

ประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบุรี

Effectiveness of training programs to energy and environment conservation, The Sirindhorn International Environmental Park Cha-am, Phetchaburi Province

กมลชนก รักษาวงศ์ (Kamonchanok Rugsawong)^{*}

วิมล หอมยิ่ง (Wimon Homying)^{**}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วัดระดับประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร 2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ในโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 140 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร โดยรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาประสิทธิผลแต่ละด้าน พบว่า ประสิทธิภาพด้านความรู้ความเข้าใจ อยู่ในระดับมากที่สุด ประสิทธิภาพด้านความสามารถในการนำไปปฏิบัติจริง อยู่ในระดับมากตามลำดับ

2. ลักษณะส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์เชิงเหตุ – ผล ต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรม ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ได้แก่ ระดับการศึกษา

3. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์เชิงเหตุ – ผล ต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P \leq 0.05$ โดยรวม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของโครงการ

^{*} รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด

Public Administration Stamford International University

^{**} รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด

Public Administration Stamford International University

ฝึกอบรมทุกด้าน มีความสัมพันธ์เชิงเหตุ – ผลต่อประสิทธิผลขอโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P \leq 0.05$

คำสำคัญ : ประสิทธิภาพ, โครงการฝึกอบรม, การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

Abstract

Effectiveness of training programs in regard to energy and environment conservation, The Sirindhorn International Environmental Park Cha-am, Phetchaburi Province. This research aimed to 1) Measure the effectiveness of training programs in energy conservation and the environment. Sirindhorn International Environmental Park 2) Study factors affecting the effectiveness of programs in energy conservation and the environment. Sirindhorn International Environmental Park. The sample were participants in the training were 140 people. Research tool was questionair. The statistics used were percentage, mean, standard deviation and multiple regression analysis.

The research found that

1. The effectiveness of training programs in regard to energy conservation and the environment, Sirindhorn International Environmental Park. Overall were at high level. For effectiveness of each aspect found that cognitive aspect were at the highest level. Effectiveness of application aspect was at high level respectively.

2. The personal was logical relationship to the effectiveness of the training program in regard to Energy Conservation and Environmental, Sirindhorn International Environmental Park. Statistically significant ($P \leq 0.01$) was education.

3. Factors effecting the effectiveness of the training program were logical relationship to effectiveness of training program in regard to Energy Conservation and the Environment, Sirindhorn International Environmental Park, Statistically significant at $P \leq 0.05$. Overall, it was found that factors effecting the effectiveness of the training program in all aspects were logical relationship to effectiveness of training program in regard to Energy Conservation and the Environment, Sirindhorn International Environmental Park, Statistically significant at $P \leq 0.05$.

Keywords: effectiveness, training, energy conservation and the environment

บทนำ

การเพิ่มขึ้นของประชากรโลกอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ตลอดจนการขยายตัวทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมต่างๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทำให้ความต้องการใช้พลังงานของมนุษย์เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานของมนุษย์ตั้งแต่อดีตเป็นต้นมา คือสภาพอากาศและสภาวะแวดล้อม (Environmental impacts) ที่เปลี่ยนแปลงไป จนทำให้มนุษย์ต้องเผชิญกับผลกระทบที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหาโลกร้อน (Global warming) จึงเป็นปัญหาที่ควบคู่กับการใช้พลังงานมาโดยตลอด ในปัจจุบันสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ ทั้งภายในประเทศและในท้องถิ่นมีแนวโน้ม ถูกทำลายเพิ่มมากขึ้น ในขณะเดียวกันสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม (ที่มนุษย์สร้างขึ้น) กลับเพิ่มมาแทนมากขึ้นเป็นลำดับมีการประดิษฐ์และพัฒนาเทคโนโลยี มาอำนวยความสะดวกต่อมนุษย์เพิ่มมากขึ้น ผลจากการทำลายสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติส่งผลกระทบต่อมนุษย์หลายประการ เช่น ปัญหาการแปรปรวนของภูมิอากาศโลก การร่อยหรอของทรัพยากรธรรมชาติ ภัยพิบัติมีแนวโน้มรุนแรงมากยิ่งขึ้น มลพิษสิ่งแวดล้อมขยายขอบเขตกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการดำรงอยู่และการมีคุณภาพที่ดีของมนุษย์ (กวินทิพย์ 2556 : -)

จากปัญหาวิกฤตพลังงาน วิกฤตโลกร้อน และการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างสิ้นเปลือง โดยเฉพาะการใช้พลังงานจากน้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ ส่งผลให้ปริมาณของ พลังงานลดลงและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง แหล่งพลังงานที่มีอยู่บนโลกซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดแต่ ก็มีแนวโน้มการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดการขาดแคลนพลังงานที่จะใช้ ในอนาคตอันใกล้ อีกทั้งการใช้พลังงานอย่างมหาศาลได้ส่งผลให้เกิดวิกฤตสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาภาวะโลกร้อน อันเกิดจากการกระทำของมนุษย์อีกด้วย พลังงานถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับมนุษย์ อีกทั้งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนา ประเทศไทยมีแหล่งพลังงานทั้ง 2 ประเภท แต่พลังงานประเภทที่ใช้แล้วหมดไป คือ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติและถ่านหิน เป็นพลังงานหลักที่ใช้ในการพัฒนาประเทศในปัจจุบัน ทั้งเพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า การคมนาคมขนส่ง ตลอดจนเป็นวัตถุดิบในการผลิตของอุตสาหกรรม ซึ่งใน กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า การดำเนินงานภาคอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง และการใช้ไฟฟ้าในภาคประชาชน ส่งผลให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมาก และทุกกิจกรรมส่งผลให้เกิดผล กระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาภาวะโลกร้อนในปัจจุบัน อีกทั้งการผลิตพลังงานต้อง ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นจำนวนมากด้วยเช่นเดียวกัน

