

## การศึกษาผลการใช้คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน The Study of Using Community Environmental Education Management Manual

ปพิชญา ประภาร<sup>1</sup> และ ประยูร วงศ์จันทร์<sup>2</sup>

Papichaya Prapan<sup>1</sup> and Prayoon Wongchantra<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อศึกษาการใช้คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนและศึกษาคำดัชนีประสิทธิผลของคู่มือ 2) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และทักษะการจัดการ ก่อนและหลังการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน 3) ประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้การจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 58 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทัศนคติ แบบวัดทักษะในการจัดการชุมชน และแบบประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้การจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-test ผลการศึกษา พบว่า คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดมีดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.536 นิสิตกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และทักษะหลังการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนสูงกว่าก่อนการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้การจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนหลังการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ :** คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน สิ่งแวดล้อมศึกษา

<sup>1</sup> นิสิตปริญญาโท คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>1</sup> Master Student, Faculty of Environment and Resource studies, Mahasarakham University

<sup>2</sup> Assistant Professor, Faculty of Environment and Resource studies, Mahasarakham University

## Abstract

The purposes of this research were 1) To study using community environmental education management manual and effectiveness index of manual, 2) To study and compare the knowledge, attitudes and skills in community environmental education management before and after community environmental education management 3) To evaluate standard of learning outcomes of community environmental education management. The sample were 58 undergraduate students in year 4 of environmental education program, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University being selected purposive sampling. The research instruments were the community environmental education management manual, knowledge test, attitude test, skills test and standard test of learning outcomes of community environmental education management. The data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, and t-test. The results revealed that the community environmental education management manual of environmental education was the most appropriate level, the index was equal to 53.60 % The sample group students had mean scores of knowledge attitude and skills after training community environmental education management higher than training of community environmental education management at level of Statistical significance .05 and standard of learning outcomes of community environmental education management before community environmental education management was at high level.

**Keywords :** Community Environmental Education Management Manual, Environmental Education.

## บทนำ

สิ่งแวดล้อมศึกษา คือกระบวนการที่มุ่งสร้างให้ประชากรมีความสำนึกและห่วงใยปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องอื่นๆ และมีความรู้ ทักษะจิต ความตั้งใจจริง และความมุ่งมั่นที่จะหาทางแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่และป้องกันปัญหาใหม่ที่จะเกิดขึ้น ทั้งด้วยตนเองและด้วยความร่วมมือกับผู้อื่นซึ่งมีความมุ่งหมายที่จะให้มีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม อันจะส่งผลให้การพัฒนาประเทศเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวทางปฏิบัติสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ การจัดการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน โดยรูปแบบและวิธีการจัดกิจกรรมสามารถจำแนกได้ 3 รูปแบบ คือ 1) การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม (to Learn in Environment) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในสิ่งแวดล้อม 2) การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (to Learn about Environment) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เนื้อหาสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย และ 3) การเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม (to Learn for Environment) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการลงมือปฏิบัติและการมีส่วนร่วมในการปกป้องและพัฒนาสิ่งแวดล้อม (ประยูร วงศ์จันทร์, 2558 : 20)

จะเห็นได้ว่า กระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษามีความจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังเช่น สิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน คือ การศึกษาออกแบบ วางแผน และจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชน ตลอดจนการประเมินผลการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษานั้นๆ และการนำเสนอการดำเนินการผลการจัดกิจกรรมและข้อเสนอแนะต่างๆ ถือเป็นกระบวนการเรียนรู้นอกสถานที่ที่เน้นการทำงานร่วมกับบุคคลในชุมชนที่จะทำให้ผู้คนได้ตระหนักถึงคุณค่าและรักษาความหลากหลายทางชีวภาพอย่างเป็นรูปธรรม เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างนิสิตกับคนในชุมชน ซึ่งสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน เป็นรายวิชาหนึ่งในหลักสูตรสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนในชุมชน โดยให้นิสิตลงพื้นที่จริงในการศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การศึกษาปัญหา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขปัญหาและ

การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งเน้นในเรื่อง ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า มนุษย์ ฯลฯ (กองทะเบียน  
ประมวลผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2559 : 53-69)

ประสบการณ์/การสัมภาษณ์และการศึกษาผลการเรียนในรายวิชาสิ่งแวดล้อม  
ศึกษาชุมชนของนิสิตปีการศึกษาที่ผ่านมา ทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่อง  
ในการจัดกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน คือ ระยะเวลาในการจัด  
การสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนไม่เพียงพอ นิสิตศึกษา/เก็บข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม  
ไม่ครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา เนื่องด้วยรายวิชายังไม่มีคู่มือการจัดการ  
สิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนสำหรับให้นิสิตนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและ  
เก็บข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน ส่งผลให้นิสิตขาดความรู้ ทักษะ และทักษะ  
ในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนที่มีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ทั้งนั้นเพื่อให้การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด จึงจำเป็นต้อง  
เพิ่มระยะเวลาในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน พร้อมทั้งพัฒนาคู่มือ  
การจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน สำหรับนิสิตที่ลงการจัดการ และศึกษาผลการใช้  
คู่มือของนิสิตตลอดการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนจนจบสิ้น เพื่อให้ได้ทราบถึง  
ความก้าวหน้าในเรื่องความรู้ ทักษะ และทักษะในการทำงานของนิสิตที่เพิ่มขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนและ  
จัดกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี  
ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อม  
และทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยเนื้อหาการศึกษาในคู่มือ  
แบ่งออกเป็น 8 บท เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน  
ระหว่างวันที่ 11-20 สิงหาคม พ.ศ.2559 ที่โรงเรียน/ชุมชนบ้านสูงยาง หมู่ที่ 4,6,7  
และ 12 ตำบลคูเมือง อำเภอมือสรวง จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อการศึกษา/เก็บบันทึก  
ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน ให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์ของ  
รายวิชา ส่งผลให้นิสิตเกิดความรู้ในการศึกษาข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม  
ที่เพิ่มขึ้น เกิดทัศนคติที่ดีต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน และนิสิตมีทักษะ  
ในการการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพื่อให้การวิจัยมี  
ประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น จึงมีการศึกษาผลการใช้คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา  
ชุมชนตลอดระยะเวลาการจัดการของนิสิต เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้

