

## รายงานวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม  
แบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

THE DEVELOPMENT OF AN EDUCATIONAL INSTITUTION THAT PROMOTES  
SUSTAINABLE PARTICIPATORY ENERGY AND ENVIRONMENTAL  
CONSERVATION AT WAT SOMWANG SCHOOL  
IN SURATTHANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

โรงเรียนวัดสมหวัง  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต ๑  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

## คำนำ

ในยุคปัจจุบัน โลกกำลังเผชิญกับปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ซึ่งเป็นผลจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลืองและขาดความรับผิดชอบ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่ก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง สถานการณ์ดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบในระดับโลก แต่ยังแผ่ขยายไปถึงระดับประเทศ โดยประเทศไทยเองต้องเผชิญกับปัญหาการบริหารจัดการพลังงาน การลดมลพิษ และการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งส่งผลกระทบต่อชุมชนและสังคมในทุก ระดับ ในบริบทของโรงเรียนซึ่งเป็นพื้นที่สำคัญในการปลูกฝังจิตสำนึกและทักษะการอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมให้กับเยาวชน โรงเรียนหลายแห่งยังคงประสบปัญหาในด้านการมีส่วนร่วมและความยั่งยืนของโครงการต่าง ๆ โรงเรียนวัดสมหวัง ซึ่งอยู่ภายใต้สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ก็ไม่แตกต่างกัน แม้จะมีการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม แต่ยังคงขาดระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการบูรณาการความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุมและยั่งยืน

ด้วยเหตุนี้ โรงเรียนวัดสมหวังจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของโรงเรียนในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม งานวิจัยเรื่อง "การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง" จึงถูกจัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่ครอบคลุมทุกมิติ และนำไปสู่การสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนทั้งในระดับโรงเรียนและชุมชนต่อไป

คณะผู้วิจัย

## สารบัญ

| บทที่ |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | หน้า |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1     | บทนำ.....                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1    |
|       | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....                                                                                                                                                                                                                                              | 1    |
|       | วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                                                                                                                                                                                                                                                     | 3    |
|       | ความสำคัญของการวิจัย.....                                                                                                                                                                                                                                                        | 3    |
|       | ขอบเขตของการวิจัย.....                                                                                                                                                                                                                                                           | 4    |
|       | กรอบแนวคิดในการวิจัย.....                                                                                                                                                                                                                                                        | 5    |
|       | ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....                                                                                                                                                                                                                                                   | 6    |
|       | นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                                                                                                                                                                                                                                             | 7    |
| 2     | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                                                                                                                                                                                                                                              | 11   |
|       | แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนโยบายและการบริหารจัดการ.....                                                                                                                                                                                                                      | 12   |
|       | แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้.....                                                                                                                                                                                                                  | 15   |
|       | แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม.....                                                                                                                                                                                                               | 19   |
|       | แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมและเครือข่าย.....                                                                                                                                                                                                                     | 23   |
|       | แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่.....                                                                                                                                                                                                                 | 25   |
|       | งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                                                                                                                                                                                                                                                       | 29   |
|       | งานวิจัยในประเทศ.....                                                                                                                                                                                                                                                            | 29   |
|       | งานวิจัยในต่างประเทศ.....                                                                                                                                                                                                                                                        | 36   |
| 3     | วิธีดำเนินการวิจัย.....                                                                                                                                                                                                                                                          | 42   |
|       | ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันของนโยบาย การบริหารจัดการ และการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 ..... | 42   |
|       | ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม ออกแบบและพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน.....                                                                                                                            | 42   |
|       | ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลกระทบของการดำเนินงานตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และเสนอแนวทางการพัฒนาสู่ความยั่งยืน.....                                                                                                                                                                         | 44   |

| บทที่                                                                                                                                                                                                 | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                                                                                                                                                           | 48   |
| การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                                                                                                                                                    | 48   |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                                                                                                                                                             | 49   |
| 5 สรุปผล อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ .....                                                                                                                                                               | 60   |
| สรุปผล.....                                                                                                                                                                                           | 60   |
| อภิปรายผล.....                                                                                                                                                                                        | 61   |
| ข้อเสนอแนะ.....                                                                                                                                                                                       | 73   |
| ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....                                                                                                                                                               | 74   |
| บรรณานุกรม.....                                                                                                                                                                                       | 75   |
| ภาคผนวก.....                                                                                                                                                                                          | 85   |
| ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....                                                                                                                                                             | 85   |
| ภาคผนวก ข คู่มือรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและ<br>สิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา<br>ประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1..... | 92   |
| ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์.....                                                                                                                                                                          | 131  |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์พลังงานในสถานศึกษามีความเป็นมาจากการที่สถานศึกษาเป็นสถานที่ที่มีการใช้ทรัพยากรที่สำคัญ เช่น พลังงาน น้ำ และวัสดุต่างๆ อย่างมหาศาล นอกจากนี้ สถานศึกษายังเป็นแหล่งกำเนิดขยะและมลพิษต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง การขาดนโยบายที่ชัดเจนและการบริหารจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพส่งผลให้สถานศึกษาไม่สามารถจัดการกับปัญหาเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนำไปสู่การใช้ทรัพยากรอย่างไม่เหมาะสมและการเกิดมลพิษที่เพิ่มขึ้น

การมีนโยบายสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนและครอบคลุมสามารถส่งเสริมพฤติกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระดับโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Chang, Chen, Lee, & Yen, 2022) การสื่อสารและการศึกษาในระดับโรงเรียนสามารถช่วยสร้างความตระหนักและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การมีแผนงานและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน เช่น โครงการรีไซเคิลขยะ การปลูกต้นไม้ และการรณรงค์ลดการใช้พลาสติก มีผลต่อการกำหนดนโยบายและการจัดการ (Ramesh, 2022) การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและกำหนดเวลาในการประเมินผลเป็นสิ่งสำคัญในการติดตามและปรับปรุงโครงการอย่างต่อเนื่อง การจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญอย่างยิ่ง (Benito-Hernández et al., 2021) การสนับสนุนจากรัฐบาลหรือหน่วยงานภายนอกที่สนใจในการพัฒนาที่ยั่งยืนสามารถช่วยให้สถานศึกษาสามารถดำเนินการตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ การแต่งตั้งกลุ่มทำงานด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่มีการกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบอย่างชัดเจนจะช่วยให้การจัดการและการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Peck, 1997) การมีส่วนร่วมจากครู เจ้าหน้าที่ และนักเรียนจะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีและยั่งยืนใน การบูรณาการเนื้อหาสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรอย่างชัดเจนสามารถส่งเสริมความเข้าใจและทักษะด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน (Corpuz et al., 2022) การจัดทำคู่มือการสอนและสื่อการเรียนรู้เพื่อให้ครูสามารถสอนอย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความตระหนักและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การมีกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนมีอิทธิพลต่อหลักสูตรและการจัดการการเรียนรู้ (Palupi et al., 2020) การเยี่ยมชมสถานที่ธรรมชาติ พื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และศูนย์รีไซเคิลสามารถช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและทักษะปฏิบัติของนักเรียน การใช้แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่นมีอิทธิพลต่อหลักสูตรและการจัดการ

เรียนรู้ (Marschke & Sinclair, 2009) การร่วมมือกับชุมชน วัด และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสิ่งแวดล้อมสามารถช่วยสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและองค์กรท้องถิ่นในการทำกิจกรรมร่วมกัน การประเมินการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน (Kidman & Chang, 2022) การพัฒนารูปแบบการประเมินต่างๆ เช่น โครงการสิ่งแวดล้อม รายงานการศึกษาสิ่งแวดล้อม หรือการทดสอบความรู้สำหรับนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญในการประเมินการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม การจัดทำระบบคัดแยกขยะในโรงเรียนอย่างชัดเจน การส่งเสริมกิจกรรมลดขยะ และการดำเนินโครงการรีไซเคิลที่มีส่วนร่วมของนักเรียนและครูเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Xevgenos et al., 2015) การประหยัดพลังงานและน้ำมีผลกระทบต่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ (Singh & Vallarasu, 2023) การจัดการพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนมีผลต่อการลดอุณหภูมิ เพิ่มร่มเงา ส่งเสริมการพัฒนาทางการศึกษา และส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี (Gunawardena, Wells, & Kershaw, 2017) การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีผลต่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (Katsikeas, Leonidou, & Zeriti, 2016) การส่งเสริมให้มีการจัดตั้งชมรมหรือกลุ่มนักเรียนเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยให้นักเรียนเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสิ่งแวดล้อม เช่น การเก็บขยะ การปลูกต้นไม้ หรือโครงการประหยัดพลังงาน การจัดกิจกรรมการแข่งขันหรือโครงการ เช่น โครงการประกวดโครงงานสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสนำเสนอแนวคิดที่สร้างสรรค์และช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน (Baur & Haase, 2015) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนได้สัมผัสกับธรรมชาติจริงๆ และพัฒนาทักษะในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Veselinovska & Osogovska, 2012) การมีส่วนร่วมของครูและบุคลากรส่งเสริมให้ครูและบุคลากรร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (López-Alcarria et al., 2021) การมีส่วนร่วมของชุมชนได้สร้างความร่วมมือกับชุมชนโดยให้ผู้ปกครองและประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน (Balikoowa et al., 2023) การสร้างเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อม การจัดทำโครงการแลกเปลี่ยนความรู้ และการจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOUs) เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความร่วมมือในด้านสิ่งแวดล้อม (Barrutia & Echebarria, 2019) การจัดทำช่องทางการสื่อสารภายในโรงเรียน ที่เน้นการสื่อสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น การติดป้ายประกาศ บอร์ดข้อมูล ข่าวสารในเว็บไซต์ของโรงเรียน หรือการประชาสัมพันธ์ในกลุ่มออนไลน์ ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์เรื่องราวและกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในช่องทางต่างๆ ภายในโรงเรียน (Afriansyah, 2020) การเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน เช่น หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น วิทยุชุมชน หรือวิทยุโรงเรียน เพื่อสร้างความตระหนักและความร่วมมือในการดูแลสิ่งแวดล้อม (Roos & Stahl, 2003) การจัดทำสื่อและนวัตกรรม เช่น เว็บไซต์ของโรงเรียนและกลุ่มออนไลน์ ช่วยเสริมสร้างการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

(Cole & Altenburger, 2019) การใช้แอปพลิเคชันหรือระบบแจ้งเตือนของโรงเรียนเป็นช่องทางที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม (Browning & Rigolon, 2019)

ด้วยความสำคัญของโรงเรียนในฐานะศูนย์กลางของการเรียนรู้ การวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาแนวทางการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนวัดสมหวัง เพื่อสร้างนโยบายและการดำเนินงานที่ยั่งยืน ผลการวิจัยจะช่วยสร้างต้นแบบที่สามารถนำไปใช้ในโรงเรียนอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเฉพาะในด้านการศึกษาและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วม

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของนโยบายและการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์พลังงานในโรงเรียนวัดสมหวัง
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมในโรงเรียนวัดสมหวัง
3. เพื่อประเมินผลกระทบของการดำเนินงานตามรูปแบบการบริหารจัดการที่พัฒนาขึ้นต่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

### ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อการพัฒนานโยบายและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนด้านสิ่งแวดล้อมการวิจัยครั้งนี้มีความสำคัญในการสนับสนุนโรงเรียนวัดสมหวังในการจัดทำนโยบายสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุมและปฏิบัติได้จริง ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโรงเรียน และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน
2. เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคลากรและนักเรียนในทุกระดับผลการวิจัยจะช่วยให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนในการวางแผนและดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการสร้างความร่วมมือเพื่อความยั่งยืน
3. เพื่อบูรณาการการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้ การวิจัยจะเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนที่บูรณาการประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานเข้าไปในทุกระดับชั้น ส่งเสริมให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ตั้งแต่ระดับพื้นฐาน
4. เพื่อพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลโครงการด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน การจัดทำกระบวนการประเมินผลอย่างต่อเนื่องช่วยให้โรงเรียนสามารถตรวจสอบความสำเร็จของโครงการและปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาที่ยั่งยืนในโรงเรียนและชุมชน งานวิจัยจะช่วยกำหนดแนวทางที่โรงเรียนสามารถพัฒนารูปแบบการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่สามารถนำไปปรับใช้ได้ชุมชนหรือสถานศึกษาอื่นๆ เพื่อเป็นต้นแบบที่ยั่งยืน3. ผลที่ได้จากการวิจัยจะช่วยเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงานของโรงเรียนวัดสมหวัง สร้างจิตสำนึกให้กับบุคลากรนักเรียน และชุมชน ตลอดจนส่งเสริมเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) ในด้านที่เกี่ยวข้อง อาทิ การจัดการทรัพยากร การศึกษา และการดูแลสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

### **ขอบเขตของการวิจัย**

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของงานวิจัยที่ทำการศึกษาไว้ ดังนี้

#### **1. ขอบเขตด้านเนื้อหา**

การวิจัยนี้ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนานโยบาย การบริหารจัดการ และการดำเนินกิจกรรมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนวัดสมหวัง โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียน ครู บุคลากร และชุมชนในการสร้างความยั่งยืน รวมถึงการบูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรและการเรียนการสอน

#### **2. ขอบเขตด้านประชากร**

ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยซึ่งเป็นครู นักเรียน บุคลากรในโรงเรียนวัดสมหวัง รวมถึงผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน

#### **3. กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ครูและบุคลากรในโรงเรียนวัดสมหวังทั้งหมด นักเรียนในระดับช่วงชั้น 2 และช่วงชั้น 3 ที่เป็นนักเรียนแกนนำ และผู้ปกครองและชุมชนที่เข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

#### **4. ตัวแปรที่ศึกษา**

##### **4.1 ตัวแปรอิสระ**

##### **4.1.1 นโยบายและการบริหารจัดการ**

##### **4.1.2 หลักสูตรและการเรียนการสอน**

##### **4.1.3 การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม**

##### **4.1.4 การมีส่วนร่วม**

##### **4.1.5 การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์**

##### **4.2 ตัวแปรตาม**

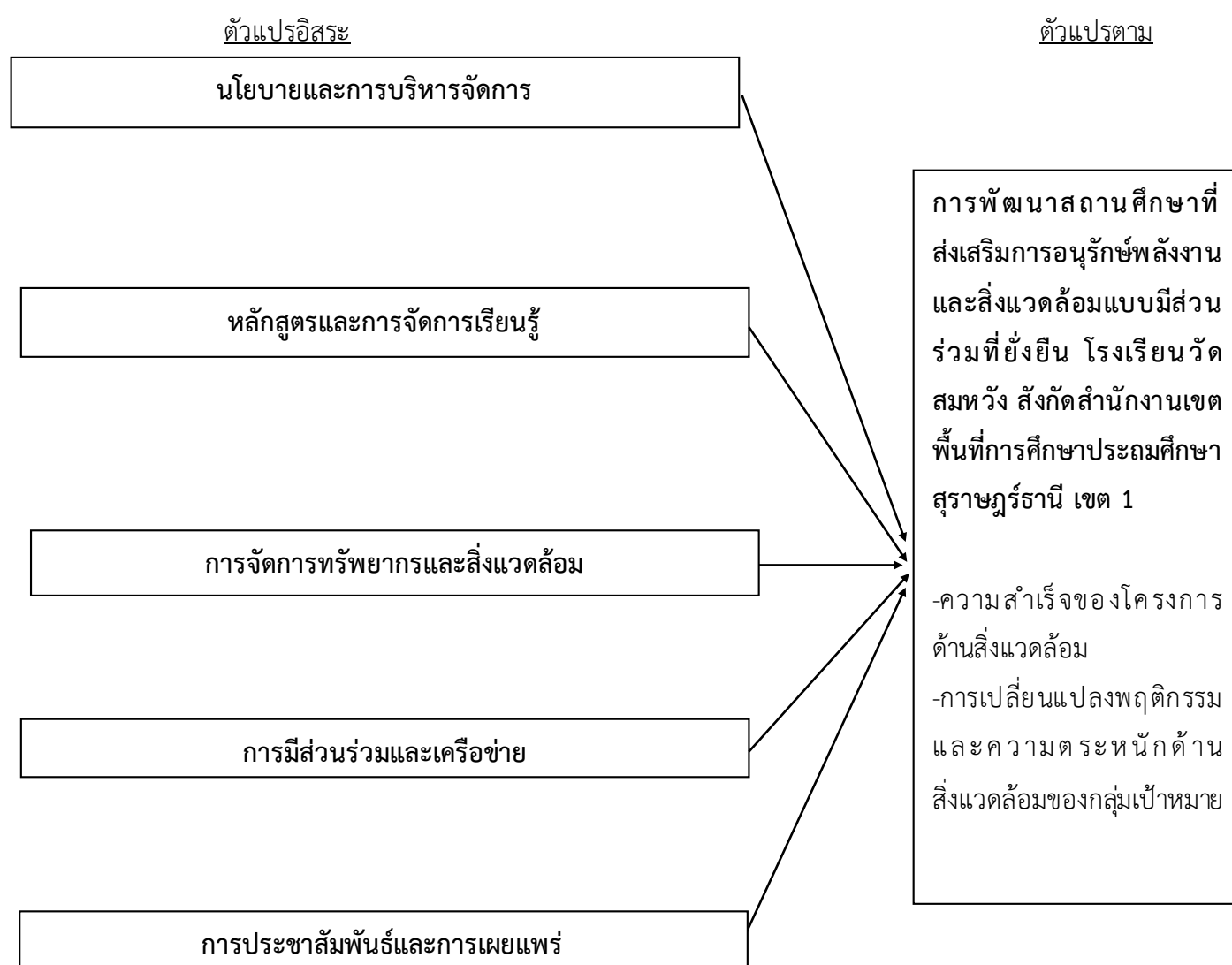
##### **4.2.1 ความสำเร็จของโครงการด้านสิ่งแวดล้อม**

4.2.2 การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มเป้าหมาย

### 5. ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยจะดำเนินการในช่วงระยะเวลา 12 เดือน ตั้งแต่เดือน 1 ตุลาคม 2567 ถึงเดือน 30 กันยายน 2568 โดยรวมถึงการวางแผน เก็บข้อมูล วิเคราะห์ผล และนำเสนอผลการวิจัย

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. พัฒนานโยบายและแนวปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน โรงเรียนจะได้แนวทางในการจัดทำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นกรอบในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน
2. เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรในโรงเรียน ช่วยให้โรงเรียนสามารถวางแผนและจัดการทรัพยากร เช่น พลังงาน น้ำ และวัสดุสิ้นเปลือง อย่างมีประสิทธิภาพและลดของเสีย ส่งเสริมการเรียนรู้และความตระหนักของนักเรียน
3. นักเรียนจะได้รับความรู้ ทักษะ และความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการกับกิจกรรมภายในและภายนอกห้องเรียน สร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. กระบวนการวิจัยช่วยสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม พัฒนาศักยภาพบุคลากรในโรงเรียน
5. ครูและบุคลากรได้รับการพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้
6. สร้างต้นแบบโรงเรียนสีเขียว โรงเรียนสามารถเป็นต้นแบบในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนและส่งเสริมให้นโยบายนี้ขยายไปยังโรงเรียนอื่น ๆ
7. ปรับปรุงคุณภาพชีวิตในโรงเรียนและชุมชนโดยรอบ การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และความเป็นอยู่ที่ดีของนักเรียนและบุคลากร
8. พัฒนานวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม กระบวนการวิจัยอาจนำไปสู่การสร้างสรรค่นวัตกรรมใหม่ ๆ เช่น กิจกรรมหรือโครงการที่ช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
9. เสริมสร้างความรู้ด้านการวิจัยและการแก้ปัญหา นักเรียนและบุคลากรมีโอกาสรียนรู้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการซึ่งสามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้
10. ขับเคลื่อนสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ช่วยสนับสนุนเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น การจัดการทรัพยากรอย่างรับผิดชอบและการส่งเสริมคุณภาพการศึกษาอย่างเท่าเทียม

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**1. นโยบายและการบริหารจัดการ** หมายถึง การกำหนดแนวทางและกลยุทธ์ที่ชัดเจนในระดับองค์กรหรือสถานศึกษา เพื่อใช้เป็นกรอบในการบริหารจัดการทรัพยากร กิจกรรม และโครงการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการกำหนดบทบาทหน้าที่ การวางแผนงาน การประเมินผล และการสื่อสารภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

**2. นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน** หมายถึง เอกสารหรือข้อกำหนดที่ระบุแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรมและครอบคลุมทุกด้าน เช่น การจัดการขยะ การลดการใช้พลาสติก และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีเป้าหมายในการสร้างความยั่งยืนและสร้างความตระหนักในระดับองค์กรและสังคม

**3. แผนงานและโครงการด้านสิ่งแวดล้อม** หมายถึง การออกแบบกิจกรรมหรือโครงการที่มีวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการรีไซเคิลขยะ การปลูกต้นไม้ การรณรงค์ลดพลาสติก ซึ่งต้องกำหนดเป้าหมาย วิธีการดำเนินงาน ระยะเวลา และเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจน

**4. การจัดสรรงบประมาณสนับสนุน** หมายถึง การจัดหาและจัดการทรัพยากรทางการเงินเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งจากงบประมาณขององค์กรเอง หรือการขอความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ชุมชน หรือรัฐบาล เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

**5. การมีคณะทำงานรับผิดชอบ** หมายถึง การแต่งตั้งกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทในการดูแลและดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา โดยคณะทำงานต้องมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ที่ชัดเจน รวมถึงประกอบด้วยตัวแทนจากกลุ่มต่าง ๆ เช่น ครู นักเรียน และบุคลากร เพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบร่วมกันในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

**6. หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้** หมายถึง กรอบการวางแผนและจัดการระบบการเรียนการสอนในสถานศึกษา โดยรวมถึงการกำหนดเป้าหมายด้านการพัฒนาเนื้อหา วิธีการสอน และกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนาความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามบริบทของสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน

**7. การบูรณาการเนื้อหาสิ่งแวดล้อมในหลักสูตร** หมายถึง การผสมผสานเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และการดูแลสิ่งแวดล้อมในวิชาต่าง ๆ อย่างชัดเจน เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลในวิชาคณิตศาสตร์ การเขียนรายงานในวิชาภาษาไทย และการศึกษาเชิงนิเวศในวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างความเชื่อมโยงและความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมในระดับกว้าง

**8. การมีกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน** หมายถึง การจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรงจากสถานที่นอกห้องเรียน เช่น การเยี่ยมชมพื้นที่อนุรักษ์ ศูนย์รีไซเคิล หรือแหล่งธรรมชาติในชุมชน เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติ ความรู้ และความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม

**9. การใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น** หมายถึง การเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับทรัพยากรและองค์กรในพื้นที่ เช่น ชุมชน หน่วยงานท้องถิ่น หรือแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่

**10. การประเมินผลการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม** หมายถึง กระบวนการวัดและติดตามผลการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านความรู้ ทักษะ และทักษะปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม ผ่านวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทำโครงการ การรายงานผล และการสอบถาม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**11. การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม** หมายถึง กระบวนการวางแผนและดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยรวมถึงการลดการใช้ทรัพยากร การรีไซเคิล และการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ

**12. การจัดการขยะและการรีไซเคิล** หมายถึง การดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการแยกขยะตามประเภท เช่น ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัด ลดปริมาณขยะที่จะต้องกำจัด และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

**13. การประหยัดพลังงานและน้ำ** หมายถึง การลดการใช้พลังงานและน้ำในโรงเรียนผ่านวิธีการที่มีประสิทธิภาพ เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน การใช้น้ำอย่างเหมาะสม และการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรเหล่านี้ เพื่อส่งเสริมการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

**14. การจัดการพื้นที่สีเขียว** หมายถึง การวางแผนและดำเนินการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เช่น การปลูกต้นไม้ การจัดแปลงเกษตร และการดูแลพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อส่งเสริมสุขภาพ การเรียนรู้ และความสมดุลทางธรรมชาติ

**15. การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม** หมายถึง การใช้ผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ง่าย น้ำยาทำความสะอาดที่ปลอดภัย และวัสดุที่ไม่ใช้สารเคมีอันตราย โดยมีการส่งเสริมความรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในโรงเรียนเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

**16. การมีส่วนร่วมและเครือข่าย** หมายถึง การดำเนินการร่วมกันของผู้เกี่ยวข้อง ทั้งนักเรียน ครู บุคลากร และชุมชน เพื่อส่งเสริมกิจกรรมและพัฒนาการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรอื่น ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และสนับสนุนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

**17. การมีส่วนร่วมของนักเรียน** หมายถึง การที่นักเรียนมีบทบาทสำคัญในการจัดหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดตั้งชมรมสิ่งแวดล้อม การแข่งขันโครงการสิ่งแวดล้อม และการเรียนรู้นอกห้องเรียน เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสร้างพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อธรรมชาติ

**18. การมีส่วนร่วมของครูและบุคลากร** หมายถึง การที่ครูและเจ้าหน้าที่โรงเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการทรัพยากร การสร้างความรู้ผ่านการอบรม หรือการสนับสนุนนักเรียนในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะด้านการจัดการและส่งเสริมความร่วมมือภายในโรงเรียน

**19. การมีส่วนร่วมของชุมชน** หมายถึง การที่ชุมชน ผู้ปกครอง และองค์กรในท้องถิ่นร่วมมือกับโรงเรียนในการจัดกิจกรรม เช่น การปลูกป่าชุมชน การจัดโครงการรีไซเคิล หรือการให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งช่วยเสริมสร้างความตระหนักและความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมของทุกภาคส่วน

**20. การสร้างเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อม** หมายถึง การสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับองค์กรหรือหน่วยงานที่สนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าร่วมเครือข่ายโรงเรียนสีเขียว การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโรงเรียนอื่น ๆ หรือการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

**21. การประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่** หมายถึง การใช้ช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ เช่น ป้ายประกาศ บอร์ดข้อมูล เว็บไซต์โรงเรียน และกลุ่มออนไลน์ เพื่อถ่ายทอดเรื่องราวและกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมให้กับผู้เกี่ยวข้องทั้งในและนอกโรงเรียน มุ่งสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วมในโครงการด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

**22. การสื่อสารภายในโรงเรียน** หมายถึง การจัดทำช่องทางสำหรับการถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน เช่น การใช้ป้ายประกาศ ระบบแจ้งเตือน และแอปพลิเคชัน เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียน ครู และบุคลากรในกิจกรรมสิ่งแวดล้อม

**23. การเผยแพร่สู่ชุมชน** หมายถึง การขยายกิจกรรมและข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากโรงเรียนไปสู่ชุมชน เช่น การจัดโครงการปลูกป่า การรีไซเคิล การฝึกอบรม หรือการเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น วิทยุหรือหนังสือพิมพ์ชุมชน เพื่อสร้างความตระหนักและความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

**24. การจัดทำสื่อและนวัตกรรม** หมายถึง การพัฒนาช่องทางและสื่อการสื่อสารที่ทันสมัย เช่น เว็บไซต์ กลุ่มออนไลน์ และระบบแจ้งเตือนดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เข้าถึงง่ายและยั่งยืน

**25. การรายงานผลการดำเนินงาน** หมายถึง การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน เช่น การลดขยะ การลดการใช้พลังงาน หรือการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น รวมถึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมในอนาคต

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง “การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1” ผู้ศึกษาได้ทำการค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบการศึกษาครั้งนี้ตามลำดับดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนโยบายและการบริหารจัดการ
  - 1.1 ทฤษฎีการจัดการจัดการโดยรวม (Total Quality Management)
  - 1.2 ทฤษฎีการมีส่วนร่วม (Participation Theory)
  - 1.3 แนวคิดการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน (Sustainable Resource Management)
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้
  - 2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้โดยประสบการณ์ (Experiential Learning Theory)
  - 2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated Learning Theory)
  - 2.3 แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ฐานทรัพยากรในท้องถิ่น (Place-Based Education)
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
  - 3.1 ทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment)
  - 3.2 ทฤษฎีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Sustainability Theory)
  - 3.3 แนวคิด 3R (Reduce, Reuse, Recycle)
4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมและเครือข่าย
  - 4.1 ทฤษฎีการมีส่วนร่วมของประชาชน (Participation Theory)
  - 4.2 ทฤษฎีทุนทางสังคม (Social Capital Theory)
5. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่
  - 5.1 ทฤษฎีการสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication Theory)
  - 5.2 ทฤษฎีการสื่อสารนวัตกรรม (Diffusion of Innovations Theory)
  - 5.3 ทฤษฎีการสื่อสารเพื่อการพัฒนา (Development Communication Theory)
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนโยบายและการบริหารจัดการ

### ทฤษฎีการบริหารจัดการโดยรวม (Total Quality Management)

เป็นแนวทางการบริหารที่มุ่งเน้นการปรับปรุงคุณภาพในทุกมิติขององค์กร โดยมีเป้าหมายหลักในการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและการพัฒนาคุณภาพงานในระยะยาว TQM เน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับในการพัฒนาคุณภาพของสินค้าและบริการ เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพในทุกขั้นตอนขององค์กร

#### ความหมายของทฤษฎีการบริหารจัดการโดยรวม

Oakland (2014) กล่าวว่า ทฤษฎีการบริหารจัดการโดยรวม คือระบบการจัดการที่มุ่งเน้นไปที่ลูกค้า และเกี่ยวข้องกับพนักงานทุกคนในฐานะผู้ที่ต้องปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อสินค้าและบริการที่ดีที่สุด โดยใช้กลยุทธ์ด้านข้อมูลและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

Kumar & Sharma (2018) กล่าวว่า ทฤษฎีการบริหารจัดการโดยรวม เป็นแนวทางที่ทุกคนในองค์กรต้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพ โดยมุ่งหวังที่จะสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กร

Santos & de Lima (2021) กล่าวว่า ทฤษฎีการบริหารจัดการโดยรวม เป็นกลยุทธ์ที่ช่วยให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายด้านคุณภาพและประสิทธิภาพ โดยมีการกำหนดนโยบายและการวางแผนที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

Brah & Wong (2016) กล่าวว่า ทฤษฎีการบริหารจัดการโดยรวม คือแนวทางที่มุ่งเน้นการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในทุกด้านขององค์กร โดยมีเป้าหมายในการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

Mokhtar et al. (2022) กล่าวว่า ทฤษฎีการบริหารจัดการโดยรวม มีบทบาทสำคัญในการสร้างความร่วมมือระหว่างบุคลากรในองค์กร เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการดำเนินงานและบริการ

#### สรุปความหมายของทฤษฎีการบริหารจัดการโดยรวม

จากทฤษฎีการบริหารจัดการโดยรวม คือแนวทางการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นคุณภาพเป็นหลัก โดยทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าและบริการ การทำงานร่วมกันในทีมจะช่วยให้เกิดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นความรับผิดชอบร่วมกัน ยังต้องมีการกำหนดนโยบาย การวางแผน และการประเมินผลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเต็มที่

### การวัดทฤษฎีการบริหารจัดการโดยรวม

โรงเรียนสามารถนำทฤษฎีการบริหารจัดการโดยรวมไปใช้ในการจัดทำนโยบายด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม โดยเริ่มจากการเผยแพร่นโยบายสิ่งแวดล้อมให้ครู บุคลากร นักเรียน และชุมชนทราบ เพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การจัดทำแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนและต่อเนื่อง รวมถึงกิจกรรมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม งบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเพียงพอสำหรับกิจกรรมที่วางแผนไว้ และการจัดสรรทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การแต่งตั้งคณะทำงานรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน ซึ่งจะมีบทบาทในการสนับสนุนและติดตามผลด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน คณะทำงานนี้มีหน้าที่ในการปรับปรุงนโยบายสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับสถานการณ์อยู่เสมอ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ทฤษฎีการมีส่วนร่วม (Participation Theory)

เป็นแนวทางที่มุ่งเน้นการสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจ การวางแผน และการดำเนินงานต่าง ๆ ที่มีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของพวกเขา โดยเฉพาะในบริบทของชุมชนและองค์กร การมีส่วนร่วมนี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้ประชาชนรู้สึกเป็นเจ้าของในกระบวนการพัฒนา แต่ยังส่งเสริมให้เกิดความรับผิดชอบร่วมกันในการพัฒนาชุมชน

#### ความหมายของทฤษฎีการมีส่วนร่วม

Gibbons & Johnson (2018) กล่าวว่า ทฤษฎีการมีส่วนร่วม คือกระบวนการที่ประชาชนเข้ามามีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจและดำเนินงาน ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความรับผิดชอบและความเชื่อมั่นระหว่างประชาชนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Fennell & McGowan (2021) กล่าวว่า ทฤษฎีการมีส่วนร่วม คือ การมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพต้องอิงจากความต้องการและความคิดเห็นของประชาชน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการจริง ๆ ของชุมชน

#### สรุปความหมายของทฤษฎีการมีส่วนร่วม

ทฤษฎีการมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการที่ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีบทบาทในการตัดสินใจและดำเนินงานต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อชีวิตของพวกเขา โดยมุ่งหวังที่จะสร้างความรับผิดชอบร่วมกันและเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาชุมชน การเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็นและเข้าร่วมในทุกขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นการวางแผน การดำเนินงาน หรือการประเมินผล จะช่วยสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของและเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประชาชนกับหน่วยงานที่ดูแล ซึ่งส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตและความยั่งยืนของชุมชน

### การวัดทฤษฎีการมีส่วนร่วม

โรงเรียนสามารถนำทฤษฎีการมีส่วนร่วมไปใช้ในการสื่อสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น บ้ายประชาสัมพันธ์เพื่อแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนและบุคลากรภายในโรงเรียน โรงเรียนเผยแพร่ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมผ่านโซเชียลมีเดียเพื่อเข้าถึงผู้ปกครองและชุมชน การจัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความโปร่งใสและรับผิดชอบต่อชุมชน รวมถึงประชาสัมพันธ์โครงการอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินอยู่ เพื่อสร้างความตระหนักรู้ในชุมชน การร่วมมือกับนักเรียนในการผลิตสื่อสร้างสรรค์ เช่น วิดีโอหรือบทความเกี่ยวกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างทักษะและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ การมีกิจกรรมรณรงค์ผ่านสื่อในโรงเรียน เช่น วิทยุโรงเรียน และมีช่องทางติดตามและประเมินผลกระบวนการประชาสัมพันธ์เพื่อปรับปรุงแนวทางในการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การนำทฤษฎีการมีส่วนร่วมมาประยุกต์ใช้จะช่วยให้โรงเรียนสามารถดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้ดียิ่งขึ้น

### แนวคิดการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน (Sustainable Resource Management)

เป็นแนวทางที่มุ่งเน้นการใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในปัจจุบันโดยไม่ทำลายความสามารถในการตอบสนองความต้องการในอนาคต แนวคิดนี้เน้นความสำคัญของการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ การรักษาสีงแวดล้อม และความเสมอภาคทางสังคม ซึ่งช่วยให้มั่นใจว่าทรัพยากรจะถูกใช้และอนุรักษ์อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว

#### ความหมายของแนวคิดการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน

Fiveable (2024) กล่าวว่า แนวคิดการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน หมายถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรับผิดชอบต่อเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการในปัจจุบัน โดยไม่ทำลายโอกาสของคนรุ่นต่อไปในการตอบสนองความต้องการ

FHNW (2024) กล่าวว่า แนวคิดการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและดำเนินมาตรการเพื่อใช้และปกป้องทรัพยากร เช่น น้ำ พลังงาน และวัสดุ ดิบ รวมถึงการจัดการกับขยะที่สามารถย่อยสลายได้และไม่สามารถย่อยสลายได้

Fuzion (2024) กล่าวว่า แนวคิดการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน คือวิธีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีกลยุทธ์เพื่อป้องกันการหมดสิ้นและรักษาความพร้อมใช้งานสำหรับคนรุ่นต่อไป โดยจะต้องมีสมดุลระหว่างความต้องการในปัจจุบันและอนาคต

United Nations (2024) กล่าวว่า แนวคิดการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน หมายถึงการสร้างสมดุลในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการในปัจจุบัน ในขณะที่ยังคงรักษาความสามารถในการตอบสนองความต้องการในอนาคต (United Nations, 2024).

Wikipedia (2024) กล่าวว่า แนวคิดการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน เป็นกระบวนการที่ผสมผสานแนวคิดด้านความยั่งยืนเข้ากับแนวคิดด้านการบริหาร โดยมุ่งหวังที่จะรักษาคุณภาพชีวิตบนโลก โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ความต้องการในปัจจุบันและอนาคต และเศรษฐกิจ

สรุปความหมายของแนวคิดการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน

แนวคิดการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน คือกระบวนการที่มุ่งเน้นให้เกิดความสมดุลในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการในปัจจุบันโดยไม่ทำลายโอกาสของคนรุ่นต่อไปในการตอบสนองความต้องการของพวกเขาเอง โดยรวมถึงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

**การวัดแนวคิดการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน**

โรงเรียนสามารถนำแนวคิดนี้ไปใช้ในการสื่อสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนและบุคลากรภายในโรงเรียน การนำแนวคิดการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนมาประยุกต์ใช้จะช่วยให้โรงเรียนสามารถดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้ดียิ่งขึ้น

**แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้**

**ทฤษฎีการเรียนรู้โดยประสบการณ์ (Experiential Learning Theory)**

เป็นแนวทางการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการสร้างความรู้และทักษะผ่านประสบการณ์จริง โดยนักเรียนจะได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการลงมือทำ การสะท้อนความคิด และการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง แนวคิดนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นโดย David A. Kolb ซึ่งเสนอว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการทำประสบการณ์ (Concrete Experience) การสะท้อนความคิด (Reflective Observation) การสร้างแนวคิดใหม่ (Abstract Conceptualization) และการทดลองใช้แนวคิดใหม่ (Active Experimentation) ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นวงจรที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่และปรับปรุงทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ความหมายของทฤษฎีการเรียนรู้โดยประสบการณ์

Butler et al. (2019) กล่าวว่า ทฤษฎีการเรียนรู้โดยประสบการณ์ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการศึกษา เนื่องจากพวกเขาได้มีโอกาสทดลองและสะท้อนถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ในบริบทที่เป็นจริง

Che et al. (2021) กล่าวว่า การใช้ทฤษฎีการเรียนรู้โดยประสบการณ์ในห้องเรียนสามารถเปลี่ยนบทบาทของครูจากผู้ให้ความรู้เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งช่วยเพิ่มความสนใจและความมีส่วนร่วมของนักเรียนในการศึกษา

Zelechowski et al. (2017) กล่าวว่า การใช้ทฤษฎีการเรียนรู้โดยประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาและตัดสินใจ โดยผ่านกระบวนการที่พวกเขาได้สัมผัสกับสถานการณ์จริงและนำไปสู่การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

### สรุปความหมายของทฤษฎีการเรียนรู้โดยประสบการณ์

ทฤษฎีการเรียนรู้โดยประสบการณ์ คือกระบวนการที่นักเรียนสร้างความรู้และทักษะผ่านการลงมือทำจริง โดยมีขั้นตอนในการสะท้อนความคิดและปรับใช้ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้จะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับชีวิตจริง ซึ่งส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตและความสามารถในการปรับตัวในสังคม

### การวัดทฤษฎีการเรียนรู้โดยประสบการณ์

โรงเรียนสามารถนำทฤษฎีการเรียนรู้โดยประสบการณ์ไปใช้ในการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างหลากหลาย โดยเริ่มจากการบูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรการเรียนการสอนทุกระดับชั้น เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์จริง โรงเรียนยังสามารถใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การสำรวจพื้นที่ธรรมชาติหรือสถานที่สำคัญทางสิ่งแวดล้อม การจัดกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของพลังงานสะอาดและการรีไซเคิลก็เป็นวิธีที่ดีในการส่งเสริมการมีส่วนร่วม การจัดทำสื่อและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น วิดีโอหรือบทความ เพื่อให้นักเรียนได้แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ และมีช่องทางติดตามและประเมินผลการประชาสัมพันธ์เพื่อปรับปรุงแนวทางในการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การนำทฤษฎีการเรียนรู้โดยประสบการณ์มาประยุกต์ใช้จะช่วยทำให้โรงเรียนสามารถดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้ดียิ่งขึ้น

### ทฤษฎีการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integrated Learning Theory)

แนวทางการศึกษาและการสอนที่มุ่งเน้นการเชื่อมโยงความรู้และทักษะจากศาสตร์หลายสาขาเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางนี้ช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาวิชาต่าง ๆ และสามารถพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รวมถึงการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

#### ความหมายของทฤษฎีการเรียนรู้แบบบูรณาการ

Beane (2016) กล่าวว่า ทฤษฎีการเรียนรู้แบบบูรณาการ คือการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเนื้อหาจากหลายวิชาเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและใช้ความรู้ในบริบทที่เป็น

Fadel & Lemke (2008) กล่าวว่า ทฤษฎีการเรียนรู้แบบบูรณาการ ช่วยพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดวิเคราะห์ การทำงานร่วมกัน และการสื่อสาร ซึ่งมีความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนในอนาคต

Zhao (2012) กล่าวว่า ทฤษฎีการเรียนรู้แบบบูรณาการ อธิบายว่าการใช้แนวทางการเรียนรู้แบบบูรณาการช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะทางสังคมและอารมณ์ได้ดีขึ้น เนื่องจากพวกเขาได้มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มและกิจกรรมที่ต้องใช้ความร่วมมือ

#### สรุปความหมายของทฤษฎีการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบบูรณาการ คือกระบวนการที่เชื่อมโยงเนื้อหาจากหลายสาขาวิชาเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างความเข้าใจใหม่ ๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเชื่อมโยงความรู้จะช่วยเสริมสร้างทักษะในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตและความสำเร็จในอนาคต

#### การวัดทฤษฎีการเรียนรู้แบบบูรณาการ

โรงเรียนสามารถนำแนวคิดการเรียนรู้แบบบูรณาการไปใช้ในการจัดหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการบูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรการเรียนการสอนทุกระดับชั้น เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและวิธีอนุรักษ์พลังงาน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน เช่น การสำรวจแหล่งธรรมชาติในท้องถิ่น หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างประสบการณ์จริงให้กับนักเรียน โรงเรียนยังสามารถใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การจัดโครงการรีไซเคิลขยะหรือกิจกรรมปลูกต้นไม้ การมีกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของพลังงานสะอาด โดยจัดการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการอนุรักษ์พลังงานและลดขยะ การมีสื่อการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่พัฒนาขึ้นโดยนักเรียนเอง และมีช่องทางติดตามผลเพื่อประเมินผลกระบวนการ

เรียนรู้อย่างชัดเจนและสม่ำเสมอ การส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักเรียน ครู และชุมชนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยสร้างความตระหนักรู้และกระตุ้นให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

### แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ฐานทรัพยากรในท้องถิ่น (Place-Based Education)

เป็นแนวทางการศึกษาและการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ของนักเรียนกับบริบทของชุมชนและสิ่งแวดล้อมที่พวกเขาอาศัยอยู่ โดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นเป็นฐานในการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่จริงในพื้นที่นั้น ๆ แนวทางนี้ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการมีส่วนร่วมในชุมชน

#### ความหมายของทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ฐานทรัพยากรในท้องถิ่น

Smith (2015) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ฐานทรัพยากรในท้องถิ่น คือการใช้ชุมชนและสิ่งแวดล้อมเป็นบริบทในการสอน เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและเชื่อมโยงความรู้กับชีวิตประจำวัน

Knapp (2016) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ฐานทรัพยากรในท้องถิ่น ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจปัญหาและความท้าทายที่เกิดขึ้นในชุมชนของตนเอง โดยการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาชุมชน

Sobel (2018) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ฐานทรัพยากรในท้องถิ่น ชี้ให้เห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้ฐานทรัพยากรในท้องถิ่นช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยทำให้พวกเขาเห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาความรับผิดชอบต่อสังคม

Higgins (2020) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ฐานทรัพยากรในท้องถิ่น ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้ดีขึ้น เนื่องจากพวกเขาได้ทดลองทำงานจริงในบริบทที่เกี่ยวข้อง

Bowers (2017) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ฐานทรัพยากรในท้องถิ่น เป็นวิธีการที่ช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับชุมชน โดยส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ของตนเอง

#### สรุปความหมายของทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ฐานทรัพยากรในท้องถิ่นตัวเอง

กระบวนการที่นักเรียนสร้างความรู้และทักษะผ่านประสบการณ์จริงในบริบทของชุมชน โดยมีเป้าหมายในการเชื่อมโยงความรู้กับชีวิตประจำวัน การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการสำรวจและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนจะช่วยเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อสังคม และช่วยให้นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อม

### การวัดแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ฐานทรัพยากรในท้องถิ่น

โรงเรียนสามารถนำแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ฐานทรัพยากรในท้องถิ่นไปใช้ในการจัดหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการบูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรการเรียนการสอนทุกระดับชั้น เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและวิธีอนุรักษ์พลังงาน การส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์จริง เช่น การสำรวจแหล่งธรรมชาติหรือสถานที่สำคัญทางสิ่งแวดล้อม โดยจัดการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการอนุรักษ์พลังงานและลดขยะ การมีช่องทางติดตามและประเมินผลกระบวนการประชาสัมพันธ์เพื่อปรับปรุงแนวทางในการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การนำแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ฐานทรัพยากรในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้จะช่วยทำให้โรงเรียนสามารถดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้ดียิ่งขึ้น

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

#### ทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment)

เป็นกระบวนการที่ใช้ในการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ตลอดวัฏจักรชีวิต ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การขนส่ง การใช้งาน จนถึงการจัดหรือการรีไซเคิล โดยมุ่งเน้นเพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมของมนุษย์กับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีความยั่งยืนมากขึ้น ความหมายของทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์