เนื่องจากสถานการณ์ด้านพลังงาน และสิ่งแวดล้อม มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อม โดยการถ่ายทอดความรู้ แสวงหาความรู้ การฝึกอบรม ซึ่งในปัจจุบันหน่วยงานที่มีภารกิจงานด้านการฝึกอบรมและเผยแพร่ความรู้ ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ดำเนินงาน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ สร้างความตระหนักแก่สาธารณชน ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับการให้บริการที่ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน เยาวชน ชุมชนท้องถิ่น และประชาชนทั่วไป อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร บริหารจัดการโดย มูลนิธิอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีภารกิจเผยแพร่ความรู้ ส่งเสริมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตน ในการ

มีส่วนร่วมป้องกันและแก้ไขการสูญเสียพลังงานในทุกขั้นตอนการผลิตและการบริโภค สาธิตและเปรียบเทียบวิธีการใช้พลังงานที่ขาดประสิทธิภาพกับวิธีการใช้พลังงานที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการศึกษาฝึกอบรม และวิจัยที่มีประสิทธิภาพ ประชาชนในพื้นที่และประชาชนทั่วไป และทุกหน่วยงาน ได้รับความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เกิดประโยชน์และมีคุณค่าด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพ (แผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร 2551 : 12-13)

โครงการฝึกอบรมและเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ของอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบุรี เป็นกิจกรรมที่มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตามปีงบประมาณ โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน ในการจัดกิจกรรมฝึกอบรมและเผยแพร่ความรู้ให้แก่กลุ่มเป้าหมายไม่น้อยกว่า 2,000 คนต่อปี ประกอบด้วย นักเรียน เยาวชน ครู อาจารย์ ผู้นำชุมชน ชุมชนท้องถิ่น หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการคือ (1) จัดกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์พลังงานและเสริมสร้างจิตสำนึกการมีส่วนร่วมที่จะดูแลสิ่งแวดล้อม ตามแนวพระราชดำริให้แก่ นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป และ (2) ส่งเสริมให้เกิดการสร้างเครือข่ายในการอนุรักษ์พลังงาน โดยการปรับพฤติกรรมการใช้พลังงานให้รู้คุณค่า และใช้อย่างพอเพียง

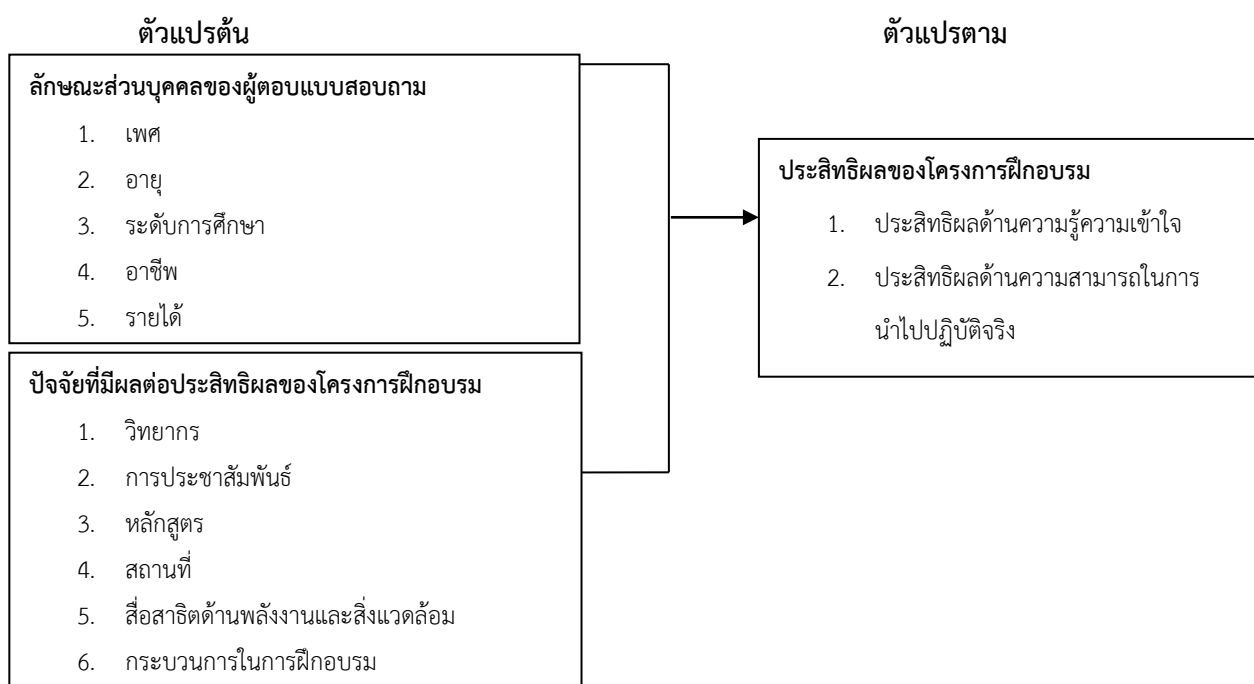
จากการดำเนินโครงการเพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมเกิดความรู้และประสบการณ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และคาดว่าผู้ที่เข้าร่วมฝึกอบรม จะสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้จริง ซึ่งจะมีส่วนช่วยครอบครัว สถานที่ทำงาน รวมถึงประเทศชาติ อนุรักษ์พลังงานทรัพยากรธรรมชาติ และรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมได้ต่อไป ดังนั้นผู้เกี่ยวข้องจึงควรมีความรู้ความเข้าใจ เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานไปในทิศทางที่ถูกต้อง เป็นประโยชน์ และเกิดประสิทธิผล จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งขององค์กรจึงมีความสนใจและเล็งเห็นความสำคัญในการวัดประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร เพื่อพัฒนาการให้บริการกิจกรรมฝึกอบรม ในทุกๆ ด้านและสามารถบรรลุตามภารกิจของอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธรต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวัดระดับประสิทธิผลของโครงการการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรม กับประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงงานวิจัยต่างๆ ผู้วิจัยได้นำแนวทางการวัดประสิทธิผลที่เชิงระบบ ตามแนวคิดของ Robbins และแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรม (ดวงใจ ศุภสารัมภ์ 2549 : online) มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการวิจัย (Research population) คือ ผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ในโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบุรี โดยมีฐานข้อมูลจากผู้ใช้บริการฝึกอบรมประจำปีงบประมาณ 2558 (เดือนตุลาคม 2557 ถึง เดือนกันยายน 2558) จำนวนรวมทั้งสิ้น 3,934 คน

2. กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้สูตรการคำนวณของ Samuel B. Green (ณัฐพล ชันธไชย 2557:143) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิด (Checklist)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมฝึกอบรม เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรม ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร โดยใช้ประเด็นในการประเมิน ประกอบด้วย วิทยากร การประชาสัมพันธ์ หลักสูตร สถานที่ สื่อสาริตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม กระบวนการในการฝึกอบรม

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมฝึกอบรม เกี่ยวกับประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรม ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร โดยใช้ประเด็นในการประเมินประกอบด้วย ประสิทธิภาพด้านความรู้ความเข้าใจ ประสิทธิภาพด้านความสามารถในการนำไปปฏิบัติจริง ลักษณะคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ดังนี้ 5 = เห็นด้วยมากที่สุด 4 = เห็นด้วยมาก 3 = เห็นด้วยปานกลาง 2 = เห็นด้วยน้อย และ 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 แบบสอบถาม ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการจัดโครงการฝึกอบรม ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามที่ประกอบไปด้วยข้อคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวคิดในการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย โดย ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบแบบสอบถามตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบพิจารณาความถูกต้อง ตรวจสอบความเที่ยงตรงทางด้านเชิงเนื้อหา รวมถึงภาษาและสำนวนที่ใช้ในแบบสอบถาม

2. นำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ทำการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาของแบบสอบถามเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น แล้วนำมาปรับปรุง ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) และหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไปทุกข้อ จากการวิจัยได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นครั้งสุดท้าย เพื่อตรวจสอบและแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม ตามที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้น มาตรวจสอบความสมบูรณ์ และลงรหัส (Code) ในตารางเปล่า (Dummy tables) แล้วทำการคำนวณ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าสถิติ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) คำนวณหาค่าสถิติ ได้แก่ หาค่าร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา

อาชีพ และรายได้ และค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรม ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ ด้านวิทยากร ด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านหลักสูตร ด้านสถานที่ ด้านสื่อสื่อด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม และด้านกระบวนการในการฝึกอบรม

2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม กับประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรม ด้วยวิธีทางสถิติโดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ด้วยค่า Sig. หากค่า Sig. เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือแสดงว่า ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. วิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการจัดโครงการฝึกอบรม ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

สรุป

1. ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.6 มีอายุ อายุ 16-20 ปี ร้อยละ 45.7 มีระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 36.4 มีอาชีพ เป็นนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 82.9 และมีรายได้ 5,000-10,000 บาท ร้อยละ 76.4

2. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ โดยรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาปัจจัยแต่ละด้าน ตามลำดับดังนี้ ด้านสถานที่ ด้านวิทยากร ด้านกระบวนการในการฝึกอบรม ด้านสื่อสื่อด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ด้านหลักสูตร ด้านการประชาสัมพันธ์ ตามลำดับ พิจารณาเป็นรายด้านดังนี้

2.1 ด้านวิทยากร ผลการวิเคราะห์ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ ตามลำดับดังนี้ ความพร้อมของวิทยากร ความเหมาะสมของวิทยากร การชี้แจง การตอบข้อซักถามของวิทยากร วิธีการนำเสนอของวิทยากร และ ความพึงพอใจ ต่อการดำเนินงานของวิทยากร

2.2 ด้านการประชาสัมพันธ์ ผลการวิเคราะห์ พบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ ตามลำดับดังนี้ การประชาสัมพันธ์ มีความชัดเจน ในการอธิบายชี้แจงโครงการสามารถเข้าใจง่าย ความสะดวกในการเข้าถึงข่าวสารประชาสัมพันธ์โครงการ ระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์โครงการมีความเหมาะสม รูปแบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการมีความน่าสนใจ และ ช่องทางการประชาสัมพันธ์โครงการมีความหลากหลาย