ทัศนคติ และทักษะการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนของนิสิต ให้ทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนิสิตตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการเรียนรู้ สามารถนำไปเป็นแนวทางและใช้ประโยชน์ในจัดกิจกรรมและพัฒนางานวิจัยในครั้งต่อไปได้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาคู่มือให้มีความเหมาะสมและศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน
2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และทักษะการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน ก่อนและหลังการใช้คู่มือ ของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง
3. เพื่อศึกษาผลการประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน ของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง

### วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนในครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 428 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนในครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 58 คน โดยเลือกแบบเจาะจง

ตัวแปรที่ศึกษา มีดังนี้

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนโดยใช้คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความรู้ ทัศนคติ ทักษะการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน และมาตรฐานการเรียนรู้รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน

ระยะเวลาในการวิจัย

ระยะที่ 1 การพัฒนาคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึง วันที่ 20 กรกฎาคม 2559

ระยะที่ 2 การนำคู่มือไปใช้ในกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน ระหว่างวันที่ 11 สิงหาคม ถึง วันที่ 20 สิงหาคม 2559

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดได้แก่
  - 1.1 คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ได้แก่

แบบทดสอบความรู้แบบวัดทัศนคติแบบวัดทักษะการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนและแบบวัดแบบประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ตามเครื่องมือต่างๆ ดังนี้

1. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน ซึ่งเป็นคำถามแบบเลือกตอบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 20 ข้อ รวม 20 คะแนน คะแนนเฉลี่ย (16.00-20.00) นิสิตมีความรู้ในระดับดีมากคะแนนเฉลี่ย (11.00-15.99) นิสิตมีความรู้ในระดับดีคะแนนเฉลี่ย (6.00-10.99) นิสิตมีความรู้ในระดับพอใช้คะแนนเฉลี่ย (0.00-5.99) นิสิตมีความรู้ในระดับปรับปรุง

2. แบบวัดทัศนคติต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน จำนวน 20 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนการตอบดังนี้ข้อความเชิงบวก เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 คะแนน เห็นด้วย 4 คะแนน ไม่แน่ใจ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน ข้อความเชิงลบเห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน เห็นด้วย 2 คะแนน ไม่แน่ใจ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย 4 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 คะแนน

3. แบบวัดทักษะในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน จำนวน 10 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนการตอบดังนี้ระดับมากที่สุด 5 คะแนน ระดับมาก 4 คะแนน ระดับปานกลาง 3 คะแนน ระดับน้อย 2 คะแนน และระดับน้อยที่สุด 1 คะแนน

4. แบบประเมินมาตรฐานการเรียนรู้รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน โดยกำหนดเป็นข้อคำถามแบบมาตราประเมินค่าแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย จำนวน 23 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดทักษะ ดังนี้ ระดับมาก 3 คะแนน ระดับปานกลาง 2 คะแนน ระดับน้อย 1 คะแนน

### ผลการศึกษา

สถิติที่ใช้ คือ สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยค่าจำนวน, สถิติเชิงอนุมานด้วย t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

**ตารางที่ 1** ค่าความเหมาะสมของคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนโดยผู้เชี่ยวชาญ จำแนกเป็นรายด้าน

| รายการประเมิน รายด้าน<br>(n=5) | คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |      |                  |
|--------------------------------|---------------------------------------|------|------------------|
|                                | $\bar{X}$                             | S.D. | ระดับความเหมาะสม |
| 1. คุณภาพของคู่มือ             | 4.50                                  | 0.54 | เหมาะสมมาก       |
| 2. ประโยชน์ของคู่มือ           | 5.00                                  | 0.00 | เหมาะสมมากที่สุด |
| 3. เนื้อหาของคู่มือ            | 4.70                                  | 0.49 | เหมาะสมมากที่สุด |
| 4. ความสอดคล้องของคู่มือ       | 4.60                                  | 0.54 | เหมาะสมมากที่สุด |
| 5. ด้านข้อความ ตัวอักษร        | 4.55                                  | 0.45 | เหมาะสมมากที่สุด |
| โดยรวม                         | 4.67                                  | 0.40 | เหมาะสมมากที่สุด |

