

## การเทียบเคียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

จุฑารัตน์ รวมเมฆ<sup>1\*</sup> และ นพดล เจนอักษร<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) องค์ประกอบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 2) แนวปฏิบัติการเทียบเคียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวิธีดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน คือ (1) การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย (2) การวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (3) การสร้างแนวปฏิบัติการเทียบเคียง โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 108 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูหัวหน้าโครงการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา และครูผู้รับผิดชอบกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา รวม 324 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง และแบบสอบถามความคิดเห็น ผลการวิจัย พบว่า 1) องค์ประกอบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1.1) การสร้างหลักสูตร 1.2) การสร้างภาคีเครือข่าย 1.3) การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม 1.4) การสร้างสรรคส์ئونวัตกรรม 1.5) การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ และ 1.6) การสร้างผู้นำสิ่งแวดล้อม และ 2) แนวปฏิบัติการเทียบเคียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 192 แนวปฏิบัติ จำแนกตามองค์ประกอบ ดังนี้ 2.1) การสร้างหลักสูตร 33 แนวปฏิบัติ 2.2) การสร้างภาคีเครือข่าย 29 แนวปฏิบัติ 2.3) การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม 35 แนวปฏิบัติ 2.4) การสร้างสรรคส์ئونนวัตกรรม 34 แนวปฏิบัติ 2.5) การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ 34 แนวปฏิบัติ และ 2.6) การสร้างผู้นำสิ่งแวดล้อม 27 แนวปฏิบัติ แต่ละองค์ประกอบดำเนินการเทียบเคียงแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ วางแผน ดำเนินการเทียบเคียง วิเคราะห์ และลงมือปฏิบัติปรับปรุง แล้วเริ่มขั้นที่ 1 อีกครั้ง เป็นกระบวนการพัฒนาต่อเนื่อง แนวปฏิบัติการเทียบเคียงนี้จะช่วยให้การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานพัฒนาได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** การเทียบเคียง, การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาเอก ภาคการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาคการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. +669 4848 8486 อีเมล: taratjuk@hotmail.com



## The Benchmarking of Environmental Education Administration in the Basic Education School

Jutarat Ruammek<sup>1\*</sup> and Nopadol Chenaksara<sup>2</sup>

### Abstract

This research aimed to determine 1) the factors of environmental education administration in the basic education school and 2) its guidelines for benchmarking in basic education schools. This research has 3 main steps: creating a conceptual framework, analyzing factors by using exploratory factor analysis, and determining the guidelines for benchmarking through workshop using content analysis. The samples were 108 Eco-schools. The respondents were: (1) school administrators, (2) heads of environmental education project, and (3) teachers responsible for environmental education activities with a total of 324 respondents. The research instruments were an unstructured interview and an opinionnaire. The research findings revealed as follows: 1) There are 6 factors of environmental education administration in the basic education school consisting: 1.1) curriculum development, 1.2) network building, 1.3) shared vision formulation, 1.4) innovation media creation, 1.5) learning atmosphere creation, and 1.6) developing environmental leader. 2) 192 guidelines for benchmarking environmental education administration were classified into 6 factors accordingly consisting: 2.1) Curriculum development factor consisted of 33 guidelines, 2.2) network building consisted of 29 guidelines, 2.3) shared vision formulation consisted of 35 guidelines, 2.4) innovation media creation consisted of 34 guidelines, 2.5) learning environment creation consisted of 34 guidelines, and 2.6) environmental leadership consisted of 27 guidelines. Each of factors included 4 repetitive steps consisting: 1) planning, 2) benchmarking, 3) analyzing, and 4) implementation for continuous improvement. These guidelines for benchmarking will accelerate the development of environmental education administration in the basic education school.