2.3 ด้านหลักสูตร ผลการวิเคราะห์ พบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ ตามลำดับดังนี้ หลักสูตรมีความกระชับ เข้าใจง่าย หลักสูตรตรงตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาการจัดกิจกรรม ตามหลักสูตรมีความเหมาะสม หลักสูตรมีความทันสมัย ทันสถานการณ์ และ หลักสูตรมีความหลากหลาย เหมาะกับผู้เข้าร่วมฝึกอบรมตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

2.4 ด้านสถานที่ ผลการวิเคราะห์ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ ตามลำดับดังนี้ สถานที่มีความพร้อม ความสวยงามของสถานที่จัดกิจกรรม ความเหมาะสมของสถานที่จัดกิจกรรม ความสะอาดของการจัดสถานที่ และ สถานที่จัดกิจกรรม สามารถเดินทางได้สะดวก

2.5 ด้านสื่อสาคิตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ผลการวิเคราะห์ พบว่า อยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาแต่ละข้อ ตามลำดับดังนี้ สื่อสาคิตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มีการจัดวางในพื้นที่เหมาะสมแก่การเรียนรู้ สื่อสาคิตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมได้ ความเหมาะสมในการถ่ายทอดความรู้ฝ่ายสื่อสาคิตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของสื่อสาคิตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอความรู้ในพื้นที่ และ สื่อสาคิตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมมีความทันสมัยทันสถานการณ์

2.6 ด้านกระบวนการในการฝึกอบรม ผลการวิเคราะห์ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ ตามลำดับดังนี้ กระบวนการฝึกอบรม มีความสนุกสนาน ความพึงพอใจต่อกระบวนการในการฝึกอบรม การให้ความร่วมมือในกระบวนการต่างๆ ของการฝึกอบรม มีการสอดแทรกความรู้ ในกระบวนการฝึกอบรมได้อย่างเข้าใจง่าย และ การดำเนินกระบวนการฝึกอบรม มีความน่าสนใจ

3. ประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมโดยรวม อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาประสิทธิผลแต่ละด้าน ตามลำดับดังนี้ ประสิทธิผลด้านความรู้ความเข้าใจ และประสิทธิผลด้านความสามารถในการนำไปปฏิบัติจริง พิจารณาเป็นรายด้านดังนี้

3.1 ด้านความรู้ความเข้าใจ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ ตามลำดับดังนี้ เกิดการรับรู้ถึงผลดีและผลเสีย ที่เกิดขึ้นจากการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น มีการนำความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมไปใช้ในชีวิตประจำวัน รู้เท่าทันและสามารถแก้ไขปัญหา/ลดผลกระทบด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมได้ และ สามารถถ่ายทอดความรู้ต่อให้กับผู้อื่นได้

3.2 ด้านความสามารถในการนำไปปฏิบัติจริง พบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละข้อตามลำดับดังนี้ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้มาตรการประหยัดพลังงาน และมีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า ลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้พลังงาน และทรัพยากรภายในบ้าน สถานศึกษา ที่ทำงาน ชุมชน เป็นผู้นำในการจัดกระบวนการ/กิจกรรม ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ที่ทำงาน ชุมชนได้ขยายเครือข่ายการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมไปยังคนใกล้ชิดเพิ่มขึ้น และ นำสื่อสาคิตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (เช่น การนำตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ไปใช้ตาก/ถนอมอาหาร)

4. ลักษณะส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์เชิงเหตุ – ผล ต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรม ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.01$) ได้แก่ระดับการศึกษา

5. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์เชิงเหตุ – ผล ต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P \leq 0.05$ โดยรวม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมทุกด้าน มีความสัมพันธ์เชิงเหตุ – ผล ต่อประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P \leq 0.05$

6. การแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการจัดโครงการฝึกอบรม ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร พบว่า ความคิดเห็นว่าโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ที่ควรปรับปรุง หรือนำเสนอเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมากขึ้น ควรมีการปรับปรุงสื่อวีดิทัศน์ที่มีความซ้ำซ้อนในแต่ละพื้นที่/นิทรรศการ ควรคำนึงถึงเวลาในการจัดกิจกรรม ปรับปรุงด้านความสะดวกของสถานที่ในบางจุด เช่น ห้องน้ำรวม ปรับปรุงหลักสูตร นิทรรศการและสื่อสาธิตให้มีความทันสมัย ทันต่อสถานการณ์มากขึ้น รวมทั้งการพัฒนาวิทยากรของอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ให้มีความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมให้กับผู้เข้าร่วมฝึกอบรมในแต่ละช่วงวัย และมีข้อเสนอแนะให้มีการจัดกิจกรรมศึกษาเรียนรู้นอกสถานที่เพิ่มเติม กระบวนการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย และพัฒนาบ้านพัก สถานที่จัดกิจกรรมให้มีความสะดวกสบายขึ้น เพื่อรองรับการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม

อภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการอภิปราย ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติ สิรินธร โดยรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดหมวดหมู่ของวัตถุประสงค์โครงการ ในรูปแบบของประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ 1. ประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ ดังนี้ (1) เกิดการรับรู้ถึงผลดีและผลเสีย ที่จะเกิดจากการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม (2) เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพิ่มขึ้น (3) มีการนำความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมไปใช้ในชีวิตประจำวัน (4) รู้เท่าทันและสามารถแก้ไขปัญหา/ลดผลกระทบด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมได้ (5) สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่นได้ 2. ประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ด้านความสามารถในการนำไปปฏิบัติจริง ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรม พบว่า อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ดังนี้ (1) มีการเปรียบเทียบพฤติกรรม การใช้มาตรการประหยัดพลังงาน และมีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า (2) ลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้พลังงาน และทรัพยากรภายในบ้าน สถานศึกษา ที่ทำงาน ชุมชน (3) เป็นผู้นำในการจัดกระบวนการ/กิจกรรม ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ที่ทำงาน ชุมชน ได้ (4) ขยายเครือข่ายการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมไปยังคนใกล้ชิดเพิ่มขึ้น (5) นำสื่อสาธิตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (เช่น การนำตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ไปใช้ตาก/ถนอมอาหาร) สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร คือ 1. จัดกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์พลังงานและเสริมสร้างจิตสำนึกการมีส่วนร่วมที่จะดูแลสิ่งแวดล้อม ตามแนวพระราชดำริให้แก่ นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป และ 2. ส่งเสริมให้เกิดการสร้างเครือข่ายในการอนุรักษ์พลังงาน โดยการปรับพฤติกรรมการใช้พลังงานให้รู้คุณค่า และใช้อย่างพอเพียง แสดงให้เห็นว่าโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธรนั้น บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในโครงการ ซึ่ง

การประเมินประสิทธิผลโครงการการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ในการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับแนวคิด การประเมินประสิทธิผลตามเป้าหมาย (the goal-attainment approach) เป็นการประเมินประสิทธิผลโดยพิจารณาจากความสามารถขององค์กรในการดำเนินงานให้ บรรลุเป้าหมายขององค์กรนักวิชาการที่ศึกษาประสิทธิผลขององค์กรตามแนวความคิด นี้ได้แก่ Georgopoulos and Tannenbaum (อ้างถึงใน มัชวาท สุวรรณเรือง 2536 : 8-9) โดยเห็นว่า องค์กรทุก องค์กรมุ่งที่จะบรรลุเป้าหมายขององค์กรโดยใช้เครื่องมือ ที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต เพื่อผลิตผลงานขององค์กร การให้ความหมายของประสิทธิผล องค์กร จึงต้องพิจารณา 2 ประเด็น คือเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ และ หนทางหรือ เครื่องมือ (means) ซึ่งองค์กรใช้ในการรักษาความเป็นองค์กรและบรรลุเป้าหมายให้ได้ สำหรับ เป้าหมายสำคัญขององค์กรทั่ว ๆ ไปคือ ผลผลิต (output) ในแง่ที่สามารถบรรลุ ถึงจุดหมายที่องค์กรได้ตั้งไว้ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วิภาวี อนุพันธ์พิศิษฐ์ (2555) เรื่อง การประเมินประสิทธิผลการประชาสัมพันธ์ โครงการ คีนคลองสวยใส ให้ชุมชนของเรา ผลการวิจัยพบว่า ด้านสื่อประชาสัมพันธ์ของโครงการที่มีประสิทธิผล ในระดับมาก คือ สื่อโปสเตอร์ ชุด 3 วิธีบำบัดน้ำเสียคืนชีวิตความสวยใสให้คลอง รongลงมาได้แก่ แผ่นพับ ชุด 3 วิธี บำบัดน้ำเสียคืนชีวิตความสวยใสให้คลอง ซึ่งควรใช้เป็นสื่อหลักในการรณรงค์สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์คลอง แสนแสบ ส่วนสื่อป้ายรณรงค์ ชุด เรารักคลองแสนแสบ ป้ายผ้า ชุด 3 วิธีบำบัดน้ำเสียคืนชีวิตความสวยใสให้คลอง และใบปลิว ชุด กฎหมายน่ารู้คู่คลองสวย พบว่ามีประสิทธิผลของสื่อประชาสัมพันธ์ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ เนื่องจากควรใช้เป็นสื่อเสริมร่วมกับการจัดกิจกรรมรณรงค์ในชุมชน ในด้านกิจกรรมประชาสัมพันธ์ จำนวน 4 กิจกรรมของโครงการนร่อง พบว่ากิจกรรมที่ได้รับการประเมินประสิทธิผลอยู่ในระดับมาก คือ (1) กิจกรรม รัก ณะคลองแสนแสบ และ (2) กิจกรรม ร่วมฝัน น้ำใส ให้เทพีลา ซึ่งบรรลุวัตถุประสงค์ในการรณรงค์เพื่อสร้าง ความรู้ความเข้าใจ ทศนคติ ตลอดจนจิตสำนึกในการอนุรักษ์คลองแสนแสบด้วย 3 วิธีการบำบัดน้ำเสียก่อนทิ้ง ให้แก่เด็กนักเรียนและชุมชนเทพีลา ทั้งนี้ได้รับความสนใจและความร่วมมือในกิจกรรม ซึ่งจะนำไปขยายผล การปฏิบัติอย่างต่อเนื่องต่อไปในชุมชน ส่วน (3) กิจกรรม ล่องเรือฟันฟูลาคลอง ปราศจากน้ำเสียด้วย EM Ball และ (4) กิจกรรม อนุรักษ์ยุคใหม่ ใส่ใจคลอง มีประสิทธิผลของกิจกรรมในระดับปานกลาง เนื่องจากต้องขอ ความร่วมมือกับตัวแทนชุมชน ภาครัฐ สถานประกอบการเพื่อสร้างเครือข่ายในการรณรงค์เข้าถึงให้มากขึ้น และ จะต้องสร้างการมีส่วนร่วมกับกลุ่มเป้าหมายในการเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์คลองแสนแสบในระยะยาว และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ รำพึง สว่างเดือน (2548) เรื่อง การประเมินประสิทธิผลโครงการพักชำระหนี้เกษตรกร ลูกค่านาคาร์เพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร อำเภอยุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งผลการศึกษา พบว่า ประสิทธิผลของโครงการด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี กิจกรรมฟันฟูลาชีพ และกิจกรรมอบรมหลักสูตรสัจ ธรรมชีวิต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนประสิทธิผลของโครงการ ด้านการเพิ่มขึ้นของรายได้ การ ลดลงของรายจ่าย การพัฒนาความรู้ในการประกอบอาชีพ อยู่ในระดับน้อยที่สุดประสิทธิผลด้านการออมเงินอยู่ ในระดับน้อย และประสิทธิผลด้านความสามารถในการชำระหนี้ได้หลังสิ้นสุดโครงการ อยู่ในระดับปานกลาง สรุป โดยภาพรวม กล่าวได้ว่าประสิทธิผลของโครงการอยู่ในระดับน้อย ด้านปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ พบว่า เกษตรกรตัวอย่างทุกราย มีความพอใจกับโครงการ ในด้านการไม่ต้องจ่ายดอกเบี้ย ข้อเสนอแนะของเกษตรกร

