



วารสารวิศวกรรมศาสตร์และนวัตกรรม Journal of Engineering and Innovation

บทความวิจัย

ตัวชี้วัดความสำเร็จและความยั่งยืน สำหรับการบริหารโครงการเชิงพื้นที่ กรณีศึกษา: การบริหารโครงการด้านแหล่งน้ำ

The keys indicator of success and sustainability for area- based project management: a case study of water resource projects

พีรณิธิ อักษร¹ ธวัชชัย โทอินทร์^{2*} พัฒนพงศ์ โตภาคงาม³ ธนายุทธ ไชยธรรณ⁴

¹ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

² สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมโยธา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

³ วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

⁴ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

Peenithi Aksorn¹ Tawatchai Tho-In^{2*} Pattanapong Topark-ngam³ Tanayut Chaithongrat⁴

¹ Department of Civil Engineering. Faculty of Engineering. Khon kaen University. Khon kaen 40002

² Department of Civil Technical Education. Faculty of Technical Education. Rajamangala University of Technology Isan Khon Kaen Campus. Khon Kaen 40000

³ College of Local Administration. Khon kaen University. Khon kaen 40002

⁴ Faculty of Architecture, Urban Design and Creative arts. Mahasarakham University. Mahasarakham 44000

*Corresponding author

E-mail: tawatchai.to@rmu.ac.th; Telephone: 0 9097 95296

วันที่รับบทความ 11 กรกฎาคม 2563; วันที่แก้ไขบทความ ครั้งที่ 1 30 พฤศจิกายน 2563 ; วันที่แก้ไขบทความ ครั้งที่ 2 มีนาคม 2564

วันที่ตอบรับบทความ 12 มีนาคม 2564

บทคัดย่อ

การวัดความสำเร็จหรือความยั่งยืนของโครงการเชิงพื้นที่ เป็นเรื่องที่ต้องบูรณาการความรู้เพื่อสามารถประเมินผลดำเนินโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทความนี้ศึกษาตัวชี้วัดความสำเร็จ และความยั่งยืนของการบริหารจัดการโครงการเชิงพื้นที่ โดยศึกษาทั้งจากโครงการจริง และทบทวนวรรณกรรม เพื่อได้ข้อมูลปฏิบัติและทฤษฎี จากนั้น วัดความเที่ยงตรงเนื้อหา โดยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้าน ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการเชิงพื้นที่ เพื่อตัดตัวแปรที่ไม่เกี่ยวข้อง พัฒนาแบบสอบถามเพื่อทดลองใช้กับโครงการตัวอย่าง คือ โครงการบริหารจัดการน้ำ อ่างเก็บน้ำห้วยคล้าย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ใช้ทดลองเก็บข้อมูลเพื่อปรับปรุงแบบสอบถาม แบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วถูกส่งไปยังประชากรที่เกี่ยวข้องทั่วประเทศ จากผลวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS แสดงห้าตัวชี้วัดที่มีผลต่อความสำเร็จในการบริหารโครงการเชิงพื้นที่ คือ 1) มีศูนย์ข้อมูล และความรู้ในชุมชน 2) มีศูนย์ข้อมูล และองค์ความรู้สำหรับการเพิ่มผลิตผลการเกษตร 3) จัดแบ่งส่วนงบประมาณมายังโครงการขณะดำเนินการ 4) นำความรู้ในท้องถิ่นมาใช้ในโครงการ และ 5) ผู้นำชุมชนสามารถประสานงาน ส่วนตัวชี้วัดที่มีผลต่อความยั่งยืนมีสี่ตัวชี้วัด คือ 1) การดำเนินโครงการคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 2) การอนุรักษ์ป่าไม้ ต้นน้ำลำธาร 3) บูรณาการเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม และ 4) มีการดำเนินโครงการ ที่ไม่ทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

คำสำคัญ

การพัฒนาเชิงพื้นที่ การบริหารจัดการโครงการ การพัฒนาโครงการอย่างยั่งยืน โครงการแหล่งน้ำ

Abstract

The measurement of project success and sustainability need to integrate holistic perspectives to evaluate the effectiveness of project. The objective of this study is to explore the keys indicator of area-based project development to achieve project success and sustainability. At the beginning, the keys measurement are reviewed. Then, the pre-survey of pilot projects using interviewing the project developers and project managers have been organized to investigate the real context of significant keys. These combined between practical and theoretical dimensions is accomplished. Next, the interviewing with five expert persons who have the experience in project development and project management is implement to validate content. After that, the revised questionnaire is applied to investigate the related samples. Afterward, the data analysis is analyzed to produce the expected outcome by using SPSS program. The analysis showed that there are five components for measuring project success that are: 1) information and knowledge center, 2) study center for productivity improvement 3) budget provision and support, 4) local knowledge application, and 5) local leader competence for cooperation, respectively. Moreover, the results explored four keys measuring project sustainability that are: 1) environment conservation concern, 2) the forest and water resource conservation, 3) integration perspective of socio- economic, environment, and culture concern, and 4) natural compatibility service, product, and process, respectively.