**ตารางที่ 2** ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน

| ผลรวมคะแนน<br>ทดสอบ<br>ก่อนการใช้คู่มือ | ผลรวมคะแนน<br>ทดสอบ<br>หลังการใช้คู่มือ | จำนวนผู้เข้ารับ<br>การปฐมนิเทศ | คะแนนเต็มของ<br>การทดสอบ<br>หลังการใช้คู่มือ | ค่าดัชนี<br>ประสิทธิผล<br>(E.I.) ของคู่มือ |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 733                                     | 962                                     | 58                             | 20                                           | 0.536                                      |

จากตารางที่ 1 และ 2 ค่าความเหมาะสมของคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า มีค่าความเหมาะสมของคู่มือโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ ) และค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) มีค่าเท่ากับ 0.536 หมายความว่า นิสิตตัวอย่างมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 53.60

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา  
ชุมชนของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการใช้คู่มือ

| รายการ            | ก่อนการใช้คู่มือ (n=58) |      |                  | หลังการใช้คู่มือ (n=58) |      |                  | df. | t       | p-value |
|-------------------|-------------------------|------|------------------|-------------------------|------|------------------|-----|---------|---------|
|                   | $\bar{X}$               | S.D. | ระดับ<br>ความรู้ | $\bar{X}$               | S.D. | ระดับ<br>ความรู้ |     |         |         |
| ความรู้<br>(n=20) | 12.63<br>(58.17%)       | 0.52 | ต่ำ              | 16.58<br>(82.93%)       | 0.43 | ดีมาก            | 57  | -18.246 | <0.001* |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 16.58 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.93 อยู่ในระดับดีมาก เมื่อวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการใช้คู่มือ พบว่า นิสิตมีความรู้หลังการใช้คู่มือสูงกว่าก่อนการใช้คู่มืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p=.000$ ) แสดงให้เห็นว่าการใช้คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน มีผลทำให้ความรู้ของนิสิตเพิ่มมากขึ้น

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน  
ก่อนและหลังการใช้คู่มือ

| รายการ             | ก่อนการใช้คู่มือ |      |          | หลังการใช้คู่มือ |      |                       | t       | df. | p-value |
|--------------------|------------------|------|----------|------------------|------|-----------------------|---------|-----|---------|
|                    | $\bar{X}$        | S.D. | ระดับ    | $\bar{X}$        | S.D. | ระดับ                 |         |     |         |
| ทัศนคติ<br>(n = 5) | 3.72             | 0.60 | เห็นด้วย | 4.55             | 0.48 | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | -18.895 | 57  | <.001*  |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน พบว่า นิสิต มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ( $\bar{X} = 3.72$ ) เมื่อวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติก่อนและหลังการใช้คู่มือ พบว่า นิสิตมีทัศนคติหลังการใช้คู่มือสูงกว่าก่อนการใช้คู่มืออย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p = .000$ ) แสดงให้เห็นว่าการใช้คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน มีผลทำให้นิสิตมีทัศนคติต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนไปในทางที่ดี

**ตารางที่ 5** ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน ก่อนและหลังการใช้คู่มือ

| รายการ           | ก่อนการใช้คู่มือ |      |       | หลังการใช้คู่มือ |      |           | t      | df. | p-value |
|------------------|------------------|------|-------|------------------|------|-----------|--------|-----|---------|
|                  | $\bar{X}$        | S.D. | ระดับ | $\bar{X}$        | S.D. | ระดับ     |        |     |         |
| ทักษะ<br>(n = 5) | 3.99             | 0.63 | มาก   | 4.56             | 0.48 | มากที่สุด | -5.559 | 57  | .001*   |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 ผลการศึกษาคะแนนทักษะการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทักษะโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.99$ ) เมื่อวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะก่อนและหลังการใช้คู่มือ พบว่า นิสิตมีทักษะหลังการใช้คู่มือสูงกว่าก่อนการใช้คู่มืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p = .000$ ) แสดงให้เห็นว่าการใช้คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน มีผลทำให้นิสิตมีทักษะในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนไปในทางที่ดีขึ้น

**ตารางที่ 6** การประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน หลังการจัดการจำแนกเป็นรายด้าน

| มาตรฐานผลการเรียนรู้<br>รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนรายด้าน (n=3) | หลังการใช้คู่มือ |      |       |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|------|-------|
|                                                                   | $\bar{X}$        | S.D. | ระดับ |
| 1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม                                            | 2.95             | 0.76 | มาก   |
| 2. ด้านความรู้                                                    | 2.80             | 0.36 | มาก   |
| 3. ด้านทักษะทางปัญญา                                              | 2.80             | 0.49 | มาก   |
| 4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ                   | 2.97             | 0.09 | มาก   |
| 5. ด้านการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ               | 2.84             | 0.39 | มาก   |
| โดยรวม                                                            | 2.87             | 0.41 | มาก   |

จากตารางที่ 6 ผลการศึกษาคะแนนการประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนหลังการจัดการ พบว่า นิสิตมีคะแนนการประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.87$ )

### สรุปผลและอภิปรายผล

การศึกษาค้นคว้าการใช้คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะนำมาอภิปรายผลดังต่อไปนี้

1. คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด นิสิตสามารถนำไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนได้ เนื่องจากผู้วิจัยได้เน้นความสำคัญของการเรียนรู้และการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยการพัฒนาคู่มือการจัดการที่มีขั้นตอนในการศึกษาเรียนรู้ชุมชนทุกขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เสถียร คงมีศักดิ์ (2551 : 4) ได้อธิบายไว้ว่าคู่มือการจัดการ หมายถึง เอกสารที่ใช้ประกอบการปฏิบัติงานใดงานหนึ่งที่กำหนดภาระหน้าที่รับผิดชอบ มีการอธิบายงานที่ปฏิบัติ ประวัติความเป็นมา มีแผนกลยุทธ์การปฏิบัติ กำหนดตัวชี้วัด การประเมินผลซึ่งแต่ละบท เรื่องหรือหัวข้อต้องมีความคิดหลัก วัตถุประสงค์ และเนื้อหาสาระที่สมบูรณ์ มีรายละเอียดครอบคลุมเนื้อหาสาระแต่ละเรื่อง มีกฎระเบียบศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง หลักเกณฑ์และวิชาการ เทคนิคหรือแนวทางในการปฏิบัติงาน ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และต้องจัดทำเป็นรูปเล่มการสร้างคู่มือโดยการศึกษาเนื้อหาสาระข้อมูลพื้นฐานและศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภารัตน์ อ่อนก้อน และประยูรวงศ์จันทร์ (2559: 164) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม พบว่า คู่มือฝึกอบรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.43/84.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ แสดงว่าการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้วิจัยได้เน้นความสำคัญของการเรียนรู้โดยการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมที่มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมฝึกอบรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน

ส่วนดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาเพิ่มขึ้นร้อยละ 53.60 เนื่องจากการพัฒนาคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนที่มีความเหมาะสม ช่วยให้สถานศึกษามีความสามารถในการศึกษาและเก็บข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างครบถ้วนเป็นระบบ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ปรีชา ช่างขวัญยืน (2551 : 127-132) ได้อธิบายไว้ว่าคู่มือการปฏิบัติงานเป็นเอกสารที่ให้ความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง มีการอธิบายขั้นตอนและวิธีการใช้อย่างเป็นระบบ โดยมีรายละเอียดของข้อมูลแบ่งเป็นส่วนๆ เพื่อแนะนำขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ผู้ใช้สามารถนำไปใช้ได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2559 : 14) ได้ศึกษาการสอนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน โดยใช้เอกสารคำสอนสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี พบว่าเอกสารคำสอนมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 87.00/90.00 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของเอกสารคำสอน มีค่าเท่ากับ 0.667 แสดงให้เห็นว่านิสิตระดับปริญญาตรีมีการเรียนรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 66.70 ดังนั้นการพัฒนาคู่มือการจัดการโดยมีลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจนและมีการเก็บข้อมูลอย่างละเอียดโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเป็นผลทำให้คู่มือมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนได้

2. ผลการศึกษาคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และทักษะการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน ของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง นำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมหลังการใช้คู่มือสูงกว่าก่อนการใช้คู่มือ แสดงให้เห็นว่าคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนมีความเหมาะสม เนื้อหาในคู่มือมีความละเอียดชัดเจน ทำให้นิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถเก็บข้อมูลได้อย่างครบถ้วน ตามแนวคิดของ วิภาณี พานิช (2547 : 5-6) ได้อธิบายว่า การจัดการความรู้เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนความรู้พฤติกรรมในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับสังคม วัฒนธรรมและวิถีปฏิบัติ มีผลต่อการแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งมีความสำคัญต่อการจัดการความรู้เป็นอย่างยิ่ง ในการจัดการความรู้ต้องอาศัยผู้รู้ในการตีความและประยุกต์ใช้ความรู้ ดังนั้นกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคน การพัฒนาคน การดึงดูดคนที่มีความรู้ไว้ในองค์กร ถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธวิฑูรย์ กุลสุวรรณ์ และคณะ (2558 : 230) ได้ศึกษาการศึกษาเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการ

จัดการทรัพยากรโดยใช้หลักเศรษฐศาสตร์เจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและทักษะทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้หลักเศรษฐศาสตร์ พบว่า หลังการเรียนการสอนนิสิต มีความรู้เพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการเรียนการสอน และหลังการเรียนการสอนนิสิตมีความรู้เพิ่มมากขึ้นเป็นระดับความรู้ มากที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น การนำคู่มือไปใช้ในการจัดกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน ส่งผลให้นิสิตศึกษาเก็บข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างละเอียดครบถ้วน และนิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น

2.2 ทศนคติต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมหลังการใช้คู่มือสูงกว่าก่อนการใช้คู่มือ แสดงให้เห็นว่าการนำคู่มือไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนมุ่งเน้นให้นิสิตได้ศึกษาและเก็บข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างแท้จริง มีการแลกเปลี่ยนความเห็นซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม จนเกิดความรู้สึกที่ดีและมองเห็นถึงความสำคัญในการทำงานร่วมกับชุมชน ส่งผลให้นิสิตมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ มัญชรรัตน์ วิรัชวงศ์ (2542 : 25) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้ซึ่งเกิดจากการอบรมสั่งสอนทำให้เกิดการรวบรวมและสะสมประสบการณ์โดยประสบการณ์ทางตรงของแต่ละบุคคลและเกิดจากสิ่งเร้าที่เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลเกิดทัศนคติต่อสิ่งต่างๆ และเหตุการณ์ประทับใจที่แล้วมาหลายๆ ครั้ง จะทำให้เกิดการสะสมประสบการณ์ซึ่งนำไปสู่การเกิดทัศนคติสามารถเกิดขึ้นได้ หากได้รับเหตุการณ์เพียงครั้งเดียวหรือหลายครั้ง จนทำให้เกิดความประทับใจในทางบวก คือ ความรู้สึกชอบหรือความรู้สึกลบ คือ ความรู้สึกไม่ชอบต่อสิ่งนั้นที่ทำให้เกิดความเข้าใจและอารมณ์ซึ่งนำไปสู่การชักจูงในทางปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วาที ลพพันธ์ทอง และประยูร วงศ์จันทร์หา (2559 : 137) ได้ศึกษาการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสิงคโปร์ พบว่า นิสิตตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่าคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียนและวิธีการฝึกอบรมมีผลทำให้ทัศนคติของนิสิตกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น ดังนั้นการนำคู่มือใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน ที่เน้นให้นิสิตเรียนรู้ด้วยตัวเอง ส่งผลให้นิสิตมีทัศนคติต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนไปในทางที่ดีขึ้น