ส่วนใหญ่ ต้องการให้รัฐบาลช่วยเหลือด้านการลดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และการได้สิทธิในการซื้อปัจจัยการผลิต ราคาถูก บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

2. จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบุรี ประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ 6 ด้าน คือ 1) ด้านวิทยากร 2) ด้านการประชาสัมพันธ์ 3) ด้านหลักสูตร 4) ด้านสถานที่ 5) ด้านสื่อสาธิตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม และ 6) ด้านกระบวนการในการฝึกอบรม เป็นปัจจัยในการขับเคลื่อนให้เกิดกระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Output) ในโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร หรือในการศึกษาค้นคว้า คือ ประสิทธิภาพของโครงการ สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีระบบ (Systems Theory) (ดวงใจ ศุภสารัมภ์ 2549 : online) มีหลักการจดจำ ซึ่งสามารถสรุปเป็น องค์ประกอบหลักได้ 3 ส่วนใหญ่ คือ ปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ หรือองค์ประกอบแรกนำไปสู่ การดำเนินงานของระบบ โดยรวมไปถึงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่ต้องการของระบบนั้น ๆ ในระบบ การศึกษาตัวป้อนเข้าไป ได้แก่ นักเรียน สภาพแวดล้อมของนักเรียน โรงเรียน สมุด ดินสอ และอื่น ๆ เป็นต้น กระบวนการ (Process) คือองค์ประกอบต่อมาของระบบ หมายถึง วิธีการ ที่จะนำไปสู่ผลงานหรือผลผลิตของ ระบบ และในระบบการศึกษาได้แก่ วิธีการสอนต่าง ๆ เป็นต้น ผลลัพธ์ (Output) หรือ ผลผลิต (Product) เป็น องค์ประกอบสุดท้ายของระบบ หมายถึง ความสำเร็จในลักษณะต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ หรือประสิทธิผล ใน ระบบการศึกษา ได้แก่ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในลักษณะต่าง ๆ หรือนักเรียนที่มีความรู้ ความสามารถที่จะดำรงชีวิตในอนาคตได้ตามอัตภาพ เป็นต้น โดยองค์ประกอบทั้ง 3 มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและ กัน ขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่ได้ ผสมผสานอย่างมีเอกภาพเพื่อบรรลุตามเป้าหมาย ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิผล โดย ประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบุรี ผลการวิเคราะห์ ปัจจัยแต่ละด้าน พบว่า มีลำดับความสำคัญ ลำดับแรกคือ ด้าน สถานที่ รองลงมาคือ ด้านวิทยากร ด้านกระบวนการในการฝึกอบรม ด้านสื่อสาธิตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ด้านหลักสูตร และด้านการประชาสัมพันธ์ ตามลำดับ และพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของโครงการ ฝึกอบรม ที่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรมด้านความรู้ความเข้าใจ อย่างมีนัยสำคัญ ตามลำดับความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้าน ลำดับแรกคือ ด้านวิทยากร รองลงมาคือ ด้านสถานที่ ด้าน กระบวนการในการฝึกอบรม ด้านสื่อสาธิตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม และ ด้านหลักสูตร ตามลำดับ ปัจจัยที่ มีผลต่อประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรม ที่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรมด้าน ความสามารถในการนำไปปฏิบัติจริง อย่างมีนัยสำคัญ ตามลำดับความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้าน ลำดับแรกคือ ด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านหลักสูตร ด้านกระบวนการในการฝึกอบรม ด้านวิทยากร และ ด้านสื่อสาธิตด้าน พลังงานและสิ่งแวดล้อม ของผู้เข้าร่วมฝึกอบรม สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านต่างๆ ในกระบวนการ (Process) ฝึกอบรมของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบุรี มีความสัมพันธ์กันและมีผลต่อผลลัพธ์ (Output) หรือประสิทธิภาพของโครงการ ฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอลำลูกเกด จังหวัด เพชรบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P \leq 0.05$ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สายสวาท โสขวัญฟ้า (2551 :

บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง การประเมินประสิทธิผลในการดำเนินงานของสภาวัฒนธรรมจังหวัดสมุทรปราการ ปีงบประมาณ 2547 – 2549 ผลการวิจัยพบว่า (1) การประเมินความเหมาะสมและประสิทธิผลของกระบวนการ (Process) ในการดำเนินงานของสภาวัฒนธรรมจังหวัดสมุทรปราการ จำแนกเป็นการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการด้านการบริหารและการจัดการ ด้านการประสานงาน ด้านการงบประมาณ โดยรวมมีความเหมาะสมและประสิทธิผลสอดคล้องกับเกณฑ์อยู่ในระดับปานกลาง (2) การประเมินประสิทธิผลของผลผลิต (Product) ตามภารกิจของสภาวัฒนธรรมจังหวัดสมุทรปราการ ในการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ/งาน/กิจกรรมตามภารกิจ 2 ด้าน คือด้านศาสนา ด้านศิลปะและวัฒนธรรม ด้วยการประเมินเชิงสรุปรวม (Summative Evaluation) พบว่าโดยรวมมีความเหมาะสมและประสิทธิผลสอดคล้องกับเกณฑ์อยู่ในระดับปานกลาง และการประเมินประสิทธิผลสืบเนื่องจากการดำเนินงานโครงการ/งาน/กิจกรรมที่เกิดขึ้น กับกลุ่มเป้าหมายพบว่าโดยรวมมีความเหมาะสมและประสิทธิผลสอดคล้องกับเกณฑ์อยู่ในระดับมากทุกด้าน ได้แก่ โครงการด้านศาสนา กลุ่มเป้าหมายมีความคิดเห็นว่า สภาวัฒนธรรมอำเภอมีการให้ความรู้ความเข้าใจในสาระของโครงการ ความตระหนักและศรัทธาต่อสาระและประโยชน์ของโครงการ/งาน/กิจกรรม อยู่ในระดับมาก และโครงการด้านศิลปะและวัฒนธรรม กลุ่มเป้าหมายมีความคิดเห็นว่าสภาวัฒนธรรมอำเภอมีการให้ความรู้ความเข้าใจในสาระของโครงการ การนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันอยู่ในระดับมากเช่นกัน จากผลการประเมินในด้านต่าง ๆ ทำให้สามารถสรุปผลการประเมินในภาพรวมได้ว่าประสิทธิผลในการดำเนินงานของสภาวัฒนธรรมจังหวัดสมุทรปราการ ปีงบประมาณ 2547 – 2549 สภาวัฒนธรรมจังหวัดสมุทรปราการมีประสิทธิผลในการดำเนินงานผ่านเกณฑ์ คือ อยู่ในระดับกลาง และเพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด สภาวัฒนธรรมจังหวัดสมุทรปราการควรมีการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานโดยเปิดโอกาสให้เครือข่าย เครือญาติภาคีสมาชิกและประชาชนทั่วไปสามารถเข้ามามีส่วนร่วมอย่างสำคัญในการดำเนินงานวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของจังหวัดร่วมกันอย่างกว้างขวางและทั่วถึง ด้วยการสร้างแรงจูงใจ สร้างความรู้ ความเข้าใจและตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของวัฒนธรรมและงานวัฒนธรรม ต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์และหน้าที่ต่าง ๆ ที่ไม่ขัดกับมูลเหตุจูงใจความประสงค์และความสามารถของเครือข่ายเครือญาติภาคีสมาชิก มีการประชุมปรึกษาหารือกันเป็นเนืองนิจ การดำเนินงานวัฒนธรรมที่เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้น ควรเพื่อแก้ปัญหาสังคมของท้องถิ่นและเพื่อพัฒนาวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น ส่วนในด้านผลผลิต ควรปรับส่วนที่ก้าวหน้าของวัฒนธรรมตะวันตกกับวัฒนธรรมพื้นบ้านให้เข้ากันให้ได้ วัฒนธรรมพื้นบ้านไม่ใช่เพื่อชาวบ้านเพื่อชาวนาเท่านั้น แต่เพื่อพ่อค้าด้วย วัฒนธรรมพื้นบ้านไทยจึงควรเป็นวัฒนธรรมของหลายชนชั้น ควรสร้างภูมิทัศน์ทางานแก่นักเรียน นักศึกษา เยาวชน ประชาชนเพื่อให้สามารถต่อสู้กับกระแสวัฒนธรรมให้สามารถเลือกสรร กลั่นกรองวัฒนธรรมจากต่างชาติมาปรับใช้ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตแบบไทยได้อย่างเหมาะสมและไม่อาจปล่อยให้เป็นบทบาทหน้าที่ของภาครัฐแต่เพียงลำพังอีกต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงสถานการณ์ และปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. โครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ควรเตรียมความพร้อมในการพัฒนาในด้านต่างๆ อาทิ หลักสูตร สถานที่ การประชาสัมพันธ์ นิทรรศการสื่อสาริตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมให้ทันต่อสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อดึงดูดกลุ่มเป้าหมาย ผู้สนใจ และสามารถแข่งขันกับคู่แข่งทางการตลาดที่ดำเนินกิจกรรมในรูปแบบที่คล้ายคลึงกันได้
2. อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ควรปรับปรุงซ่อมแซมอาคารสถานที่ นิทรรศการและสื่อสาริตให้มีความสมบูรณ์ รองรับการให้บริการและการจัดกิจกรรมในโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ได้อย่างต่อเนื่อง
3. อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ควรส่งเสริมการพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อการฝึกอบรม ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ด้านวิทยากร ด้านสถานที่ ด้านสื่อสาริตด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม และด้านกระบวนการในการฝึกอบรม เพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของโครงการ อยู่ในระดับมากที่สุด เพื่อให้โครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น เป็นศูนย์การฝึกอบรมที่มีชื่อเสียงต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการเก็บข้อมูลการศึกษาวิจัย จากกลุ่มเป้าหมายที่เพิ่มขึ้น อาทิ ผู้เข้าศึกษาเยี่ยมชม ผู้ใช้บริการบ้านพัก ห้องประชุมสัมมนาของอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร เพื่อให้ได้ข้อมูลในการวิเคราะห์ที่มีความหลากหลาย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ต่อไป
2. ควรทำการศึกษาความสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร กับหน่วยงาน องค์กรอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ดำเนินกิจการที่คล้ายคลึงกัน เพื่อเป็นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโครงการอย่างชัดเจนยิ่งขึ้น
3. ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับโครงการฝึกอบรม ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เกี่ยวข้องในทุกๆระดับ เพื่อให้ได้ข้อมูลด้านกรนำความรู้ ความเข้าใจ ไปต่อยอดอย่างเป็นรูปธรรม