Keywords

area-based project development; project management; project sustainable development; water resource project

1. บทนำ

แนวคิดการพัฒนาเชิงพื้นที่ หรือพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน เป็นบูรณาการมองภาพแบบองค์รวม ตั้งแต่เริ่มต้นวางแผน ปฏิบัติงาน ติดตามผล ทำงานที่ละขั้นตอนอย่างรอบคอบ ทั้ง สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และภูมิสังคม พัฒนาและขับเคลื่อน สาธารณูปโภคพื้นฐาน [1] การพัฒนาเชิงพื้นที่ ยังมีมิติทาง สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ภูมิสังคม สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ เทคโนโลยี ประชาชน ธรรมชาติ คุณธรรม การประกอบธุรกิจ ความรู้ การสร้างเครือข่าย และการเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งล้วนจำเป็นต่อการพัฒนาเมือง ทั้งสิ้น [2,8] ปัญหาของการพัฒนาโครงการเชิงพื้นที่คือ ขาด เครื่องมือ หรือตัวชี้วัดที่วัดผลชัดเจน ขาดการบริหารจัดการ ทำให้โครงการไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ ขาดการ ประเมิน และการติดตามโครงการ ทำให้โครงการล้มเหลว หรือไม่สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย เนื่องจากไม่สามารถระบุเป้าหมาย หรือผลลัพธ์ เพราะขาดตัวชี้วัดความสำเร็จ [1,9,10]

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาตัวชี้วัดที่มีนัยต่อความสำเร็จ และความยั่งยืน ในการบริหารจัดการโครงการเชิงพื้นที่ เพื่อ

สามารถกำหนดเป้าหมาย และวัตถุประสงค์การพัฒนาที่ชัดเจน เป็นประสิทธิภาพ โดยเลือก “โครงการบริหารจัดการน้ำ อ่างเก็บน้ำห้วยคล้าย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ บ้านโคกลำแสงอร่าม ตำบลกุดหมากไฟ อำเภอนองวัวหอ จังหวัดอุดรธานี” เป็นกรณีศึกษาเบื้องต้น เพราะประสบความสำเร็จ เกิดประโยชน์ต่อชุมชน

2. การทบทวนวรรณกรรม

หลักการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานเชิงพื้นที่หรือชุมชนอย่างยั่งยืน มีแนวทางที่สำคัญอยู่ 2 หลักการคือ (1) หลักเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ซึ่งเน้นการพึ่งพาตนเองของชุมชนก่อน โดยใช้หลักของภูมิสังคม และการมีส่วนร่วมของพื้นที่ หรือชุมชนขับเคลื่อน ซึ่งหลักการนี้เหมาะสมกับเมือง หรือประเทศที่กำลังพัฒนา หรือมีงบประมาณจำกัด ระบบโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นจึงมุ่งเน้นส่งเสริมการประกอบอาชีพหลักของคนในชุมชน เพื่อให้ชุมชนพึ่งพาตัวเองได้ ระบบโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญตามหลักการนี้ได้แก่ การพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการที่ดิน พัฒนา

ระบบขนส่งสินค้าเกษตรจากผู้ผลิตสู่ผู้บริโภค ศูนย์บริการสุขภาพชุมชน และสถานศึกษา [3,9] (2) หลักพัฒนาชุมชนหรือพัฒนาเมืองขององค์การสหประชาชาติ (UN, 2007) เป็นหลักการที่ได้รับความนิยม และใช้อย่างกว้างขวาง เหมาะกับประเทศที่มีงบประมาณมาก หรือฐานะทางเศรษฐกิจดี เนื่องจากต้องพัฒนาเกือบทุกระบบพร้อมๆ กัน ทำให้ใช้งบประมาณการลงทุนที่สูงมาก [3]

โครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐานหลักที่จำเป็นต่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่สำคัญประกอบด้วย สถานศึกษา โรงพยาบาล ระบบชลประทาน ระบบป้องกันน้ำท่วม และระบายน้ำ งานพัฒนาแหล่งน้ำ ระบบขนส่ง ระบบไฟฟ้า สื่อสาร พลังงาน ตลาดส่งออก และนำเข้า อุตสาหกรรมพื้นบ้าน และงานฝีมือ โกดัง หรือคลังสินค้า การวิจัยด้านการเกษตร และการต่อยอดทรัพย์สินส่วนกลาง เกษตรแปรรูป และแหล่งน้ำ โดยเฉพาะการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ถือเป็นหัวใจสำคัญที่จะสนับสนุนการพัฒนาอาชีพให้แก่ประชาชนในพื้นที่ ให้อยู่รอดอย่างพอเพียง และยั่งยืน [1,9] ตัวชี้วัดความสำเร็จ คือ ข้อมูลที่แสดง หรือสนับสนุนผลการดำเนินงาน ให้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ในระยะสั้นหรือกลางของการดำเนินโครงการ (ระยะ 1-5 ปี) [1-2] ตัวชี้วัดความยั่งยืน คือ ข้อมูลที่แสดง บอกให้รู้ หรือสนับสนุนผลการดำเนินงาน สัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ในระยะยาวของการดำเนินโครงการ (มากกว่า 5 ปี) [9] และโครงการเชิงพื้นที่ หมายถึง การดำเนินโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อช่วยเหลือประชาชน และสนับสนุนการพัฒนาเชิงพื้นที่ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน หรือช่วยแก้ปัญหาในพื้นที่ รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง ให้สามารถใช้ประโยชน์จากโครงการได้ [1-2, 9]

3. วิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็นสี่ส่วน ดังนี้

1) ศึกษาตัวชี้วัดความสำเร็จ และความยั่งยืนของการพัฒนาโครงการเชิงพื้นที่ จากผลทบทวนวรรณกรรม เอกสาร และสัมภาษณ์ผู้บริหารโครงการ (16 ตัวชี้วัด)

2) วัดความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์บริหารหรือพัฒนาโครงการไม่น้อยกว่า 15 ปี หาคณ (Expert selection) ให้เป็น

ผู้ตัดสิน เลือกตัวชี้วัดที่เห็นด้วย (9 ตัวชี้วัด) มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาวิจัย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดความสำเร็จและความยั่งยืน ของการพัฒนาโครงการเชิงพื้นที่

ปัจจัย	ตัวแปร
กระบวนการดำเนินโครงการ ที่ไม่ทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ [11]	Key1
การบูรณาการ ด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม [12]	Key2
การดำเนินโครงการคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม [13]	Key3
การจัดแบ่งงบประมาณยังโครงการขณะดำเนินการ [14]	Key4
นำความรู้ในท้องถิ่นมาใช้ในโครงการ [15]	Key5
มีศูนย์ข้อมูลและความรู้ในชุมชนให้บริการ [16]	Key6
มีศูนย์ข้อมูล และองค์ความรู้สำหรับการเพิ่มผลผลิตผลการเกษตรให้บริการ [17]	Key7
ผู้นำชุมชนมีความสามารถในการประสานงาน [18]	Key8
การอนุรักษ์ป่าไม้ ต้นน้ำลำธาร [19]	Key9

3) พัฒนาแบบสอบถาม แบบ Likert scale มีการวัดหาระดับ (1 ถึง 5 เรียงลำดับจากน้อยที่สุดไปมากที่สุด) ทดลองกับกรณีศึกษา เพื่อปรับปรุง ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามประกอบด้วยสามส่วน คือ 1 ข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม 2 ความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เรื่องปัจจัยที่มีนัยต่อการบริหารจัดการโครงการให้สำเร็จ และยั่งยืน 3 ข้อเสนอแนะ เพื่อให้พิจารณาและสิ่งที่ควรปรับปรุง

4) เก็บข้อมูลทั่วประเทศ ด้วยแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วกับประชากรที่เกี่ยวข้อง คือ ผู้จัดการโครงการ ผู้บริหารโครงการ ผู้ปฏิบัติการ นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ในพื้นที่

5) วิเคราะห์ และสรุปผลวิจัย โดยปรากฏกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องมีสามหน่วยงานที่สำคัญ ดังนี้

(1) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง โดยมูลนิธิโครงการหลวง เป็นหน่วยงานที่ดำเนินตามโครงการตามแนว