2.3 ทักษะการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมหลังการใช้คู่มือสูงกว่าก่อนการใช้คู่มือ แสดงให้เห็นว่าการนำคู่มือไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนทำให้นิสิตมีทักษะในการจัดการ เนื่องจากนิสิตได้มีส่วนร่วมในการจัดการอย่างเต็มที่ ทั้งในเรื่องของการวางแผนการปฏิบัติงานด้วยตัวเอง อาทิ การสร้างแบบจำลองแผนที่เดินดิน การสร้างแบบสอบถามแบบวัดแบบประเมินด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน ฯลฯ ทั้งนี้ทั้งนั้นจึงส่งผลให้นิสิตมีทักษะในการจัดการเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สกล วรเจริญศรี (2550 : 44) ได้ให้ความหมายของทักษะไว้ว่า ทักษะ หมายถึง ความสามารถในการปรับเปลี่ยนและให้มีพฤติกรรมในทางที่เหมาะสมที่จะสามารถให้บุคคลจัดการกับความต้องการและสิ่งต่างๆ ที่มากระตุ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรทัย ผิวขาว และ บัญญัติ สาลี (2559 : 150) ได้ศึกษาการพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ราชอาณาจักรกัมพูชาพบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทักษะในการเป็นวิทยากรฝึกอบรม โดยนิสิตประเมินตนเองและวิทยากรเป็นผู้ประเมิน หลังการฝึกอบรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก และหลังการฝึกอบรมนิสิตกลุ่มทดลองมีทักษะในการเป็นวิทยากรฝึกอบรมแตกต่างกันกับนิสิตกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น การนำคู่มือไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนที่ได้เน้นการศึกษาด้านบริบทชุมชน การทำแผนที่เดินดิน การศึกษาปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ฯลฯ ซึ่งเป็นการฝึกให้นิสิตได้ใช้ทักษะในด้านต่างๆ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล อาทิ การสร้างแบบสอบถาม การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และการค้นหาข้อมูลผ่านโปรแกรม GPS เพื่อได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการ จึงส่งผลให้นิสิตมีการพัฒนาทักษะทางปัญญาด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น

3. การประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนของนิสิตกลุ่มตัวอย่างหลังการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

3.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาคู่มือที่มีประสิทธิภาพและการจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ทำให้นิสิตเกิดกระบวนการเรียนรู้ในทุกด้านอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ บุญมี แท่นแก้ว (2542 : 25) ให้ความหมายของคุณธรรมจริยธรรมว่า

ธรรมชาติหรือหลักที่บุคคลควรประพฤติ จัดว่าเป็นคุณธรรมที่แสดงออกทางร่างกาย ในลักษณะที่ติงามถูกต้อง อันเป็นสิ่งที่ประสงค์ของสังคมและจริยธรรมจะมีได้จำต้องอาศัยหลักคำสอนทางศาสนาอันได้แก่ ศีล อันหมายถึง หลักหรือเกณฑ์การประพฤติปฏิบัติเพื่อตัดหรือฝึกหัดกายและวาจาให้เรียบร้อย ให้เป็นปกติ กล่าวคือจะพูดหรือทำสิ่งใดให้เป็นไปตามปกติ อย่าให้ผิดปกติ (ผิดศีล) จึงเป็นผลของการมีศีลหรือเป็นผลแห่งการมีคุณธรรมในจิตใจเมื่อมีคุณธรรมในจิตใจแล้ว ก็เป็นสาเหตุให้ประพฤติจริยธรรมได้ถูกต้อง ดังนั้น คุณธรรมและศีล จึงเป็นโครงสร้างของจริยธรรมซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุระ อ่อนแพง และคณะ (2556 : 258) ได้ศึกษารูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนระดับประถมศึกษาในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พบว่า การประเมินรูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่สร้างขึ้น มีความเป็นไปได้ในระดับมาก และความมีประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้น การจัดกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนโดยการใช้คู่มือ ซึ่งมีการกำหนดขอบเขตการศึกษา ระยะเวลาในการดำเนินงานที่ชัดเจน ทำให้มีสติมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม ปฏิบัติหน้าที่ด้วยขอบธรรมส่งผลให้นิสัยมีคุณธรรมจริยธรรมเพิ่มมากขึ้น