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กวินทิพย์. (2556). *สถานการณ์สิ่งแวดล้อม*. สืบค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2559 จาก -

<http://kawinhip14.blogspot.com/p/7-1.html>

ไกรฑูรย์ สุขสนชัย. (2550) การประเมินประสิทธิผลโครงการบ้านเอื้ออาทร : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการรังสิตคลอง 3. ปรินญามหาบัณฑิต รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชลธิชา หอมฟุ้งและคณะ. (2559). “การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร”. Veridian E-Journal, Silpakorn University, ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ ปีที่ 9, ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม 2559 : 408 – 420

ณัฐพล ชันธไชย. (2557). บทวิจารณ์บทความ Green. S. B. (1991. How many subjects does it take to do a regression analysis? Multivariate Behavioral Research, 26, 499-510. วารสารเกษมบัณฑิต, 15: 17-31.

ดวงใจ ศุภสารัมภ์. (ม.ป.ป.). คู่มือการจัดฝึก กอบรม. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2559, จาก

<http://www.tu.ac.th/org/ofrefector/person/train/>

ทริศม์ชญา พิพัฒน์เพ็ญ และคณะ. (2557). การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการปฏิบัติราชการของเทศบาลนครสงขลา. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

นายณภดล อธิภัทรางกูร. (2556). เปรียบเทียบประสิทธิผลการให้บริการงานประปาระหว่างชุมชนที่มีและไม่มีระบบกรองน้ำในขบวนการผลิต ขององค์การบริหารส่วนตำบลลำเพียก อำเภอบึงนาราง จังหวัดนครราชสีมา. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

พิทยา บวรวัฒนา (2531). วิทยานิพนธ์การสำหรับรัฐประศาสนศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๕๕๕

มัทนาพร สุวรรณเรือง. (2536). ประสิทธิภาพของการนำนโยบายป้องกันปราบปรามทุจริตเลือกตั้งของโครงการ ท.ม.ก.ไปปฏิบัติ: กรณีวิจัยปฏิบัติการเขตเลือกตั้ง ค. จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

มูลนิธิอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. (2551). แผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร พ.ศ. 2550-2554. กรุงเทพฯ.

รามฤทธิ์ พิณเสนาะ. (2555). การประเมินผลกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง กรณีศึกษาหมู่บ้านเขาพลู หมู่ที่ 8 ตำบลท่ากุ่ม อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด. ปรินญามหาบัณฑิต รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.

- รำพึง สว่างเดือน. (2548). การประเมินประสิทธิผลโครงการพักชำระหนี้เกษตรกรลูกค้ำธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. ปรินญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วชิรวรรณ งามละม่อม. (ม.ป.ป). แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิผล. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2559 จาก <http://learningofpublic.blogspot.com/>
- วรัท พงกษาคุณนนท์. (2550). ประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Efficiency & Effectiveness) สืบค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2559 จาก <http://peenet.blogspot.com/2008/07/efficiency-effectivenessadministrator.html>.
- วิภาวี อนุพันธ์พิศิษฐ์. (2555). การประเมินประสิทธิผลการประชาสัมพันธ์ โครงการ “คืนคลองสวยใสให้ชุมชนของเรา”. โครงการศึกษาคูณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของชุมชนริมคลองแสนแสบ : ระยะที่ 2 ซึ่งดำเนินการทั้งสิ้น 3 ระยะ. คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต.
- สายสวาท โสขวิญญา. (2551). การประเมินประสิทธิผลในการดำเนินงานของสภาวัฒนธรรมจังหวัดสมุทรปราการ ปีงบประมาณ 2547 – 2549. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุรภา เกตุมาลาและคณะ. (2559). “ประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาอาชีพตามแนวคิด” Veridian E-Journal, Silpakorn University, ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ ปีที่ 9, ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2559 : 287 - 304