**Keywords:** Benchmarking, Environmental education Administration

<sup>1</sup> Doctoral student, Department of Educational Administration, Faculty of Education, Silpakorn University

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Educational Administration, Faculty of Education, Silpakorn University

\* Corresponding Author, Tel. +669 4848 8486 e-mail: taratjuk@hotmail.com

## 1. บทนำ

หลายทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทยมุ่งพัฒนาเศรษฐกิจโดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิต มีการเปรียบเทียบความสามารถและเรียนรู้จากการเทียบเคียง (Benchmarking) กับประเทศชั้นนำต่าง ๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันกับนานาประเทศ [1] ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติลดลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมทรุดโทรมอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะผลกระทบจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด นำสู่การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และสภาพภูมิอากาศอย่างรุนแรง ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นทั่วโลกและเป็นอุปสรรคต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพของมนุษย์นับเป็นปัญหาที่ทุกภาคส่วนต้องช่วยกันแก้ไข องค์การด้านการศึกษาเป็นภาคส่วนสำคัญที่นอกจากจะต้องปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงานสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนแล้ว ยังมีหน้าที่ช่วยเสริมสร้างความรู้และความตระหนักในการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ อีกทั้งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาให้ผู้เรียนทุกระดับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ที่ปลูกฝังจิตสำนึกให้รู้จักรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เน้นความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน [2] อีกทั้งนโยบายรัฐบาลเน้นการสร้างวินัยและจิตสำนึกให้พลเมืองคัดแยกขยะ ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีส่วนร่วมในการดูแลอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม ตามแผนทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2559 – 2563 สถานศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหน่วยงานที่นำนโยบายสู่การปฏิบัติ จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาในประเทศไทยจะต้องกระตุ้นให้นักเรียน บุคลากร ผู้ปกครองและชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและประเด็นปัญหาต่าง ๆ พัฒนาครูและบุคลากรให้มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นผู้นำจัดทำแผนปฏิบัติการสำหรับ

กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน [3] แต่ในสภาพปัจจุบันของสถานศึกษาในประเทศไทยยังพบปัญหาในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา เห็นได้จาก ข้อมูลของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้บริหารและครูขาดความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา และเครื่องมือหรือแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจนในการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน จึงมีเพียงการบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาบางรายวิชาตามความรู้ความถนัดของครู รวมทั้งโครงการ/กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาขาดความต่อเนื่อง ขาดกระบวนการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการปรับเปลี่ยนค่านิยมและพฤติกรรมในระยะยาว [4] นอกจากนี้สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ได้วิจัยพบว่า โรงเรียนที่ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมยังไม่บรรลุเป้าหมายเนื่องจากขาดการติดตามประเมินผล และรายงานผู้เกี่ยวข้องต่อเนื่องเป็นประจำ ทำให้ไม่ทราบปัญหาและความต้องการที่แท้จริง การดำเนินการแก้ไขจึงไม่บรรลุเป้าหมาย [5] ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่สถานศึกษาขั้นพื้นฐานในประเทศไทยจะต้องพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาแบบก้าวกระโดด เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและป้องกันปัญหาในอนาคต มุ่งสู่การพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาให้เกิดคุณภาพสูงสุด

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าว สถานศึกษาจึงต้องบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยเฉพาะการจัดทำหลักสูตรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมของชุมชน และเหตุการณ์ในสังคมที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถนำผลของที่อื่นไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาที่บริบทต่างกันได้โดยตรง ผู้บริหารจึงควรใช้เครื่องมือช่วยพัฒนาการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การเทียบเคียง (Benchmarking) เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้สถานศึกษาปรับปรุงพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาได้อย่างรวดเร็วขึ้น เพราะเป็นการศึกษาจากต้นแบบที่ประสบความสำเร็จมีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศที่สถานศึกษาสามารถเรียนรู้กระบวนการ และนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาต่อไป ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องศึกษาแนวปฏิบัติการเทียบเคียง (Benchmarking) และแนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาให้เข้าใจ ก่อนสร้างความ

ตระหนักให้กับบุคลากรในโรงเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมวางแผน ดำเนินการเทียบเคียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา วิเคราะห์แนวทางพัฒนาจากข้อมูลวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศของต้นแบบที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา จัดทำแผนปฏิบัติงาน ลงมือปฏิบัติปรับปรุงการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา และติดตามรายงานผล ทั้งนี้ต้องมีการดำเนินการเทียบเคียงซ้ำทุกปีการศึกษา เพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2 เพื่อทราบแนวปฏิบัติการเทียบเคียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