พระราชดำริ ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับประชาชนในพื้นที่ (38 ศูนย์ดำเนินการทั่วประเทศ)

(2) กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ซึ่งมีหน้าที่กำกับดูแล ดำเนินการ และบริหารจัดการโครงการแหล่งน้ำในแต่ละพื้นที่รับผิดชอบ โดยมีสำนักงานกรมชลประทานกระจายอยู่ 17 แห่ง ทั่วประเทศ

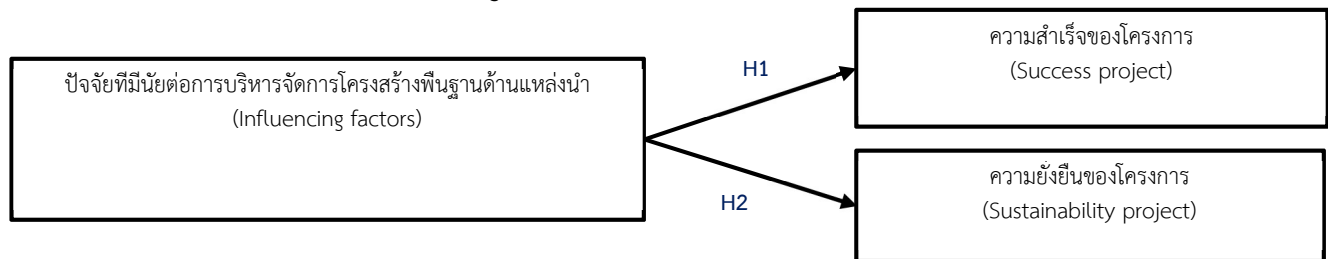
(3) โครงการพัฒนาโดยมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ก่อตั้งขึ้นโดยสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ในรัชกาลที่ 9 มีวัตถุประสงค์มุ่งพัฒนาชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมตามหลักการทรงงานของสมเด็จพระย่า เพื่อสร้างความสุข ความยั่งยืน และความมั่นคง ส่งเสริมผลผลิตชาวเขาไทย [7]

สมมติฐานวิจัย ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการโครงการเชิงพื้นที่ (Influencing factor) กับ

ความสำเร็จ (Success project) และความยั่งยืนของโครงการ (Sustainability project) โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม (รูปที่ 1)

สมมติฐาน H1 = ปัจจัยบริหารจัดการโครงการเชิงพื้นที่ มีผลต่อความสำเร็จโครงการ, สมมติฐาน H2 = ปัจจัยการบริหารจัดการโครงการเชิงพื้นที่ มีผลต่อความยั่งยืนของโครงการ ตัวแปรอิสระคือปัจจัยการบริหารจัดการโครงการเชิงพื้นที่ ตัวแปรตาม 1 คือความสำเร็จโครงการ ตัวแปรตาม 2 คือ ความยั่งยืนของโครงการ

การพิสูจน์สมมติฐานการวิจัยจะยอมรับสมมติฐาน H1 เมื่อ $\beta_1 > 0$ หรือยอมรับสมมติฐาน H2 เมื่อ $\beta_2 > 0$



รูปที่ 1 สมมติฐานการวิจัย

ตารางที่ 2 ข้อมูลของกลุ่มประชากรที่ทำการสำรวจ (n = 830)

ตัวแปร		ความถี่เฉลี่ย (ร้อยละ)	ตัวแปร		ความถี่เฉลี่ย (ร้อยละ)
เพศ	ชาย	602 (72.5)	การศึกษา	ปริญญาโทและสูงกว่า	126 (15.2)
	หญิง	228 (27.5)		ปริญญาตรี	470 (56.6)
ตำแหน่ง	ผู้จัดการโครงการ	41 (4.9)		ต่ำกว่าปริญญาตรี	234 (28.2)
	ผู้เชี่ยวชาญ	77 (9.3)	อายุ (ปี)	อายุเฉลี่ย	40.4*
	นักวิจัย	82 (9.9)	ประสบการณ์ทำงาน (ปี)	ประสบการณ์เฉลี่ย	14.8**
	ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ	479 (57.7)			
	ชาวบ้านผู้ร่วมโครงการ	151 (18.2)			

หมายเหตุ : * ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.995 และ ** ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.263

4. ผลการทดลอง

แบบสอบถาม 4,000 ชุด ถูกส่งไปยังกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้อง มีแบบสอบถามที่ตอบกลับ สมบูรณ์และวิเคราะห์ได้ด้วย SPSS version 23 830 ชุด ผลวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 2-7 ตามลำดับ ตารางที่ 2 ข้อมูลของประชากรที่ทำการสำรวจ แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศชายร้อยละ 72.5