3.2 ด้านความรู้สติดีมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาคู่มือที่มีประสิทธิภาพและการจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ทำให้สิดเกิดกระบวนการเรียนรู้ในทุกๆ ด้านอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อุษา คงทอง และคณะ (2553 : 14) ได้อธิบายไว้ว่า การจัดการเรียนรู้เปรียบเสมือนเครื่องมือที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ ตั้งใจเรียนและเกิดการเรียนรู้ขึ้น การเรียนของผู้เรียนจะไปสู่จุดหมายปลายทาง คือ ความสำเร็จในชีวิตหรือไม่เพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับ การจัดการเรียนรู้ที่ดีของผู้สอน หรือผู้สอนด้วยเช่นกันหากผู้สอนรู้จักเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสมแล้ว ย่อมจะมีผลดีต่อการเรียนของผู้เรียนดังนี้ คือ

- 1) มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชา หรือกิจกรรมที่เรียนรู้
- 2) เกิดทักษะหรือมีความชำนาญในเนื้อหาวิชาหรือกิจกรรมที่เรียนรู้
- 3) เกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน
- 4) สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- 5) สามารถนำความรู้ไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมต่อไปอีกได้

อนึ่ง การที่ผู้สอนจะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามในทุกๆ ด้านทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์สังคม และสติปัญญานั้นการส่งเสริมที่ดีที่สุด

ก็คือการให้การศึกษา ซึ่งจากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญในการให้การศึกษาแก่ผู้เรียนเป็นอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิลาสินี ลิ้โสง และ วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2558 : 161) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติมภาษาไทย เรื่องวรรณกรรมเมืองชากักราว เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านการอ่านการเขียนสื่อความและการคิดวิพากษ์วิจารณ์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่าน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น การจัดกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนโดยการใช้คู่มือ ซึ่งนำหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษามาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมสามารถนำเอาหลักการและทฤษฎีทางสิ่งแวดล้อมศึกษา มาประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 ด้านทักษะทางปัญญา นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาคู่มือที่มีประสิทธิภาพและการจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ทำให้นิสิตเกิดกระบวนการเรียนรู้ในทุกๆ ด้านอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วรพงศ์ ไชยภักย์ (2558 : 92) ได้อธิบายไว้ว่า ทักษะทางปัญญา คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ สถานการณ์และใช้ความรู้ ความเข้าใจ แนวคิด หลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยศววัฒน์ เชื้อจันอัด และคณะ (2558 : 237) ได้ศึกษา การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษาด้านทักษะทางปัญญาการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษาด้านทักษะปฏิบัติสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพที่เหมาะสม ช่วยให้นักเรียนมีความสามารถทางด้านทักษะการปฏิบัติ ดังนั้น การจัดกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนโดยการใช้คู่มือ ที่เน้นให้นิสิตศึกษาด้วยตัวเองในการศึกษาลงพื้นที่จริง ส่งผลให้นิสิตมีทักษะทางปัญญาที่มากขึ้น ทั้งในด้านความสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์สถานการณ์ทางสิ่งแวดล้อมได้ และมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อในการแก้ปัญหาและเฝ้าหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ

3.4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาคู่มือที่มีประสิทธิภาพและการจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ทำให้นิสิตเกิดกระบวนการเรียนรู้ในทุกๆ ด้านอย่างเหมาะสม

ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุพิน บุญชูวงศ์ และคณะ (2551 : 30) ได้อธิบายไว้ว่า มนุษย์สัมพันธ์จัดเป็นทั้งศาสตร์ และศิลป์ เนื่องจากมีหลักการและทฤษฎีที่เป็นข้อความรู้ และการนำหลักการหรือทฤษฎีไปปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยเทคนิค วิธีการซึ่งถือว่าเป็นศิลปะเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล นักศึกษาจะสังเกตเห็นได้อย่างหนึ่งว่า คนแต่ละคนมีความสามารถในการติดต่อกับผู้อื่นไม่เท่ากัน บางคนเป็นที่พอใจของ คนหมู่มาก มีเพื่อนมากหน้าหลายตา และมีคนที่อยากพูดคุยติดต่อหรือทำงานร่วมกับ เขามากมาย นั่นเป็นเพราะเขาขาดศิลปะในการติดต่อกับบุคคลอื่น ซึ่งอาจเป็นเพราะ ไม่รู้หลักการว่าควรทำอะไร หรือเป็นเพราะนำหลักการไปใช้ไม่ถูกวิธี ดังนั้น การที่คนเรา จะมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและหมั่นฝึกฝน ให้เกิดความเชี่ยวชาญ จนสามารถนำหลักการที่เป็นข้อความรู้ทางทฤษฎีไปใช้ได้ อย่างเป็นธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา ตันสุวรรณรัตน์ (2553 : 18) ได้ศึกษา การศึกษาประสิทธิผลของการใช้บันทึกการเรียนรู้วิชาสถาปัตยกรรมไทย พบว่า ประสิทธิภาพของบันทึกการเรียนรู้วิชาสถาปัตยกรรมไทย คิดเป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละ 76.20 ผลการเรียนรู้วิชาสถาปัตยกรรมไทย คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 79.50 นักศึกษาที่บันทึกการเรียนรู้วิชาสถาปัตยกรรมไทย มีเจตคติเชิงบวก ทั้งเจตคติที่เกิดขึ้น กับตนเอง เจตคติที่มีต่อเพื่อนต่อผู้สอน และเจตคติที่มีต่อการเรียน สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม ภายใน คือ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่เน้นให้นิสิต ปฏิบัติงานอย่างมีภาวะความเป็นผู้นำด้วยการทำงานเป็นทีมในการตั้งเป้าหมายร่วมกัน ส่งผลให้นิสิตมีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมากยิ่งขึ้น