ISO 14040 (2016) กล่าวว่า ทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ คือกระบวนการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ในทุกขั้นตอนของวัฏจักรชีวิต โดยพิจารณาทั้งต้นทุนทรัพยากรและมลพิษที่เกิดขึ้น

Finnveden et al. (2013) กล่าวว่า ทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ผลิตสามารถประเมินและเปรียบเทียบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้สามารถตัดสินใจในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างมีความรับผิดชอบ

Zhang et al. (2017) กล่าวว่า ทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์เป็นวิธีการที่สำคัญในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนานโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและกลยุทธ์ในการจัดการทรัพยากร

Huang et al. (2018) กล่าวว่า ทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถระบุจุดที่มีผลกระทบสูงสุดในกระบวนการผลิต และสามารถปรับปรุงได้เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

Pérez-López et al. (2020) กล่าวว่า ทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ช่วยในการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ไม่เพียงแต่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังสามารถเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์และสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาด

สรุปความหมายของทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์

กระบวนการที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ต้นจนจบ โดยพิจารณาทุกขั้นตอนในวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้สามารถตัดสินใจได้อย่างมีข้อมูลและมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม การเปิดโอกาสให้องค์กรได้ทำความเข้าใจในผลกระทบต่าง ๆ จะช่วยเสริมสร้างความยั่งยืนทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

**การวัดทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์**

โรงเรียนสามารถนำแนวคิด ทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ไปใช้ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการจัดทำระบบการจัดการขยะที่เหมาะสมและมีระบบการรีไซเคิลเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น โครงการลดการใช้พลาสติกในชีวิตประจำวัน การดำเนินโครงการประหยัดพลังงาน เช่น การปิดไฟและเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งาน รวมถึงมีมาตรการลดการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ โรงเรียนจัดพื้นที่สีเขียวเพื่อสร้างความร่มรื่นและลดมลพิษ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับนักเรียน การส่งเสริมกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของพลังงานสะอาด และจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติเพื่ออนุรักษ์พลังงาน การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้นักเรียนได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัย การประเมินผลการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมีความชัดเจนและสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถปรับปรุงแนวทางในการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ ให้ตอบสนองต่อความต้องการของนักเรียนและชุมชนได้ดียิ่งขึ้น การนำทฤษฎีวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์มาประยุกต์ใช้จะช่วยให้โรงเรียนสามารถดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความตระหนักรู้ในชุมชนเกี่ยวกับความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อม

**ทฤษฎีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Sustainability Theory)**

เป็นแนวทางที่มุ่งเน้นการรักษาสมดุลระหว่างการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของคนในปัจจุบันโดยไม่ทำลายความสามารถของคนรุ่นต่อไปในการตอบสนองความต้องการของตนเอง แนวทางนี้เน้นถึงความสำคัญของการจัดการ

ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการสร้างความตระหนักรู้ในชุมชนเกี่ยวกับความสำคัญของการอนุรักษ์ธรรมชาติ

### **ความหมายของทฤษฎีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม**

Rockström et al. (2009) กล่าวว่า ทฤษฎีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องกับการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุลระหว่างมนุษย์และระบบนิเวศ โดยมีเป้าหมายในการปกป้องทรัพยากรธรรมชาติ และลดผลกระทบเชิงลบจากกิจกรรมของมนุษย์

Kuhlman & Farrington (2010) กล่าวว่า ทฤษฎีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมคือการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถรักษาคุณภาพชีวิตและระบบนิเวศในระยะยาว

Sachs (2015) กล่าวว่า ทฤษฎีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม อิงจากแนวทางที่รวมถึง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องมีการจัดการที่เหมาะสมเพื่อสร้างสังคมที่มีคุณภาพและเป็นมิตรกับธรรมชาติ

Giddings et al. (2002) กล่าวว่า ทฤษฎีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมคือแนวทางที่มุ่งเน้นให้เกิดความสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ การรักษาสีเขียว และความเป็นอยู่ที่ดีของสังคม

### **สรุปความหมายของทฤษฎีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม**

กระบวนการที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและรับผิดชอบ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการในปัจจุบันโดยไม่ทำลายโอกาสของคนรุ่นต่อไปในการตอบสนองความต้องการของพวกเขาเอง การสร้างสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้เกิดสังคมที่มีคุณภาพและเป็นมิตรกับธรรมชาติ

### **การวัดทฤษฎีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม**

โรงเรียนสามารถนำแนวคิดความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมไปใช้ในการจัดหลักสูตรและกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการจัดการขยะที่เหมาะสมและมีระบบการรีไซเคิล เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากร โรงเรียนส่งเสริมการลดการใช้พลาสติกในชีวิตประจำวัน เช่น การจัดโครงการลดพลาสติกหรือส่งเสริมให้นักเรียนใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก โรงเรียนดำเนินโครงการประหยัดพลังงาน เช่น การปิดไฟและเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งาน รวมถึงมีมาตรการลดการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดน้ำ โรงเรียนจัดพื้นที่สีเขียวเพื่อสร้างความร่มรื่นและลดมลพิษ รวมถึงส่งเสริมให้นักเรียนปลูกต้นไม้ในบริเวณโรงเรียน โรงเรียนเลือกใช้วัสดุและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ด้านพลังงาน และสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ ส่งเสริมให้นักเรียนและบุคลากรลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น โดยสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

เป็นไปตามมาตรฐานที่ยั่งยืน โดยมีช่องทางติดตามและประเมินผลเพื่อปรับปรุงกระบวนการต่าง ๆ ให้ตอบสนองต่อเป้าหมายด้านความยั่งยืนได้ดียิ่งขึ้น

### **แนวคิด 3R (Reduce, Reuse, Recycle)**

เป็นแนวทางในการจัดการขยะและทรัพยากรที่มุ่งเน้นการลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น การนำกลับมาใช้ซ้ำ และการรีไซเคิลวัสดุ เพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แนวคิดนี้มีความสำคัญในการสร้างสังคมที่ยั่งยืน โดยช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และลดมลพิษที่เกิดจากการกำจัดขยะ

#### **ความหมายของแนวคิด 3R**

Reduce (การลด) หมายถึงการลดปริมาณการใช้ทรัพยากรและผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ โดยมุ่งหวังให้ผู้บริโภคเลือกใช้สินค้าที่เป็นเท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ไม่จำเป็น (Recycling Solution, 2022)

Reuse (การนำกลับมาใช้ซ้ำ) คือการนำสิ่งของหรือวัสดุที่ยังสามารถใช้งานได้กลับมาใช้ใหม่ โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการผลิตใหม่ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณขยะและประหยัดทรัพยากร (Green Network Thailand, 2022)

Recycle (การรีไซเคิล) คือการนำวัสดุที่ไม่สามารถใช้งานได้แล้วไปแปรรูปเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ การรีไซเคิลช่วยลดปริมาณขยะในหลุมฝังกลบและลดการใช้พลังงานในการผลิตวัสดุใหม่ (Kwaeom, 2015)

Gonzalez et al. (2016) กล่าวว่าแนวคิด 3R เป็นวิธีการที่ง่ายและมีประสิทธิภาพในการจัดการกับปัญหาขยะ โดยเฉพาะในชุมชนที่มีปัญหาขยะสะสมมากขึ้นเรื่อย ๆ

Zhang et al. (2017) กล่าวว่าแนวคิด 3R นำไปใช้ในโรงเรียนสามารถช่วยสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียน และส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต

#### **สรุปความหมายของแนวคิด 3R**

กระบวนการที่มุ่งเน้นการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วย การลดการใช้ทรัพยากร การนำกลับมาใช้ซ้ำ และการรีไซเคิล เพื่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรจะช่วยให้เกิดสังคมที่ยั่งยืนและลดปัญหาขยะในอนาคต

#### **การวัดแนวคิด 3R**

โรงเรียนสามารถนำแนวคิด 3R ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการจัดการขยะที่เหมาะสมและมีระบบการรีไซเคิล เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากร โรงเรียนส่งเสริมให้ลดการใช้พลาสติกในชีวิตประจำวัน เช่น การจัดโครงการลดพลาสติกหรือส่งเสริมให้นักเรียนใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก โรงเรียนดำเนินโครงการ

ประหยัดพลังงาน เช่น การปิดไฟและเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งาน รวมถึงมีมาตรการลดการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดน้ำ โรงเรียนจัดพื้นที่สีเขียวเพื่อสร้างความร่มรื่นและลดมลพิษ รวมถึงส่งเสริมให้นักเรียนปลูกต้นไม้ในบริเวณโรงเรียน โรงเรียนเลือกใช้วัสดุและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ ส่งเสริมให้นักเรียนและบุคลากรลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น โดยสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเป็นไปตามมาตรฐานที่ยั่งยืน โดยมีช่องทางติดตามและประเมินผลเพื่อปรับปรุงกระบวนการต่าง ๆ ให้ตอบสนองต่อเป้าหมายด้านความยั่งยืนได้ดียิ่งขึ้น

### **แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมและเครือข่าย**

#### **ทฤษฎีการมีส่วนร่วมของประชาชน (Participation Theory)**

เป็นแนวทางที่มุ่งเน้นการสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจ การวางแผน และการดำเนินงานต่าง ๆ ที่มีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของพวกเขา โดยเฉพาะในบริบทของชุมชนและองค์กร การมีส่วนร่วมนี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้ประชาชนรู้สึกเป็นเจ้าของในกระบวนการพัฒนา แต่ยังส่งเสริมให้เกิดความรับผิดชอบร่วมกันในการพัฒนาชุมชน

#### **ความหมายของทฤษฎีการมีส่วนร่วมของประชาชน**

Boulton & Hoggart (2020) กล่าวว่าทฤษฎีการมีส่วนร่วม คือกระบวนการที่ประชาชนเข้ามามีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจและดำเนินงาน ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความรับผิดชอบและความเชื่อมั่นระหว่างประชาชนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Fennell & McGowan (2021) กล่าวว่าทฤษฎีการมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพต้องอิงจากความต้องการและความคิดเห็นของประชาชน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการจริง ๆ ของชุมชน

#### **สรุปความหมายของทฤษฎีการมีส่วนร่วมของประชาชน**

กระบวนการที่ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีบทบาทในการตัดสินใจและดำเนินงานต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อชีวิตของพวกเขา โดยมุ่งหวังที่จะสร้างความรับผิดชอบร่วมกันและเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาชุมชน การเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็นและเข้าร่วมในทุกขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นการวางแผน การดำเนินงาน หรือการประเมินผล จะช่วยสร้างความรู้สึกรู้สึกเป็นเจ้าของและเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประชาชนกับหน่วยงานที่ดูแล ซึ่งส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตและความยั่งยืนของชุมชน

### การวัดทฤษฎีการมีส่วนร่วมของประชาชน

โรงเรียนสามารถนำแนวคิดการมีส่วนร่วมไปใช้ในการสนับสนุนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้หรือโครงการอนุรักษ์พลังงาน โดยครูและบุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมเหล่านี้เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียน โรงเรียนส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดประชุมหรือเวทีเพื่อระดมความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้อุทกฝ่ายสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่กันได้ โรงเรียนสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานภายนอก เช่น องค์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูล โรงเรียนยังสามารถสนับสนุนให้นักเรียนเป็นผู้นำในโครงการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างทักษะความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบต่อสังคม โรงเรียนจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยสามารถจัดกลุ่มหรือชมรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

### ทฤษฎีทุนทางสังคม (Social Capital Theory)

เป็นแนวทางที่เน้นความสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสังคมและผลกระทบที่มีต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยทุนทางสังคมประกอบด้วยเครือข่ายความสัมพันธ์ ความไว้วางใจ และนโยบายที่ช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันในชุมชน แนวคิดนี้มีบทบาทสำคัญในการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา

#### ความหมายของทฤษฎีทุนทางสังคม

Grootaert & Bastelaer (2002) กล่าวว่า ทฤษฎีทุนทางสังคมมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาชุมชน โดยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกันและการแก้ปัญหาสังคม

Fukuyama (2001) กล่าวว่า ทฤษฎีทุนทางสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจและการสร้างความเชื่อมั่นในชุมชน

#### สรุปความหมายของทฤษฎีทุนทางสังคม

เครือข่ายความสัมพันธ์และความไว้วางใจในชุมชนที่ช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม การสร้างทุนทางสังคมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรและสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน

#### การวัดทฤษฎีทุนทางสังคม

โรงเรียนสามารถนำแนวคิดทุนทางสังคมไปใช้ในการสนับสนุนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม โดยการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมระหว่างนักเรียน ครู และผู้ปกครอง เช่น การจัดประชุมหรือเวทีเพื่อระดมความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้อุทกฝ่ายสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่กันได้ โรงเรียนยังสามารถสร้างเครือข่ายความ

ร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานภายนอก เช่น องค์กรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูล โรงเรียนสนับสนุนให้นักเรียนเป็นผู้นำในโครงการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างทักษะความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบต่อสังคม โรงเรียนจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยสามารถจัดกลุ่มหรือชมรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โรงเรียนมีกิจกรรมที่ช่วยสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมในด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในชุมชน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างจริงจัง

## แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่

### ทฤษฎีการสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication Theory)

เป็นแนวทางที่เน้นการสื่อสารที่มีการตอบสนองระหว่างผู้ส่งและผู้รับสาร โดยทั้งสองฝ่ายมีบทบาทในการส่งและรับข้อมูล ซึ่งทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสร้างความเข้าใจร่วมกัน การสื่อสารในลักษณะนี้ช่วยให้ผู้ส่งสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการสื่อสารตามปฏิกิริยาของผู้รับได้ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสาร

### ความหมายของทฤษฎีการสื่อสารสองทาง

Bovee & Thill (2016) กล่าวว่าทฤษฎีการสื่อสารสองทางช่วยสร้างความไว้วางใจและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล โดยเฉพาะในบริบทขององค์กรและชุมชน

Hargie (2011) กล่าวว่าทฤษฎีการสื่อสารสองทางที่มีประสิทธิภาพต้องอิงจากการฟังและการตอบสนองอย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นหัวใจของการสื่อสารสองทาง

### สรุปความหมายของทฤษฎีการสื่อสารสองทาง

กระบวนการที่ผู้ส่งและผู้รับมีบทบาทในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันอย่างต่อเนื่อง โดยทั้งสองฝ่ายสามารถตอบสนองต่อกันได้ ซึ่งช่วยสร้างความเข้าใจร่วมกันและปรับปรุงความสัมพันธ์ การเปิดโอกาสให้เกิดการตอบโต้จะทำให้กระบวนการสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### การวัดทฤษฎีการสื่อสารสองทาง

โรงเรียนสามารถนำแนวคิดการสื่อสารสองทางไปใช้ในการสนับสนุนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการสนับสนุนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้หรือโครงการอนุรักษ์พลังงาน โรงเรียนส่งเสริมให้ครูและบุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมเหล่านี้เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียน โรงเรียนจัดประชุมหรือเวทีเพื่อระดมความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้ทุกฝ่ายสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

แก่กันได้ โรงเรียนสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานภายนอก เพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูล โรงเรียนสนับสนุนให้นักเรียนเป็นผู้นำในโครงการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างทักษะความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบต่อสังคม การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างโรงเรียนและชุมชนจะช่วยสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม โรงเรียนส่งเสริมการสร้างกลุ่มหรือชมรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนได้มีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างจริงจัง

### ทฤษฎีการสื่อสารนวัตกรรม (Diffusion of Innovations Theory)

เป็นแนวทางที่ศึกษากระบวนการแพร่กระจายของนวัตกรรม ซึ่งรวมถึงความคิด การปฏิบัติ หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่ถูกนำเสนอในสังคม โดยเน้นที่วิธีการที่นวัตกรรมเหล่านี้ถูกสื่อสารและยอมรับจากสมาชิกในชุมชนหรือองค์กร แนวคิดนี้ถูกพัฒนาโดย Everett Rogers ในปี 1962 และได้กลายเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการพัฒนานวัตกรรม

#### ความหมายของทฤษฎีการสื่อสารนวัตกรรม

Rogers (2003) กล่าวว่า ทฤษฎีการสื่อสารนวัตกรรมเป็นกระบวนการที่นวัตกรรมถูกสื่อสารผ่านช่องทางต่าง ๆ ไปยังสมาชิกในระบบสังคมในช่วงเวลาหนึ่ง

Greenhalgh et al. (2004) กล่าวว่า ทฤษฎีการสื่อสารนวัตกรรมการแพร่กระจายนวัตกรรมเกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจว่าทำไมบางนวัตกรรมได้รับการยอมรับมากกว่าที่อื่น และปัจจัยใดที่มีผลต่อการตัดสินใจในการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้น ๆ

Dearing & Cox (2018) กล่าวว่า ทฤษฎีการสื่อสารนวัตกรรมเป็นการแพร่กระจายนวัตกรรมไม่เพียงแต่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ข้อมูล แต่ยังรวมถึงการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร ซึ่งมีผลต่อความสำเร็จในการนำเสนอวัตกรรม

Valente & Pumpuang (2007) กล่าวว่า ทฤษฎีการสื่อสารนวัตกรรมชี้ให้เห็นว่าการแพร่กระจายนวัตกรรมสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในระดับบุคคลและระดับชุมชน โดยมีปัจจัยหลายอย่างที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการนี้ เช่น วัฒนธรรม สังคม และเทคโนโลยี

Burt (2017) กล่าวว่า ทฤษฎีการสื่อสารนวัตกรรมเป็นการมีส่วนร่วมของชุมชนในการนำเสนอวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากช่วยสร้างความไว้วางใจและสนับสนุนให้เกิดการยอมรับในนวัตกรรมนั้น ๆ

สรุปความหมายของทฤษฎีการสื่อสารนวัตกรรม

กระบวนการที่เน้นถึงวิธีการที่นวัตกรรมถูกนำเสนอและยอมรับในสังคม โดยมุ่งหวังที่จะเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้น ๆ การเปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอนวัตกรรม

### การวัดทฤษฎีการสื่อสารนวัตกรรม

โรงเรียนสามารถนำแนวคิดทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมไปใช้ในการสนับสนุนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการสนับสนุนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้หรือโครงการอนุรักษ์พลังงาน โรงเรียนส่งเสริมให้ครูและบุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมเหล่านี้เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียน โรงเรียนจัดประชุมหรือเวทีเพื่อระดมความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้ทุกฝ่ายสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่กันได้ โรงเรียนสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานภายนอก เพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูล โรงเรียนสนับสนุนให้นักเรียนเป็นผู้นำในโครงการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างทักษะความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบต่อสังคม การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างโรงเรียนและชุมชนจะช่วยสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม โรงเรียนส่งเสริมการสร้างกลุ่มหรือชมรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนได้มีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างจริงจัง

### ทฤษฎีการสื่อสารเพื่อการพัฒนา (Development Communication Theory)

เป็นแนวทางที่มุ่งเน้นการใช้การสื่อสารเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการพัฒนาในสังคม โดยเฉพาะในบริบทของประเทศกำลังพัฒนา แนวคิดนี้เน้นถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจและดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืน และตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน

#### ความหมายของทฤษฎีการสื่อสารเพื่อการพัฒนา

Waisbord (2001) กล่าวว่า ทฤษฎีการสื่อสารเพื่อพัฒนามีบทบาทสำคัญในการสร้างความตระหนักรู้และกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในชุมชน ซึ่งช่วยส่งเสริมให้เกิดความรับผิดชอบร่วมกันในการพัฒนา

Bessette (2004) กล่าวว่า ทฤษฎีการสื่อสารเพื่อการพัฒนาชี้ให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนในการสื่อสารเพื่อการพัฒนาช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน และทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีกว่าในการพัฒนา

Mefalopulos (2008) กล่าวว่า ทฤษฎีการสื่อสารเพื่อการพัฒนาเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน

สรุปความหมายของทฤษฎีการสื่อสารเพื่อการพัฒนา

กระบวนการที่ใช้การสื่อสารเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ และความร่วมมือในชุมชน เพื่อให้ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา การสร้างช่องทางสำหรับประชาชนในการแสดงความคิดเห็นจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ และส่งเสริมความยั่งยืนในระดับชุมชน

### การวัดทฤษฎีการสื่อสารเพื่อการพัฒนา

โรงเรียนสามารถนำแนวคิดทฤษฎีการสื่อสารเพื่อพัฒนามาใช้ในการสนับสนุนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากการสนับสนุนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้หรือโครงการอนุรักษ์พลังงาน โรงเรียนส่งเสริมให้ครูและบุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมเหล่านี้เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียน โรงเรียนจัดประชุมหรือเวทีเพื่อระดมความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้ทุกฝ่ายสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่กันได้ โรงเรียนสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานภายนอก เพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูล โรงเรียนสนับสนุนให้นักเรียนเป็นผู้นำในโครงการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างทักษะความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบต่อสังคม การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างโรงเรียนและชุมชนจะช่วยสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม โรงเรียนส่งเสริมการสร้างกลุ่มหรือชมรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนได้มีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างจริงจัง

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมเป็นเรื่องที่มีความสำคัญยิ่งในอันที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาสถานศึกษาอย่างยั่งยืนส่งผลต่อสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง และมีนักวิจัยจำนวนมากได้ทำการศึกษา วิจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ได้ให้แนวคิด ข้อเสนอแนะ และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่จะนำไปพัฒนาสถานศึกษาให้เป็น สถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนดังต่อไปนี้

### งานวิจัยในประเทศ

อุดมศักดิ์ จักรน้ำอ่าง และ สัมพันธ์ รอดพึ่งครุฑ (2556) ได้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ และพัฒนารูปแบบการบริหารแผนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร ครู คณะกรรมการสถานศึกษา และผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 180 โรงเรียน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงรวมจำนวน 570 คน การดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน คือ 1) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 2) ศึกษาสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมศึกษา และ 3) พัฒนารูปแบบการบริหารแผนสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ เทคนิคเดลฟายกับผู้ทรงคุณวุฒิ และ ประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญระดับสูง ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการบริหารแผนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษายังไม่มีนโยบายและโครงสร้างที่ชัดเจน 2) ผลวิเคราะห์ข้อมูลจากเทคนิคเดลฟายรอบที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาถึงความเห็นว่ารูปแบบการบริหารแผนสิ่งแวดล้อมศึกษาในแต่ละข้อมีความเหมาะสมตามเกณฑ์ ร้อยละ 75 ขึ้นไป โดยมีค่ามัธยฐานในรอบที่ 2 อยู่ระหว่าง 4.50-5.00 และรอบที่ 3 มีความสอดคล้องกันอย่างเป็นเอกฉันท์ โดยมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อยู่ระหว่าง 0.00-0.07 ดังนั้น รูปแบบการบริหารแผนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษามี 7 องค์ประกอบ คือ 1) การวางแผนการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา 2) การดำเนินการตามแผนการบริหารสิ่งแวดล้อมศึกษา 3) การส่งเสริมด้านวิชาการและการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา 4) การส่งเสริมการจัดภูมิทัศน์ของโรงเรียน 5) การส่งเสริมการใช้ทรัพยากรและการดูแลสุขภาพแวดล้อม 6) การส่งเสริมด้านการประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อมศึกษา 7) การส่งเสริม การสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา

สุทธิพงศ์ นิพัทธนันท์ และ มนัส สุวรรณ (2557) ได้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ และปัจจัยสนับสนุนการเป็นโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในเขตภาคเหนือตอนบน จากกลุ่มบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาครูและนักเรียนโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาในเขตภาคเหนือตอนบน 4 จังหวัด คือ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดเชียงราย

จังหวัดพะเยา และจังหวัดลำพูน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร ครูและนักเรียนจำนวน 506 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบการสำรวจทุนเดิมของโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และแบบสัมภาษณ์ปลายเปิดแบบมีโครงสร้าง โดยใช้แนวทางการพัฒนาตามกรอบของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมจำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านนโยบายสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างการบริหารจัดการ 2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ 3) ด้านระบบการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และ 4) ด้านการมีส่วนร่วมและเครือข่ายสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปสาระสำคัญ นำเสนอโดยวิธีการพรรณนา ผลการวิจัย สรุปได้ว่า ปัจจัยที่สนับสนุนการเป็นโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในเขตภาคเหนือตอนบน ประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญทั้งหมด 8 ด้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1) ปัจจัยด้านหลักสูตรในโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา โรงเรียนนี้มีลักษณะเป็น Cross-Curriculum คือ ทุกวิชาต้องการบูรณาการแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าไปในเนื้อหาวิชานั้นๆ นอกจากนี้กระบวนการเรียนการสอนมีการเรียนเป็นศูนย์กลางและจัดกิจกรรมที่เน้นประสบการณ์ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง 2) ปัจจัยด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร โรงเรียนมีการจัดชมรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น 3) ปัจจัย ด้านผู้เรียน การจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา โรงเรียนมีการเน้นให้ความสำคัญกับเด็กในนักเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับนักเรียนประถมศึกษา เพราะหากมีการปลูกฝังเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างจริงจังแล้ว เมื่อเด็กเหล่านี้เติบโตขึ้น จะทำให้เกิดความตระหนักและจิตสำนึกที่ดีในการร่วมป้องกันและรักษาสิ่งแวดล้อม 4) ปัจจัยด้านการบริหารงานสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โดยจัดให้มีการส่งเสริมสนับสนุนในการเผยแพร่ข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ ครู นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนในท้องถิ่น 5) ปัจจัยด้านกิจกรรมรณรงค์และรักษาสิ่งแวดล้อมโรงเรียน โดยการจัดให้มีกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขึ้น มีการสอดแทรกกิจกรรมในโรงเรียนให้กับครู นักเรียน รวมทั้งการส่งเสริมการใช้สิ่งของหรือวัสดุ ที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาและเป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม 6) ปัจจัยด้านความร่วมมือโรงเรียนกับชุมชน โดยโรงเรียนฯ มีการให้บริการข้อมูลข่าวสาร ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมผ่านครูนักเรียนไปสู่ชุมชนในท้องถิ่น และทางโรงเรียนและนักเรียนได้มีการออกเยี่ยมชุมชนในท้องถิ่นเพื่อให้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม 7) ปัจจัยด้านบรรยากาศและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน มีการจัดเตรียมสถานที่ต่างๆ เช่น ห้องเรียน ห้องสมุด แหล่งการเรียนรู้ภายในโรงเรียนให้ดูสะอาดเรียบร้อย มีระเบียบ โดยมีการจัดสถานที่ให้อื้ออานวยต่อการเรียนการสอน 8) ปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคลในโรงเรียน มีการจัดตั้งชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยสร้างเครือข่ายให้เกิดขึ้นระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในท้องถิ่น ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยมีการเปิดโอกาสให้ ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนในท้องถิ่น ได้มีการแสดงออกในกิจกรรมร่วมกัน

นินา พลเดช, จิณณวัตร ปะโคทั้ง และ อัครฤทธิ์ อุทัยรัตน์ (2558) ได้วิจัยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ 2) เพื่อสร้างรูปแบบการบริหารสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) เพื่อประเมินรูปแบบและ 4) เพื่อนำเสนอรูปแบบ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้บริหาร และครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่สังกัดสำนักเขตตรวจราชการที่ 9 ทั้งหมด 289 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 867 คน และการศึกษากรณีศึกษาต้นแบบ จำนวน 3 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบวิเคราะห์เอกสาร แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์เชิงลึก สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลสภาพการปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการการบริหารสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้บริหาร และครูโดยรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นพื้นฐานรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการจัดการเรียนรู้ส่วน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ 2. ผลรูปแบบการบริหารสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านการบริหารจัดการเพื่อให้สถานศึกษาวางแผนการกำหนดนโยบายวิสัยทัศน์ โครงสร้าง และนำไปสู่การปฏิบัติจริง 2) ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อให้การดำเนินการหรือใช้วิธีการต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 3) ด้านกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อบริหารการจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาและเอื้อต่อการเรียนรู้และฝึกฝนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง 4) ด้านการประสานความสัมพันธ์กับชุมชนเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมทั้งภายในสถานศึกษาและชุมชน 3. ผลประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการบริหารสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 4. ผลการนำเสนอรูปแบบพบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นตรงกับรูปแบบและประเมินความเหมาะสมความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

ลัญจกร นิลกาญจน์, ปัญญา เลิศไกร และ สุดาวรรณ มีบัว (2560) ได้วิจัยเกี่ยวกับแนวทางการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในโรงเรียน เป็นแนวทางให้ผู้บริหาร ครูผู้สอน สามารถประยุกต์ใช้กับการเรียน การสอน เป็นแนวการทำกิจกรรมเสริมในโรงเรียน กิจกรรมชุมชนแบบมีส่วนร่วม การพึ่งตนเองเป็นหลัก ที่เน้นความสมดุลทั้ง 3 คุณลักษณะ คือ พอประมาณ มีเหตุมีผล และมีภูมิคุ้มกัน เป็นกระบวนการสร้างคนให้กับสังคม ที่เป็นคนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้มีวิถีชีวิตวิธีการควบคุมตนเองในการตัดสินใจดำเนินชีวิต หรือตัดสินใจในกำหนดตนเอง ให้มีจิตใจเข้มแข็งอดทนต่อสิ่งยั่วยุมีจิตสำนึกที่ดี ใจกว้างมีเหตุผล มีจิตสาธารณะ คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมเป็นหลัก

โดยสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นในตัวครูและนักเรียน โรงเรียนจะจัดกระบวนการเรียนรู้ สร้างคน ด้านการทำงานเป็นทีม ทักษะการประสานงาน ประสานเครือข่ายสร้างความพร้อมที่จะทำงาน การจัดการกิจกรรมโครงการเน้นความพอเพียงที่เกิดจากรากฐานทรัพยากรที่มีในโรงเรียนและในชุมชน พยายามจัดระบบรายได้ที่มีให้สมดุลกับรายจ่ายอย่างมีเหตุผล ประหยัดเก็บออมเงินและแบ่งปันผู้อื่น รู้จักใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม ภูมิปัญญาที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในโรงเรียนและในชุมชน ฝึกฝนการใช้ทรัพยากรอย่างฉลาด สร้างสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เน้นการคิดวิเคราะห์และจัดการอย่างฉลาดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

นรินทร์ ยิ่งยวด (2560) ได้วิจัยเชิงปฏิบัติการมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาความรู้และความตระหนักในการจัดการขยะสำหรับนิสิตสาขาวิชาเกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษาผ่านการมีส่วนร่วมระหว่างเครือข่ายมหาวิทยาลัย โรงเรียน และชุมชนกระบวนการวิจัยมี 3 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะเตรียมความพร้อม 2) ระยะออกแบบและดำเนินการจัดกิจกรรม 3) ระยะสรุปและสะท้อนผล กลุ่มเป้าหมายเป็นนิสิตสาขาวิชาเกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 35 คน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบก่อนและหลัง การจัดกิจกรรม แบบวัดความตระหนัก และหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมดำเนินการสรุปและสะท้อนผลโดยการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที (t-test) และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีบทบาทในการออกแบบและดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาความรู้และความตระหนักในการจัดการขยะสำหรับนักเรียนร่วมกับนักวิจัย ครู และผู้นำชุมชนในลักษณะของฐานการเรียนรู้จำนวน 5 ฐาน ได้แก่ 1) แหล่งที่มาของขยะ 2) ประเภทและการคัดแยกขยะ 3) สัญลักษณ์เกี่ยวกับขยะ 4) หลักการจัดการขยะ และ 5) ขยะในชีวิตประจำวัน หลังจากการดำเนินการจัดกิจกรรม พบว่า นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และมีความตระหนักเกี่ยวกับการจัดการขยะหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผลจากการสังเกตพฤติกรรม พบว่านิสิตนำความรู้การคัดแยกขยะมาประยุกต์ในชีวิตประจำวันและนิสิตสามารถนำประสบการณ์ไปต่อยอดในการจัดการเรียนรู้ทางด้านเกษตรและสิ่งแวดล้อมได้ ผลการสะท้อนคิดพบว่า เป็นกิจกรรมที่เกิดประโยชน์กับนิสิตโดยตรง นิสิตได้พัฒนาศักยภาพความเป็นผู้นำกระบวนการทำงานเป็นทีม การนำประสบการณ์ไปปรับใช้และพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ทางด้านเกษตรและสิ่งแวดล้อมได้ในอนาคต และมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการพัฒนาความรู้และความตระหนักควบคู่กับการพัฒนาศักยภาพให้กับนิสิตทุกชั้นปี

ศิริประภา แจ้งกรณ และ อัครกิตต์ พัฒนสัมพันธ์ (2565) ได้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของทัศนคติเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยของชาวเทศบาลตำบลท่าเกษม อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว ที่มีต่อปริมาณขยะที่ชาวเทศบาลตำบลท่าเกษมต้องกำจัดภายใน 1 วัน เครื่องมือที่ใช้

ในงานวิจัย คือ แบบสอบถามโดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีทอดแบบ (self-enumeration method) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุด้วยเทคนิค Enter ผลการศึกษา พบว่า (1) ชาวเทศบาลตำบลท่าเกษมที่ พบปัญหาการมีภาระรองรับปริมาณขยะไม่เพียงพอในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ปัญหาการเก็บขนที่ถูกวิธีในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ปัญหาความรู้ความเข้าใจการคัดแยกขยะน้อยในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ปัญหาการแยกสิ่งขยะตามประเภทไม่เด่นชัดในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ปัญหาด้านหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประชาสัมพันธ์ประโยชน์ของการคัดแยกขยะมูลฝอยไม่ทั่วถึงในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่ต่างก็มีปริมาณขยะอินทรีย์ที่ต้องกำจัดภายใน 1 วันแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ชาวเทศบาลตำบลท่าเกษมที่พบปัญหาการมีภาระรองรับปริมาณขยะไม่เพียงพอในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ปัญหาการเก็บขนที่ถูกวิธีในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจการคัดแยกขยะน้อยในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ปัญหาข้อความบนถังขยะไม่ชัดเจนทำให้อ่านลำบากในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ปัญหาการแยกสิ่งขยะตามประเภทไม่เด่นชัดในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ปัญหาด้านหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประชาสัมพันธ์ประโยชน์ของการคัดแยกขยะมูลฝอยไม่ทั่วถึงในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ปัญหาด้านหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้เกิดพฤติกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่ต่างก็มีปริมาณขยะรีไซเคิลประเภทพลาสติก กระดาษ เหล็ก ทองแดงแดง สังกะสี ขวดแก้ว ภูมิเนียม ขวดน้ำ ปริมาณขยะทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก กล่องโฟม และปริมาณขยะอันตราย ที่ต้องกำจัดภายใน 1 วันแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (2) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยมีอิทธิพลต่อปริมาณขยะอินทรีย์และปริมาณขยะขวดแก้วที่ชาวเทศบาลตำบลท่าเกษมต้องกำจัดภายใน 1 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ดังนั้น การถ่ายทอดองค์ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย การกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน และการบูรณาการหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในเทศบาลตำบลท่าเกษม จะนำไปสู่การบริหารจัดการปัญหาขยะมูลฝอยที่ดีและช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลตำบลท่าเกษมด้วย