## 3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกเป็นโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 146 โรงเรียน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณสัดส่วน จากตารางของเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ได้กลุ่มตัวอย่าง 108 โรงเรียน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยแบ่งพื้นที่ในประเทศไทยเป็นรายภูมิภาค 6 ภาค ดังนี้ ภาคเหนือ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ แบบเทียบสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างกับประชากรในแต่ละภาค โดยผู้ให้ข้อมูลแต่ละโรงเรียน 3 คน ได้แก่ 1) ผู้บริหารสถานศึกษา 2) ครูหัวหน้าโครงการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา และ 3) ครูผู้รับผิดชอบกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้จำนวนผู้ให้ข้อมูลรวมทั้งสิ้น 324 คน

## 4. วิธีดำเนินการวิจัย มี 3 ขั้นตอนดังนี้

4.1 จัดเตรียมโครงการวิจัย ผู้วิจัยศึกษาความสำคัญและความเป็นไปได้ ด้วยการศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารหนังสือ งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย

4.2 ดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

4.2.1 ผู้วิจัยศึกษาตัวแปรเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยการวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ข้อมูลการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัย (Documentary analysis) และข้อมูลจากสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

4.2.2 ผู้วิจัยนำบทสรุปตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สร้างข้อคำถามของแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะแบบตรวจสอบรายการ (Check List) เพื่อสอบถามข้อมูลเพศ อายุ ภูมิภาคการศึกษา ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง และตำแหน่งปัจจุบัน ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาของตน เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับตามแบบของลิเคิร์ต (Likert's scale) และตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ถามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

4.2.3 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามความคิดเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ด้วยดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) ที่มากกว่า 0.5 ขึ้นไป และปรับปรุงแบบสอบถามความคิดเห็นตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญได้แบบสอบถามความคิดเห็นตอนที่ 2 จำนวน 120 ข้อ

4.2.4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปทดลองใช้ (Try Out) วิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) พบว่าค่าความเชื่อมั่น (Reliability) มีค่าเท่ากับ 0.994

4.2.5 นำแบบสอบถามความคิดเห็นฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูล นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)

4.2.6 สร้างแนวปฏิบัติการเทียบเคียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) โดยขอความอนุเคราะห์สถานศึกษาขั้นพื้นฐานจำนวน 5 โรงเรียน จาก 3 สังกัด



คือสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน และสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีความต้องการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยผู้บริหาร 5 คน และครู 10 คน

4.3 รายงานผลการวิจัย ผู้วิจัยรวบรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

## 5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มาจากการแบบสอบถามที่ได้กลับมา จำนวน 261 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.56 ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation) และสถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) พบว่า ตัวแปรทั้ง 120 ข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.88 - 4.42 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับของตัวแปรมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก โดยข้อที่มีระดับความสำคัญมากที่สุด คือ ตัวแปรที่ 26 ผู้บริหารสร้างความสะดวกให้แก่นักเรียนทุกฝ่ายในโรงเรียนให้เห็นความสำคัญของการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ( $\bar{x} = 4.42$ , S.D. = 0.72) ส่วนตัวแปรที่มีระดับความสำคัญน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 42 มีการประเมินแผนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ครูจัดทำขึ้น ( $\bar{x} = 3.88$ , S.D. = 0.93) เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พบว่า อยู่ระหว่าง 0.70 - 0.95 แสดงว่า มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 กลุ่ม

จากสถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยการสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) หมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax Rotation) พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1 มี 13 องค์ประกอบ อธิบายความแปรปรวนได้ทั้งหมด ร้อยละ 77.753 และเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเลือกที่มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalue)  $\geq 1$  มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มีค่าตั้งแต่ .60 ขึ้นไป

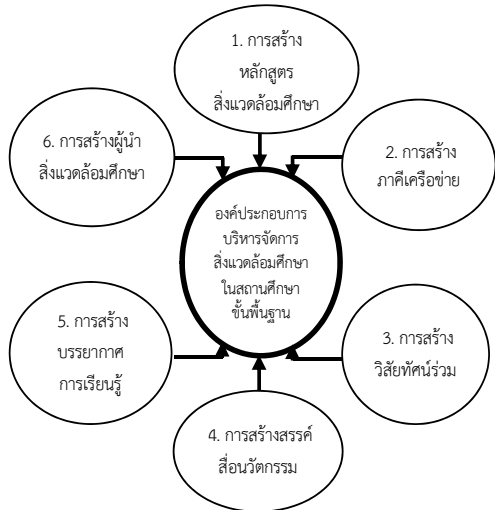
และมีตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบได้มากกว่า 3 ตัวแปรขึ้นไป มีเพียง 6 องค์ประกอบที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ องค์ประกอบที่ 1-6 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ทั้งหมด 65.618