3.5 ด้านการวิเคราะห์การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ นิสิตมีคะแนน เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ และการจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ทำให้นิสิตเกิดกระบวนการเรียนรู้ในทุกๆ ด้านอย่าง เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ประยูร วงศ์จันทร์ (2558 : 219) ได้ อธิบายไว้ว่า การจัดการสิ่งแวดล้อมมีความจำเป็นที่ต้องใช้เครื่องมือหลายชนิด ไปพร้อมกัน เครื่องมือที่สำคัญได้แก่ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทาง สารสนเทศ เป็นเครื่องมือทางวิชาการที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม เพราะการรับรู้ ทางวิทยาศาสตร์สามารถนำความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ให้เกิดผลผลิตหรือประโยชน์

ในรูปเทคโนโลยี ซึ่งการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นมีประสิทธิภาพนั้น สิ่งที่สำคัญในการคำนึงถึงคือการเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมพร้อมกับการคิดวิเคราะห์อย่างมีหลักเหตุผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาลินี บุญยะศัพท์ และเรวัต แสงสุริยงค์ (2556 : 45) ได้ศึกษา ความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารงานของบุคลากรในเทศบาลนครนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี พบว่า ความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเพศหญิงมีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากกว่าเพศชายบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากที่สุด ดังนั้น การจัดกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน โดยการให้นิสิตใช้เครื่องมือเทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่งผลให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มมากขึ้น จนนำไปสู่การพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
  - 1.1 ควรจัดปฐมนิเทศให้แก่ นิสิต เพื่อให้นิสิตเข้าใจในการนำคู่มือไปใช้และกระบวนการในค่ายการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน
  - 1.2 ควรจัดหาบุคลากร/อาจารย์พี่เลี้ยงประจำค่ายการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน ให้เพียงพอสำหรับดูแลให้คำปรึกษาแก่นิสิตระหว่างการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน
  - 1.3 ควรเลือกชุมชนที่มีบริบทเหมาะสมสำหรับจัดกิจกรรมค่ายการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน เพื่อนิสิตศึกษาข้อมูลได้อย่างทั่วถึง และเข้าถึงปัญหาในชุมชนอย่างตรงจุด
  - 1.4 ควรศึกษาข้อมูลชุมชนอย่างละเอียดก่อนการจัดกิจกรรม รวมถึงทัศนคติของคนในชุมชนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับ นิสิต ในการทำงานร่วมกับชุมชนได้อย่างกลมกลืน โดยเน้นการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน
  - 1.5 ควรเพิ่มระยะเวลาการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชน เพื่อการเก็บข้อมูลได้อย่างครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษานวัตกรรมแก้ไขปัญหามลพิษในชุมชนเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม ที่มีผลต่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

2.2 ควรศึกษาผลการมีส่วนร่วมของนิสิต ในการการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนร่วมกับชุมชน

### เอกสารอ้างอิง

- กองทะเบียนประมวลผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2559). *หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)*. อุบลราชธานี : ยงสวัสดิ์ อินเตอร์กรุป.
- Division of registration Mahasarakham University. (2016). *Undergraduate Curriculum Faculty of Environment and Resource Studies : Bachelor of Science program in Environmental Education (Program 2012 UbonRatchathani: Yong Sawat International Group*.
- กาญจนา ต้นสุวรรณรัตน์. (2553). การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้บันทึกการเรียนรู้ วิชาสถาปัตยกรรมไทย. *วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 5*.
- Tunswannarat, Kanchana. (2010). The Effectiveness Study of Thai Architecture Learning Record. *Journal Special Issue The5<sup>th</sup> Rajamangala University of Technology National Conference*.
- ชาลินี บุญยะศัพท์ และ เรวัต แสงสุริยงค์. (2556). *ความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการบริหารงานของบุคลากรในเทศบาลนครนนทบุรี*. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Bunyasup, Chalinee & Sangsuriyong, Rawat. (2013). *The availability of information and communications technology In the management of personnel in Nonthaburi Municipality Nonthaburi*. Burapa University Dissertation.
- บุญมี แทนแก้ว. (2542). *ความจริงของชีวิต*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- Tankaew, Boonme. (1999). *Facts of life*. Bangkok: Odeon Store.

- ประยูร วงศ์จันทร์หา. (2558). *การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Wongchantra, Prayoon. (2015). *Local Environmental Administration and Management*. Mahasarakham: Mahasarakham University.
- \_\_\_\_\_. (2559). การสอนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน โดยใช้เอกสารคำสอนสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 7(15).
- \_\_\_\_\_. (2016). Teaching of ASEAN Natural Resource and Environment by The Teaching Document for Undergraduate Students. *Journal of Environmental Education Mahasarakham University*, 7(15).
- ปรีชา ช้างขวัญยืน และคณะ. (2551). *เทคนิคการเขียนและผลิตตำรา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- Changkwan-yuen, Precha et al. (2008). *Principle and Technique for Academic Writing*. (5<sup>th</sup> ed.). Bangkok: Chalalongkorn University.
- พัชติกา กุลสุวรรณ และคณะ. (2558). การศึกษาเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรโดยใช้หลักเศรษฐศาสตร์เจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และทักษะการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้หลักเศรษฐศาสตร์ สำหรับนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 7(14).
- Kulsuwan, Patticha et al. (2015). The study and Comparative Knowledge for resource management using economics principles, Attitude measurement towards environmental conservation, and Skill measurement on resource management using economics principles. for Undergraduate Students Mahasarakham University. *Journal of Environmental Education Mahasarakham University*, 7(14).
- มัณฑรัตน์ วิรัชวงศ์. (2542). *การประเมินผลโครงการคัดแยกมูลฝอยและการนำกลับมาใช้ใหม่ของ เทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี*. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต), สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล.