อายุผู้ตอบแบบสอบถามเฉลี่ย 40.4 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 56.60 ประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 14.8 ปี และเป็นผู้ปฏิบัติงานในโครงการร้อยละ 57.70 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (std.) ตามลำดับของแต่ละตัวชี้วัดในการบริหารโครงการเชิงพื้นที่ตามจริง ผลแสดงตัวชี้วัดที่ทำอันดับแรกคือ 1) โครงการดำเนินโดย

คำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม - Key3 2) การดำเนินโครงการไม่ทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ - Key1 3) การอนุรักษ์ป่าไม้ ต้นน้ำลำธาร - Key9 4) บูรณาการ ด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม - Key2 และ 5) ใช้ความรู้ในท้องถิ่นในโครงการ - Key5 โดยมีค่าเฉลี่ย 3.74 3.67 3.60 3.55 และ 3.44 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและการจัดลำดับ

ปัจจัย	ชื่อ	เฉลี่ย	Std.
Key3	โครงการดำเนินโดยคำนึงถึง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	3.74	0.837
Key1	การดำเนินโครงการไม่ทำให้ สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ	3.67	0.898
Key9	มีการอนุรักษ์ป่าไม้ ต้นน้ำลำธาร	3.60	0.926
Key2	บูรณาการ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม	3.55	0.860
Key5	ใช้ความรู้ในท้องถิ่นใน โครงการ	3.44	0.864
Key8	ผู้นำชุมชนมีความสามารถ ประสานงาน	3.41	0.756
Key7	มีศูนย์บริการข้อมูล และองค์ ความรู้สำหรับเพิ่มผลผลิต การเกษตร	3.38	0.903
Key6	มีศูนย์บริการข้อมูล และ ความรู้ในชุมชน	3.22	0.940
Key4	มีการจัดสรรงบประมาณ มายังโครงการระหว่าง ดำเนินการ	3.21	0.941

ตารางที่ 4 แสดงผลวิเคราะห์หาค่าเหมาะสมของข้อมูล โดยวิธี KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) and Bartlett's test of sphericity ได้ค่า 0.887 มากกว่า 0.70 ซึ่งถือว่าได้ข้อมูลมีความเหมาะสมในการทดสอบ Factor Analysis

ผลวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของสัมประสิทธิ์ (Correlation coefficient) เพื่อตรวจสอบความเป็นอิสระของตัวแปรต่อการป้องกันสภาวะร่วม (Multicollinearity) ของตัวชี้วัดทั้งเก้าตัวแปร (ตารางที่ 5) ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำกว่า 0.80 แสดงว่าไม่มีปัญหา inter-correlation เรื่องสภาวะร่วม [19]

จากการวิเคราะห์ Eigenvalues ที่มากกว่า 1 มีสองค่า จึงสามารถแบ่งกลุ่มตัวชี้วัดได้สองกลุ่ม (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัด KMO measure และการทดสอบ Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	0.887	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2905.620
	Df	36
	Sig.	0.000

ตารางที่ 5 สหสัมพันธ์ของสัมประสิทธิ์

Item	Key1	Key2	Key3	Key4	Key5	Key6	Key7	Key8	Key9
Key1	1.000	0.350**	0.594**	0.253**	0.314**	0.224**	0.224**	0.236**	0.340**
Key2	0.350**	1.000	0.570**	0.338**	0.496**	0.441**	0.436**	0.375**	0.506**
Key3	0.594**	0.570**	1.000	0.295**	0.412**	0.328**	0.380**	0.361**	0.522**
Key4	0.253**	0.338**	0.295**	1.000	0.420**	0.472**	0.410**	0.430**	-0.312**
Key5	0.314**	0.496**	0.412**	0.420**	1.000	0.594**	0.485**	0.464**	0.478**
Key6	0.224**	0.441**	0.328**	0.472**	0.594**	1.000	0.642**	0.516**	0.407**
Key7	0.224**	0.436**	0.380**	0.410**	0.485**	0.642**	1.000	0.522**	-0.397**
Key8	0.236**	0.375**	0.361**	0.430**	0.464**	0.516**	0.522**	1.000	0.381**
Key9	0.340**	0.506**	0.522**	0.312**	0.478**	0.407**	0.397**	0.381**	1.000