**ตารางที่ 1** จำนวนตัวแปรและค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

องค์ประกอบ	จำนวนตัวแปร	ค่าน้ำหนัก
องค์ประกอบที่ 1	26	.620 - .795
องค์ประกอบที่ 2	17	.606 - .741
องค์ประกอบที่ 3	11	.637 - .732
องค์ประกอบที่ 4	4	.612 - .680
องค์ประกอบที่ 5	5	.666 - .720
องค์ประกอบที่ 6	4	.606 - .726
รวม	67	

จากตารางที่ 1 องค์ประกอบที่ 1 มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบมากที่สุด อธิบายด้วยตัวแปรสำคัญ 26 ตัวแปร ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด 0.795 คือ มีกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการคิด สืบค้นข้อมูลและเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้กับการปฏิบัติด้วยตนเอง ด้านสิ่งแวดล้อม รองลงมาคือ องค์ประกอบที่ 2 อธิบายด้วยตัวแปรสำคัญ 17 ตัวแปร ที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด 0.741 คือ ตัวแปรที่ 111 โรงเรียน ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และเอกชนมีส่วนร่วม แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และท้องถิ่น องค์ประกอบที่ 3 อธิบายด้วยตัวแปรสำคัญ 11 ตัวแปร ที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด 0.732 คือ ตัวแปรที่ 7 มีโครงสร้างการบริหารจัดการ และกำกับติดตามด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ขณะที่องค์ประกอบที่ 4 อธิบายด้วยตัวแปรสำคัญ 4 ตัวแปร ที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด 0.680 คือ ตัวแปรที่ 41 มีสื่อ/นวัตกรรม/ผลงานสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูและนักเรียนจัดแสดงไว้ในโรงเรียน องค์ประกอบที่ 5 อธิบายด้วยตัวแปรสำคัญ 5 ตัวแปร ที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด 0.720 คือ ตัวแปรที่ 94 มีอาคารเรียน ห้องเรียนสะอาด ปลอดภัย เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และองค์ประกอบที่ 6 อธิบายด้วยตัวแปรสำคัญ 4 ตัวแปร ที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด 0.726 คือ ตัวแปรที่ 26 ผู้บริหารสร้างความตระหนักให้แก่นักเรียนทุกฝ่ายในโรงเรียนให้เห็นความสำคัญของการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา

ผู้วิจัยพิจารณาตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ สรุปผลการวิเคราะห์ห้องประกอบของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดังนี้



รูปที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์ห้องประกอบ

5.2 แนวปฏิบัติการเทียบเคียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัย (Documentary analysis) และข้อมูลที่ได้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ผู้บริหารและครู จำนวน 15 คน จาก 5 สถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่สมัครใจเข้าร่วม ได้แนวปฏิบัติรวม 192 แนวปฏิบัติ แยกตามองค์ประกอบได้ดังนี้

5.2.1 องค์ประกอบที่ 1 การสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย 33 แนวปฏิบัติ

5.2.2 องค์ประกอบที่ 2 การสร้างภาคีเครือข่าย ประกอบด้วย 29 แนวปฏิบัติ

5.2.3 องค์ประกอบที่ 3 การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม ประกอบด้วย 35 แนวปฏิบัติ

5.2.4 องค์ประกอบที่ 4 การสร้างสรรค์สื่อ นวัตกรรม ประกอบด้วย 34 แนวปฏิบัติ

5.2.5 องค์ประกอบที่ 5 การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ประกอบด้วย 34 แนวปฏิบัติ

5.2.6 องค์ประกอบที่ 6 การสร้างผู้นำสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 27 แนวปฏิบัติ

แต่ละองค์ประกอบแบ่งแนวปฏิบัติเป็น 4 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 วางแผน (Plan) ประกอบด้วย 1) ประเมินสภาพการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา และวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของสถานศึกษา 2) กำหนดหัวข้อที่จะทำการเทียบเคียงและวิธีการเทียบเคียง 3) สืบหาข้อมูลพื้นฐาน เตรียมความพร้อม เช่น ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ เป็นต้น และ 4) จัดตั้งคณะทำงาน