Wiratwong, Mancharat. (1999). *The project evaluation sorting solid waste and the led to re-use of municipal phanatnikhom Chonburi*. Master of Science in Environmental Technology Management Mahidol University.

ยศววัฒน์ เชื้อจันออต และคณะ. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้พลศึกษาด้านทักษะปฏิบัติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 21(2).

Chunjanat, Yothisawat. (2015). The Development of Physical Education instructional Model in Psychomotor Domain For Mattayomseuksa 3 students. *Journal of Education, Mahasarakham University*, 21(2)

วรพงศ์ ไชยฤกษ์. (2558). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อการพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนหลังการใช้เทคนิคการสอนแบบการเรียนรู้เชิงรุก. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้*, 1(1).

Chairerk, Worapong. (2015). Contemporary Thai Language and Information Literacy Learning Achievement of Students Taught with Techniques of Active Learning. *Journal of Learning Innovation*, 1(1).

วาที ลพพันธ์ทอง และประยูร วงศ์จันทรา. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : สาธารณรัฐสิงคโปร์. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 14(7).

Lobphanthong, Wathi & Wongchantra, Prayoon. (2016). The Development of Training manual about ASEAN Natural Resource and Environment: Socialist Republic of Singapore. *Journal of Environmental Education Mahasarakham University*, 14(7).

วิจารณ์ พานิช. (2547). *สถานศึกษากับการจัดการความรู้เพื่อ สังคม*. กรุงเทพฯ: สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา.

Phanich, Wichan. (2004). *Education and Knowledge Management Society*. Bangkok: Office of the education council.

วิลาสินี ลิไธสง และ วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2558). การพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติมภาษาไทย เรื่อง วรรณกรรมเมืองชาгыราว เพื่อส่งเสริมการอ่านการเขียน

สื่อความและการคิดวิพากษ์วิจารณ์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.  
วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 6(13).

Lithysong, Wilasinee. (2015). The Development of Enrichment Thai language Curriculum on "Chakungrao Literature" to Enhance Reading, communicative writing ability, and Critical Thinking of Mathayomsuksa1 Studen. *Journal of Environmental Education Mahasarakham University*, 6(13).

สกล วรเจริญศรี. (2550). *การศึกษาทักษะชีวิต และการสร้างโมเดลกลุ่มฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียนวัยรุ่น*. (ปริญญาานิพนธ์ ปริญญาการศึกษาดุขฎิบัณฑิต), สาขาวิชาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Woracharoensee, Sakon. (2007). *Education life skills and modeling group training to develop the skills of students and youth*. Doctor of Education Degree thesis Major psychological counseling Srinakharinwirot University.

สุพิน บุญชูวงศ์ และคณะ. (2551). *การปฏิบัติงานวิชาชีพครู 2*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

Bunchuwong, Supin et al. (2008). *Practice Teaching Profession 2*. Bangkok: SuanDusit Rajabhat University.

สุภารัตน์ อ่อนก้อน และ ประยูร วงศ์จันทร์ธา. (2559). *การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม*. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 7(14).

Ongon, Suparat & Wongchantra, Prayoon. (2016). The Development of Training Manual about ASEAN Natural Resource and Environment : Socialist Republic of Vietnam. *Journal of Environmental Education Mahasarakham University*, 7(14).

สุระ อ่อนแพง และคณะ. (2556). *รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนระดับประถมศึกษาในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา*. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 15(ฉบับพิเศษ).

Ongpang, Sura et al. (2013). The management model for developing the students' morality and ethics in schools under the Primary Educational Service Areas consisted. *Journal of Education Naresuan University*, 15(Supplement).

เสถียร คงมีศักดิ์ . (2551). *การเขียนคู่มือปฏิบัติงาน : ข้าราชการตำแหน่งประเภททั่วไป วิชาชีพเฉพาะ เชี่ยวชาญเฉพาะและพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการ*. เชียงใหม่: สภาข้าราชการและลูกจ้าง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Khongmeesak, Satian. (2008). *Writing operation manual: Commissioner general positions Professional expertise and technical support staff*. Chiangmai: Council officials and employees Chiangmai University.

อรทัย ผิวขาว และ บัญญัติ สาลี. (2559). การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน : ราชอาณาจักรกัมพูชา. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 7(14).

Phiwkhao, Orathai & Sali, Banyat. (2016). The Development of training manual about ASEAN Natural Resource and Environment : Kingdom of Cambodia. *Journal of Environmental Education Mahasarakham University*, 7(14).

อุษา คงทอง และคณะ. (2553). *คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอน ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้*. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

Kunthong, Ousa et al. (2010). *Guide to organize teaching The learner-centered learning*. University Valaya National.