** Correlation is significant at less than a 0.05 level (2-tailed).

กลุ่มที่ 1 ตัวชี้วัดความสำเร็จ ประกอบด้วยห้าตัวแปร ส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูล และการจัดการในพื้นที่ คือ 1) มีศูนย์บริการข้อมูลและความรู้ในชุมชน 2) มีศูนย์ข้อมูล และองค์ความรู้สำหรับเพิ่มผลผลิตการเกษตรให้ชุมชน 3) ผู้นำชุมชนมีความสามารถประสานงาน 4) ใช้ความรู้ในท้องถิ่นในโครงการ และ 5) จัดสรรงบประมาณมายังโครงการขณะดำเนินการ ซึ่ง

“มีศูนย์ข้อมูล และความรู้บริการในชุมชน” เป็นตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.840

กลุ่มที่ 2 ตัวชี้วัดความยั่งยืน ประกอบด้วยสี่ตัวแปร ส่วนใหญ่เป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และบูรณาการ (แบบองค์รวม) คือ 1) ดำเนินโครงการโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 2)

มีกระบวนการดำเนินโครงการ ที่ไม่ทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ 3) บูรณาการ ด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม และ 4) อนุรักษ์ป่าไม้ ต้นน้ำ ลำธาร โดยมีตัวแปรสำคัญ คือ “ดำเนินโครงการโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม” และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด 0.834 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 6 ค่า Eigenvalue และ Total Variance

องค์ประกอบ	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	รวม	ความแปรปรวน (ร้อยละ)	Cumulative (ร้อยละ)	รวม	ความแปรปรวน (ร้อยละ)	สะสม (ร้อยละ)	รวม	ความแปรปรวน (ร้อยละ)	สะสม (ร้อยละ)
1	4.374	48.596	48.596	4.374	48.596	48.596	3.044	33.825	33.825
2	1.136	12.619	61.215	1.136	12.619	61.215	2.465	27.390	61.215
3	0.718	7.977	69.192						
4	0.599	6.661	75.853						
5	0.548	6.084	81.937						
6	0.504	5.601	87.538						
7	0.460	5.106	92.644						
8	0.355	3.939	96.583						
9	0.307	3.417	100.000						

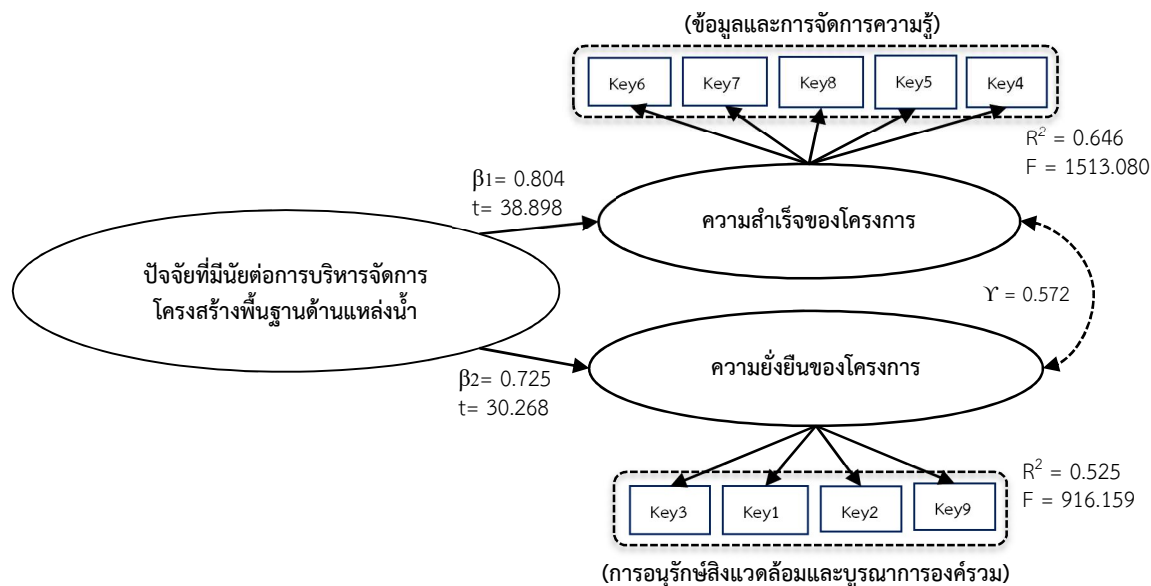
หมายเหตุ: เทคนิคการสกัดองค์ประกอบ ใช้ Principal Component Analysis