ชั้นที่ 2 ดำเนินการเทียบเคียง (Do) ประกอบด้วย 1) คัดเลือกต้นแบบที่จะทำการเทียบเคียง 2) สร้างเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลของต้นแบบ และ 3) ศึกษาและเก็บข้อมูลวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ

ชั้นที่ 3 วิเคราะห์ (Check) ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ช่วงห่างของสภาพการปฏิบัติในแต่ละตัวแปรขององค์ประกอบ และ 2) วิเคราะห์แนวทางพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาจากข้อมูลวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศของต้นแบบ

ชั้นที่ 4 ลงมือปฏิบัติปรับปรุง (Act) ประกอบด้วย 1) วางแผนปฏิบัติงาน 2) ดำเนินงานตามแผน และ 3) ติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

เมื่อดำเนินการครบ 4 ชั้นแล้ว ให้เริ่มชั้นที่ 1 อีกครั้ง เป็นกระบวนการพัฒนาต่อเนื่อง

## 6. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีข้อค้นพบจากองค์ประกอบและแนวปฏิบัติในการเทียบเคียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

6.1 องค์ประกอบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบเรียงตามน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยได้ดังนี้ 1) การสร้างหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา 2) การสร้างภาคีเครือข่าย 3) การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม 4) การสร้างสรรค์สื่อ นวัตกรรม 5) การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ และ 6) การสร้างผู้นำสิ่งแวดล้อม มีลักษณะเป็นพหุองค์ประกอบสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัย เพราะทฤษฎีวงจรศึกษาศึกษาและการดำเนินงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เห็นความจำเป็นที่ต้องมีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาให้สามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน สอดรับนโยบายระดับประเทศที่ขับเคลื่อนให้ทุกภาคส่วนเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม





กำหนดเป็นนโยบายให้โรงเรียนจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่หลากหลาย มีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากธรรมชาติโดยตรง บูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ และกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ มีความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง มีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ใช้เหตุผลในการแก้ไขปรับปรุงสิ่งแวดล้อม และป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมใหม่ที่อาจส่งผลกระทบต่อมนุษย์ในรุ่นต่อไป ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้ องค์ประกอบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานดังกล่าว สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน [6] กำหนดว่าโรงเรียนมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาประกอบด้วย ระบบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจด้านสิ่งแวดล้อม พัฒนาครูและบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างสม่ำเสมอ มีหลักสูตรและจัดการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น มีการส่งเสริมการจัดกิจกรรมด้านทรัพยากรธรรมชาติ พลังงาน สิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย มีการสร้างเครือข่าย การมีส่วนร่วมภายในสถานศึกษาและหน่วยงานภายนอก มีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม สะอาด ร่มรื่น ปลอดภัย และเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา และสอดคล้องกับแนวคิดของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม [7] ว่าการบริหารจัดการโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Eco-School) มีกรอบการทำงานทั้ง 4 มิติ คือ 1) ด้านนโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษา และโครงสร้างการบริหารจัดการ 2) ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ 3) ด้านระบบการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม 4) ด้านการมีส่วนร่วมและเครือข่ายสิ่งแวดล้อมศึกษา สอดคล้องกับ คงศักดิ์ และงามนิธย์ [8] ที่ศึกษาระบบการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนไทย พบว่า ควรมีการบริหารจัดการในด้านหลักสูตรและวิสัยทัศน์โรงเรียน ด้านนโยบายและแผนปฏิบัติการ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านความรู้ความเข้าใจ จิตสำนึกและความร่วมมือ ด้านกิจกรรมและโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ด้านงบประมาณและการสนับสนุน สอดคล้องกับอดิศักดิ์ [9] วิจัยพบว่าการพัฒนาโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาต้นแบบต้องมีการบริหารจัดการด้าน 1)

