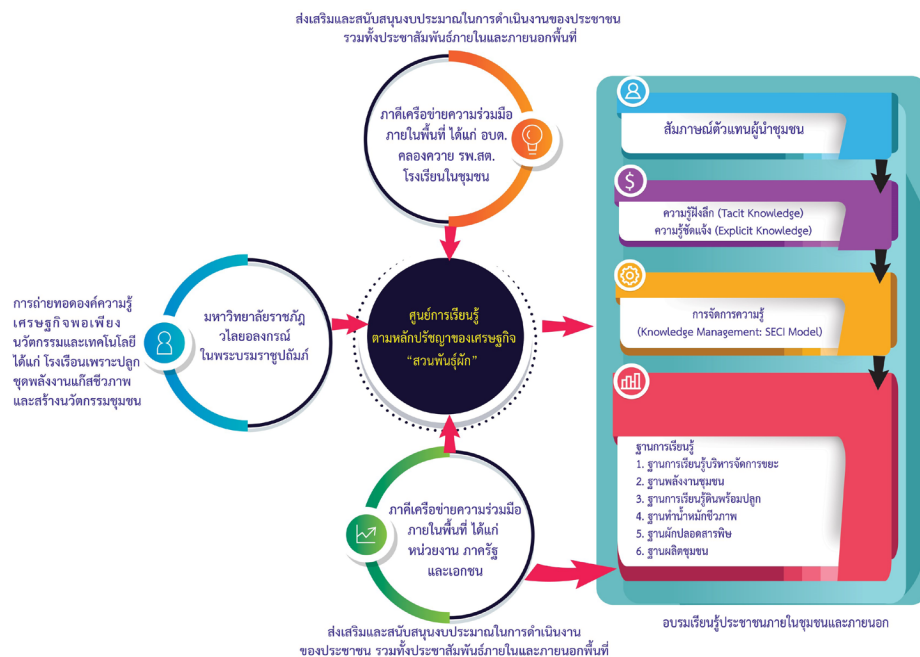
2.1 ควรมีการเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ที่มีอยู่และนำองค์ความรู้ที่มีอยู่เกี่ยวกับการจัดการความรู้และการพัฒนาชุมชนมาประยุกต์ใช้

2.2 ควรมีการเพิ่มเครื่องมือในการวิจัยให้มากขึ้น นอกเหนือจากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม เช่น การสนทนากลุ่ม การสังเกตพฤติกรรม เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ให้ได้ผลตรงกับความเป็นจริงที่สุด

2.3 ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาศักยภาพการจัดการความรู้ของชุมชนสู่ศูนย์กลางการเรียนรู้ชุมชนเศรษฐกิจฐานรากของศูนย์การเรียนรู้พื้นที่ประสบความสำเร็จ

7. องค์ความรู้ที่ได้รับ

ผู้วิจัยได้นำเสนอองค์ความรู้การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาศักยภาพของชุมชนสู่ศูนย์กลางการเรียนรู้ชุมชน เศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี” ใช้เครื่องมือการจัดการความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาชุมชน พัฒนาศูนย์การเรียนรู้ชุมชนต้นแบบ ภายใต้ความร่วมมือของภาคีเครือข่ายภายในภายนอกรวมทั้งมหาวิทยาลัย หน่วยงานราชการ และผู้ชุมชนในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยและสร้างความร่วมมือในพื้นที่ตามแนวคิดการจัดการความรู้ SECI “ทฤษฎีวงจรรความรู้ Knowledge Spiral : SECI Model)” ผ่านการเรียนรู้ 6 ฐานการเรียนรู้ โดยมีสมาชิกใส่ตำบลคลองควายเป็นนวัตกรรมผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ที่ได้รับ



เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการ ยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- อารีย์ เชื้อเมืองพาน. (2551). วิถีชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง: ทางรอดพ้นกับดักทาง เศรษฐกิจและสังคม. *วารสารแม่โจ้ปริทัศน์*, 9(6), 9-11.
- Andersen, A. (2005). *Knowledge management news*. Retrieved from <http://www.kmnews.com/index.php?page=themopportunity>
- Mangkhang, C., et al. (2016). *A study project of the royal project's knowledge transfer and capacity building for highland communities*. Chiang Mai: Highland Research and Development Institute (Public Organization).
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). *โมเดลเซกิ (SECI Model)*. เข้าถึงได้จาก <http://aminaghazadeh.edublogs.org/2010/08/30/nonakas-seci-model/>
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University.
- Sornphisarn. (2017). *Pracharat for the people and for the state*. Retrieved form <https://mgronline.com/mualfund/detail/9580000106890>
- United Nations Office for South-South Cooperation. (2018). *Good Practices in South-South and Triangular Cooperation for Sustainable Development-Volume 2*. New York: UNOSSC.