ตารางที่ 7 แสดงค่า Factor loading และ Variance

กลุ่ม	หัวข้อ	Factor loading	Percent of variance explained	Cumulative percent of variance
กลุ่มที่ 1 “ตัวชี้วัดความสำเร็จ” (Success project) 5 ตัวแปร				
ข้อมูลและการจัดการความรู้ (Information and knowledge management)				
Key6	มีบริการศูนย์ข้อมูล และความรู้ในชุมชน	0.840	33.825	33.825
Key7	มีบริการศูนย์ข้อมูล และองค์ความรู้สำหรับการเพิ่มผลิตผลการเกษตร	0.767		
Key8	ผู้นำชุมชนมีความสามารถประสานงาน	0.702		
Key5	ใช้ความรู้ในท้องถิ่นในโครงการ	0.676		
Key4	จัดสรรงบประมาณระหว่างดำเนินการ	0.665		
กลุ่มที่ 2 “ตัวชี้วัดความยั่งยืน” (Sustainability project) 4 ตัวแปร				
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและบูรณาการองค์รวม (Environment conservation and holistic integration)				
Key3	ดำเนินโครงการโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	0.834	27.390	61.215
Key1	มีกระบวนการดำเนินโครงการ ที่ไม่ทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ	0.776		
Key2	บูรณาการ ด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม	0.662		
Key9	อนุรักษ์ป่าไม้ ต้นน้ำ ลำธาร	0.651		

จากผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple regression) (รูปที่ 2) ที่ $p < 0.05$ มีค่า $\beta_1 > 0$ ว่าปัจจัยบริหารจัดการโครงการเชิงพื้นที่ที่มีผลในทิศทางบวกต่อความสำเร็จโครงการ โดยมี $\beta_1 = 0.804$ และ $t=38.898$ ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรตามในได้ ร้อยละ 64.6 ($R^2 = 0.646$ และ $F = 1513.080$) ปัจจัยบริหาร

จัดการโครงการเชิงพื้นที่ที่มีผลในทิศทางบวกต่อความยั่งยืนของโครงการ โดยมี $\beta_2 = 0.725$ และ $t=30.268$ ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรตามได้ร้อยละ 52.2 ($R^2 = 0.522$ และ $F = 916.159$) และตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการมีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดความยั่งยืนของโครงการโดยสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ = 0.57



รูปที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร

5. สรุป

รายงานการวิจัยเรื่อง “ตัวชี้วัดความสำเร็จและความยั่งยืนสำหรับการบริหารโครงการเชิงพื้นที่ กรณีศึกษา: การบริหารโครงการด้านแหล่งน้ำ” แบ่งประเมินโครงการเป็นสองช่วง ช่วงแรก เน้นผลดำเนินการหลังโครงการแล้วเสร็จ หรือประเมินในระยะแรก หรือระยะสั้น เรียกว่า “ความสำเร็จของโครงการ” ช่วงที่สอง กล่าวถึงการดำเนินโครงการในระยะยาว เรียกว่า “ความยั่งยืนของโครงการ” [18] งานวิจัยนี้จึงได้ใช้แนวทางการประเมินโครงการตามทั้งสองระยะดังกล่าว

ผลการศึกษาเรื่องตัวชี้วัดความสำเร็จและความยั่งยืนสำหรับการบริหารโครงการเชิงพื้นที่ สรุปตัวชี้วัดที่มีนัยต่อความสำเร็จ และความยั่งยืน ในการบริหารโครงการเชิงพื้นที่ ดังนี้

5.1 ตัวชี้วัดที่มีนัยต่อความสำเร็จในการบริหารจัดการโครงการเชิงพื้นที่ (ห้าตัวชี้วัด) คือ 1) มีบริการศูนย์ข้อมูลและความรู้ในชุมชน 2) มีบริการศูนย์ข้อมูลและองค์ความรู้สำหรับ

การเพิ่มผลิตผลการเกษตร 3) ผู้นำชุมชนมีความสามารถประสานงาน 4) ใช้ความรู้ในท้องถิ่นในโครงการ และ 5) จัดสรรงบประมาณระหว่างดำเนินการ

5.2 ตัวชี้วัดที่มีอิทธิพลต่อความยั่งยืน ในการบริหารจัดการโครงการเชิงพื้นที่ (สี่ตัวชี้วัด) คือ 1) ดำเนินโครงการโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 2) มีกระบวนการดำเนินโครงการที่ไม่ทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ 3) บูรณาการ ด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม 4) อนุรักษ์ป่าไม้ต้นน้ำ ลำธาร