การพัฒนาบุคลากรของโรงเรียน 2) การพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ - ชีวภาพ 3) การบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนากิจกรรม 4) การประเมินผลการพัฒนาโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา นอกจากนี้สอดคล้องกับไพศาล [10] วิจัยพบว่ามาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 1 มี 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านการจัดการเรียนรู้ 3) ด้านคุณภาพผู้เรียน 4) ด้านการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียน 5) ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชน 6) ด้านการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับ Henderson and Tilbury [11] ศึกษารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศต่าง ๆ ซึ่งใช้การบริหารจัดการโรงเรียนทั้งระบบ มีลักษณะคล้ายกัน คือ 1) การกำกับดูแลพัฒนานโยบายและแผนปฏิบัติการ 2) ตั้งคณะกรรมการที่ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม 3) มีการสร้างภาคีเครือข่าย 4) มีหลักสูตรบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ระบุเนื้อหาและกระบวนการ 5) มีการติดตามประเมินผล และให้รางวัลด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้นสถานศึกษาขั้นพื้นฐานควรมีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยสร้างหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษารูปแบบใดรูปแบบหนึ่งที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา สร้างภาคีเครือข่ายร่วมสนับสนุนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กำหนดนโยบายและวิสัยทัศน์ร่วมกันให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายยอมรับ จัดหาสื่ออุปกรณ์ สร้างนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา พัฒนาอาคารสถานที่สภาพแวดล้อมให้มีบรรยากาศการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญทำหน้าที่เป็นผู้นำสิ่งแวดล้อมสร้างการเปลี่ยนแปลงและหาแนวปฏิบัติที่จะทำให้พัฒนางานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาได้อย่างก้าวกระโดดสามารถรองรับปัญหาสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ต่าง ๆ กัน

6.2 แนวปฏิบัติการเทียบเคียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งหมด 192 แนวปฏิบัติ จำแนกตามองค์ประกอบ ดังนี้ 1) การสร้างหลักสูตร 33 แนวปฏิบัติ 2) การสร้างภาคีเครือข่าย 29 แนวปฏิบัติ 3) การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม 35 แนวปฏิบัติ 4) การสร้างสรรค์สื่อนวัตกรรม 34 แนวปฏิบัติ 5) การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ 34 แนวปฏิบัติ และ 6) การสร้างผู้นำสิ่งแวดล้อม 27 แนวปฏิบัติ แต่ละองค์ประกอบแบ่งเป็น 4 ชั้น คือ วางแผน ดำเนินการเทียบเคียง

วิเคราะห์ และลงมือปฏิบัติปรับปรุง เป็นวงจรที่ต้องดำเนินการซ้ำเพื่อพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับ Konwerski, Sonn and Hamluk [12] พบว่า การเทียบเคียงมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) วางแผนจากผลการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและอุปสรรคขององค์กร 2) ดำเนินการเทียบเคียงโดยการเยี่ยมชม 3) กำหนดข้อค้นพบและแนวทางพัฒนา และ 4) ทบทวนและนำไปใช้สอดคล้องกับ วราภรณ์ [13] พบว่า การเทียบเคียงองค์กรกับองค์กรภายนอกโดยไม่แข่งขันมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาความเป็นสถาบันวิชาการ 2) สร้างตัวชี้วัด 3) เียบเคียง 4) ทำกรณีศึกษาตัวอย่างที่ดีที่สุด และ 5) สรุปการเทียบเคียง สอดคล้องกับ ทิภาวรรณ [14] พัฒนารูปแบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยวิธีการเทียบเคียง 6 ขั้นตอนดังนี้ 1) สร้างเป้าหมายร่วมกัน 2) วางแผนเตรียมการเทียบเคียง 3) ดำเนินการเทียบเคียง 4) ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงาน 5) ทบทวนและตรวจสอบการทำงาน และ 6) ประเมินและจัดทำรายงาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของจินตนา [15] กำหนดขั้นตอนในการเทียบเคียง ได้แก่ 1) ตรวจสอบสภาพและปัญหาตลอดจนสภาพที่ควรจะเป็น 2) กำหนดโรงเรียนที่จะเทียบเคียง 3) การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ความแตกต่าง 4) การกำหนดรูปแบบการบริหารที่ควรจะเป็น 5) ปรับปรุงและประเมินการปรับปรุงโดย Focus group และ 6) จัดทำรูปแบบการบริหารงาน

## 7. ข้อเสนอแนะ

### 7.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

7.1.1 ควรจัดทำหรือพัฒนาคู่มือการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีการบรรจุแนวปฏิบัติการเทียบเคียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา ให้ผู้บริหารสถานศึกษานำไปใช้

7.1.2 สถาบันการศึกษาอื่น ๆ สามารถนำแนวปฏิบัติการเทียบเคียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานไปประยุกต์ใช้ในการเทียบเคียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาได้

7.1.3 ผู้บริหารควรสร้างความตระหนักให้แก่ครูบุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียนให้เห็นความสำคัญของการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรสร้างหลักสูตรสิ่งแวดล้อม

ศึกษาที่เน้นกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนฝึกการคิดสืบค้นข้อมูลและเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้กับการปฏิบัติด้วยตนเองด้านสิ่งแวดล้อม สร้างภาคีเครือข่ายสนับสนุนให้มีส่วนร่วมแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และท้องถิ่น โดยจัดโครงสร้างการบริหารจัดการ และกำกับติดตามด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาแบบมีส่วนร่วม อีกทั้งส่งเสริมการสร้างสรรค์สื่อนวัตกรรม และจัดแสดงสื่อนวัตกรรมผลงานสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูและนักเรียนไว้ในโรงเรียน สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ เน้นอาคารเรียน ห้องเรียนสะอาดปลอดภัยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

### 7.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

7.2.1 ควรศึกษาแต่ละองค์ประกอบของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้จากวิจัยครั้งนี้ในเชิงลึกมากขึ้น

7.2.2 ควรศึกษาวิจัยผลที่เกิดจากการนำแนวปฏิบัติการเทียบเคียงการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาไปทดลองใช้ในสถานศึกษา

7.2.3 ควรศึกษาวิจัยวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศของการบริหารจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยการเทียบเคียง

7.2.4 ควรศึกษาวิจัยมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย 4.0

## 8. เอกสารอ้างอิง

- [1] Council, Office of the Education. (2016). Thailand Educational Competitiveness Report 2015-2016 (World Economic Forum: WEF 2015-2016). Bangkok : Prigwhan Graphic. (in Thai)
- [2] Ministry of Education. (2010). The National Education Act B.E. 1999 and Amendments (Third National Education Act B.E. 2553). Bangkok : Ministry of Education. (in Thai)
- [3] Department of Environmental Quality. (2014). ASEAN Environmental Education Action Plan 2014-2018. Bangkok : Department of Environmental Quality. (in Thai)





- [4] Department of Environmental Quality. (2015). Decoding the environmental education in school from research. Bangkok : Department of Environmental Quality. (in Thai)
- [5] Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education. (2010). Report on the results of campaign to educate and engage children and young people to change their behavior to solve the garbage problem overflowed the city and reduce global warming. Bangkok : Agricultural Cooperative Federation Printing Company Limited. (in Thai)
- [6] Office of the Basic Education Commission. (2015). Action Plan for fiscal year 2016. Bangkok : Office of the Education Council. (in Thai)
- [7] Department of Environmental Quality. (2012). Guidelines for Eco-school. Bangkok : National Office of Buddhism printing. (in Thai)
- [8] Kongsak Thatthong and Ngamnit Thatthong. (2007). A study of Suitable Environmental Education Process for Thai Schools Context. Faculty of Education, Khon Kaen University. (in Thai)
- [9] Adisak Singseevo. (2011). Foundations of environmental education. Mahasarakham : Mahasarakham University. (in Thai)
- [10] Paisarn Pandan. (2013). "The Development of Standard Indicators on Environmental Education for School under Tak Primary Educational Service Area Office 1." Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University. Vol.7 No.1 : 99-110. (in Thai)
- [11] Henderson K. and Tilbury, D. (2004). Whole School Approaches to Sustainability: An International Review of Sustainable School Programs. The Australian Research Institute in Education for Sustainability for the Department of the Environment and Heritage, Australian.
- [12] Konwerski A., Andrew S. and Brian H., (2010). "Assessment on the Road: Benchmarking Student Services Through Site visits." Assessment Update. Vol.22 No.2 : 3-5.
- [13] Waraporn Phanthong. (2011). An Academic Institutionalization Management Model of Private Basic Education Insitutions by Benchmarking Utilization In the Bangkok Metropolitan Area. Educational Administration and Change Leader, Eastern Asia University. (in Thai)
- [14] Thipawan Lekawattana. (2007). A development of an internal quality assurance model for basic educational school using the benchmarking approach. Ph.D. in Education Research and Evaluation, Naresuan University. (in Thai)
- [15] Jintana Chanjarain. (2010) The development of a total quality management model for private vocational school using benchmarking. Ph.D. in Educational Administration, Faculty of Education, Chulalongkorn University. (in Thai)