ผู้บริหารระดับสูง อาทิ ผู้กำหนดนโยบาย ผู้จัดการโครงการ ผู้บริหารโครงการ นักวางแผน นักวิจัย หรือผู้เกี่ยวข้อง สามารถใช้ตัวชี้วัดจากการวิจัยนี้ เป็นแนวทางในการกำหนดจุดประสงค์ เป้าหมาย หรือผลสำเร็จในการดำเนินโครงการเชิงพื้นที่ เพื่อให้ประสบความสำเร็จในระยะสั้น และยั่งยืนในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานวิจัยแห่งชาติ (วช.) ผู้สนับสนุนทุนโครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 รหัสโครงการ 255051

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. *โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ*. เข้าถึงได้จาก: <http://www.rdpb.go.th> [เข้าถึงเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2550]
- [2] The Royal Development Projects Board (RDPB). *Projects initiated by His Majesty King Bhumibol Adulyadej: Background of the Royal Development Projects*. Available from: <http://kanchanapisek.or.th> [Accessed 25th March 2005]
- [3] United Nations. *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodology*. New York: United Nations; 2007.
- [4] อัมพล เสนาณรงค์. *องค์มนตรีของคนไทยช่วยกันเผยแพร่เศรษฐกิจพอเพียง*. เข้าถึงได้จาก: <http://www.manager.co.th/QOL/ViewNews.aspx> [เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2550]
- [5] สุรยุทธ์ จุลานนท์. *นายกฯ เดินสายเจนนักลงทุนย้ำปี 50 เร่งปฏิรูปเศรษฐกิจพอเพียงอำเภอรอบต่างชาติ*. เข้าถึงได้จาก: <http://www.naewna.com/new.asp>
- [6] สุเมธ ตันติเวชกุล. *ได้เบื่องพระยุคลบาท*. กรุงเทพมหานคร: มติชน; 2549.
- [7] เกษม วัฒนชัย. *ยูเอ็นนำแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเผยแพร่ 114 ประเทศทั่วโลก*. เข้าถึงได้จาก: <http://www.manager.co.th/Home/ViewNews.aspx> [เข้าถึงเมื่อ 15 มกราคม 2559]
- [8] จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา. *ตามรอยพระยุคลบาทด้วย “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”*. เข้าถึงได้จาก: <http://www.Komchadluek.net> [เข้าถึงเมื่อ 15 มกราคม 2550]
- [9] มูลนิธิปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ. *โครงการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนอ่างเก็บน้ำห้วยคล้าย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.อุดรธานี*. เข้าถึงได้จาก: <http://www.pidthong.org> [เข้าถึงเมื่อ 20 มีนาคม 2550]
- [10] Aksorn P, and Charoenngam C. Key measurements for local infrastructure sustainability: case study of communities in Thailand. *The Governance of Local Communities: Global Perspectives and Challenges*. Reilly TF. (Ed) New York: Nova Science; 2017, pp. 165 - 181. [Accessed 1th October 2019]
- [11] Klevas V, Streimikiene D, Kleviene A. Sustainable assessment of the energy project implementation in regional scale. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2009; (13):155-166.
- [12] Mitchell D, Clarke M, Baxter J. Evaluation land administration project in developing countries. *Land Use Policy*. 2008; (25):464-473.
- [13] Azerrad JM, Nilon CH. An evaluation agency conservation guideline to better address planning Efforts by Local Government. *Landscape and Urban Planning*. 2006(77):255-262.
- [14] Eedlenbruch K, Thoyer S, Grelot F, Kast R, Enjolras G. Risk-sharing policies in the context of the French flood prevention action programs. *Environmental Management*. 2009; (91):363-369.
- [15] Raymond CM, Fazey I, Reed MS, Stringer LC, Robinson GM, Evelyn AC. Integrating local and scientific knowledge for environmental management. *Environmental Management*. 2010(91):1766-1777.
- [16] Ferguson J, Huysman M, Soekijad M. Knowledge management in practice: pitfalls and potentials for development. *World Development*. 2010; (38): 1797-1810.
- [17] Peskircioglu N. MpM's productivity improvement project approach in provinces. *Productivity and Performance Management*. 2008; (56):440-448.
- [18] Mancini JA, Marek LI. Sustaining community-based program for families: conceptualization and measurement. *Family Relations*. 2004; (53):339-347.
- [19] Allison PD. *Multiple Regression*. California: Pine Forge Press; 1999.