ดนัย บวรเกียรติกุล และคณะ (2565) ได้วิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ความพร้อมของมหาวิทยาลัยบูรพาในการจัดการสิ่งแวดล้อมสู่การพัฒนาเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวและเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของนิสิตและบุคลากรมหาวิทยาลัยบูรพาสู่การพัฒนาเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 936 ราย จากแบบสอบถามที่ส่งออกไป จำนวน 942 ชุด โดยสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ แจกแบบสอบถามทางเอกสารและทางออนไลน์ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์หาความสัมพันธ์และอำนาจการทำนายโดยวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบแบบขั้นตอน ผลการศึกษา สถานการณ์ความพร้อมของมหาวิทยาลัยบูรพาในการจัดการสิ่งแวดล้อมสู่การพัฒนาเป็นมหาวิทยาลัย

สีเขียว พบว่า หน่วยงานตัวอย่างส่วนใหญ่มีนโยบายที่มุ่งเน้นในการจัดการสิ่งแวดล้อมไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวยังไม่ครอบคลุมและชัดเจน และมีเพียงบางประเด็นที่มีนโยบายที่สอดคล้องกับเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยสีเขียวเท่านั้น ส่วนการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของประชากรในมหาวิทยาลัยบูรพาสู่การพัฒนาเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่ไม่เคยรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีปานกลางด้านความรู้เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยสีเขียว ความตระหนักเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยสีเขียว และการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ การเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยสีเขียวและความรู้เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยสีเขียว มีอิทธิพลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว เช่นเดียวกับความตระหนักเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและเกณฑ์มหาวิทยาลัยสีเขียวที่มีอิทธิพลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว นอกจากนี้ ทั้งการเคยได้รับข้อมูลข่าวสาร ความรู้และความตระหนักแล้วแต่เป็นปัจจัยร่วมกันทำนายการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของบุคลากรในมหาวิทยาลัยบูรพาสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวในทางบวกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้ ร้อยละ 18.40

วิชาสา ภูจินดา, นิชนันท์ ปฏิทัศน์ และ ภาณุ วงศ์จันทร์ (2565) ได้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามประเมินผลของการดำเนินโครงการ"เปลี่ยนพลาสติกเป็นบุญ (เมื่อคุณหมุนเวียน)" และเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการขับเคลื่อนโครงการฯ ในระยะต่อไป โดยเป็นการศึกษาในรูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ "เปลี่ยนพลาสติกเป็นบุญ (เมื่อคุณหมุนเวียน)" จากหน่วยงาน 4 กลุ่ม จำนวน 16 ท่าน ได้แก่ 1) กลุ่มบรรณรักษ์ กองส่งเสริมและเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในฐานะเจ้าของโครงการ 2) เครือข่ายที่เป็นจุดรวบรวมพลาสติกของโครงการฯ 3) กลุ่มภาคีเครือข่ายความร่วมมือที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการฯ ได้แก่ กลุ่มความร่วมมือภาครัฐภาคธุรกิจ ภาคประชาสังคม และ 4) หน่วยงานที่นำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ กลุ่มผู้ได้รับมอบผลิตภัณฑ์ Recycle/Upcycle ขยะพลาสติก เช่น มูลนิธิสนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อรักษาและช่วยชีวิตสัตว์ทะเล กลุ่มอาสาสมัคร ชุมชน วัด หรือโรงเรียน เป็นต้น โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) ซึ่งในการประเมินผลสำเร็จของโครงการโดยใช้เครื่องมือ CIPP-I Model พบว่าผ่านเกณฑ์การประเมินในมิติบริบท (Context) ( $X = 4.24$ ) ซึ่งผ่านเกณฑ์ประเมินในระดับสูงมากเพียงมิติเดียว ส่วนประเด็นด้านผลผลิตและผลลัพธ์ (Product) ( $X = 4.10$ ) ผลกระทบ (Impact) ( $X = 4.05$ ) ปัจจัยนำเข้า (Input) ( $X = 3.80$ ) และกระบวนการ (Process) ( $X = 3.75$ ) ผ่านเกณฑ์ประเมินในระดับสูงทั้งหมด โดยมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินโครงการฯ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ได้แก่ จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ที่หลากหลายและเข้าถึงผ่านช่องทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) เพื่อให้ทุกภาคส่วนเข้าถึงกิจกรรมของโครงการฯ มากขึ้น รวมทั้งพัฒนาระบบฐานข้อมูลพลาสติกของ

โครงการให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ นอกจากนี้การสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค เช่น ในห้างสรรพสินค้าลูกค้าที่ไม่รับถุงช้อปปิ้งพลาสติกจะได้รับคะแนนรางวัลในการช้อปปิ้งก็มีส่วนช่วยให้การดำเนินโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

พลพัฒน์ วัฒนเศรษฐานุกุล, สิริธร สิ้นจินดาวงศ์, และชัยวิชิต เขียรชนะ (2567) ได้วิจัยมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุในการบริหาร และ 2) เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารที่ส่งเสริมความสำเร็จของโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 รูปแบบของการวิจัยเป็นแบบผสมผสาน สุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ ตามขนาดโรงเรียน จากคณะกรรมการที่ดำเนินการโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 260 คน และผู้ให้ข้อมูลถูกเลือกแบบเจาะจง จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามและแบบสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบจำลองสมการ โครงสร้าง และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า อิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อความสำเร็จ คือ การจัดการเรียนรู้ของครู และการบริหารโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยมีขนาดเท่ากับ 0.716 และ 0.204 ตามลำดับ และยังได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา โดยมีขนาดเท่ากับ 0.740 แนวทางการบริหารที่ส่งเสริมความสำเร็จของโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนจากการสนทนากลุ่ม คือ 1) พัฒนาหลักสูตร กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ 2) สร้างเครือข่ายสิ่งแวดล้อม นำไปสู่นวัตกรรมสีเขียว 3) ส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารงบประมาณ 4) กำหนดวิสัยทัศน์ สร้างการมีส่วนร่วมและส่งเสริมคุณธรรม 5) ส่งเสริมและพัฒนาแหล่งเรียนรู้และภูมิทัศน์ และ 6) พัฒนาระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

พระมหาวัฒนา ปญญาทีโป และ พิษฐานันต์ พงษ์ไพบูลย์ (2567) ได้วิจัยมีวัตถุประสงค์ คือ (1) วิเคราะห์สภาพตลาด และพฤติกรรมของผู้บริโภค ต่อความต้องการท่องเที่ยววิถีพุทธระดับเมืองหลักในระดับชาติและนานาชาติ (2) พัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์วีดิทัศน์สำหรับส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีพุทธในเมืองหลัก (3) นำเสนอสื่อประชาสัมพันธ์คู่มือในรูปแบบดิจิทัล สำหรับส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีพุทธระดับเมืองหลัก เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการวิจัยเอกสาร การวิจัยภาคสนาม และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้ให้ข้อมูลคือ เจ้าอาวาส/ผู้ดูแลสถานที่ 30 รูป/คน นักท่องเที่ยว/ ผู้ปฏิบัติธรรม 45 คน และการสนทนากลุ่ม 5 คน เครื่องมือวิจัย คือ 1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก 2) ชุดปฏิบัติการ/ชุดกิจกรรม 3) แบบสังเกต การวิเคราะห์ข้อมูลยึดวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือคำถามวิจัยเป็นกรอบแนวทางวิเคราะห์ข้อมูลโดยการกำหนดประเด็น กำหนดความสำคัญ จัดกลุ่มประเทศของประเด็นสำคัญ หารูปแบบความสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพตลาด และพฤติกรรมของผู้บริโภค การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่นำรายได้หลักเข้าสู่เศรษฐกิจไทย การ

ท่องเที่ยวได้รับผลกระทบอย่างมาก จำนวนนักท่องเที่ยวลดลงจากปี 2562 กว่า 50% ในช่วงปลายปี 2565 เนื่องจากการแพร่ระบาดของโควิด 19 รัฐบาลเริ่มเปิดรับนักท่องเที่ยวผ่อนปรนมาตรการต่างๆ คาดว่าจะมีรายได้จากตลาดในประเทศประมาณ 7 แสนล้าน และรายได้จากตลาดต่างประเทศประมาณ 5 แสนล้าน การท่องเที่ยวหลังโควิดจะมุ่งสู่การท่องเที่ยวเชิงคุณภาพ ภาพลักษณ์ที่ดีขึ้น สู่อุตสาหกรรมท่องเที่ยวมูลค่าสูงใน 3 ด้านคือ ด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม บนพื้นฐานการท่องเที่ยวอย่างรับผิดชอบต่อปริมาณนักท่องเที่ยวที่เหมาะสม พฤติกรรมของผู้บริโภค มุ่งไปใน 5 เรื่อง คือ (1) ความสมบูรณ์ของธรรมชาติ (2) มีแหล่งท่องเที่ยวสายพุทธหรือมูเตลู ที่มีชื่อเสียงจำนวนมาก (3) วัฒนธรรมจะเชื่อมโยงเข้ากับพระพุทธศาสนา จารีตประเพณี 2) การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์วิถีทัศน์สำหรับส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีพุทธในเมืองหลักโดยกำหนดเนื้อหาวัตถุประสงค์กลุ่มผู้ชม วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย ช่องทางการเผยแพร่ มาเขียนบทสคริปต์วิดีโอ เพื่อตรงกับพฤติกรรมผู้บริโภค โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) วัดท่องเที่ยว และ 2) สถานปฏิบัติธรรม โดยใช้สื่อที่สามารถนำไปประชาสัมพันธ์ตามช่องทางหลัก 3) การนำเสนอสื่อประชาสัมพันธ์คู่มือในรูปแบบดิจิทัล สำหรับส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีพุทธระดับเมืองหลัก พบว่าการนำเสนอสื่อวิถีทัศน์การท่องเที่ยวโดยจัดเป็นจังหวัดละสองวัด มีวัดท่องเที่ยวและวัดปฏิบัติ อย่างกระชับไม่เกิน 4 นาที สามารถแสดงข้อมูล จุดท่องเที่ยวสำคัญให้น่าสนใจทั้งด้านวัตถุและเนื้อหา ทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่สำหรับผู้รับผู้รับชม

### งานวิจัยต่างประเทศ

Chang, Chen, Lee, & Yen (2022) ได้วิจัยโดยการนำเสนอนโยบายสิ่งแวดล้อมในองค์กรเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถแข่งขันได้ในยุคปัจจุบัน โดยการแสดงพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของพนักงานถือเป็นแหล่งสำคัญของความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน การวิจัยในหัวข้อนี้มุ่งเน้นไปที่บทบาทของผู้นำด้านสิ่งแวดล้อมในการส่งเสริมการนำเสนอ นโยบายสิ่งแวดล้อมในองค์กร ผู้นำด้านสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมวัฒนธรรมสีเขียว การจัดการสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคมเชิงกลยุทธ์ (CSR) ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของพนักงาน การนำเสนอ นโยบาย CSR ด้านสิ่งแวดล้อมโดยผู้นำองค์กรสามารถกระตุ้นให้พนักงานมีพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้ โดยมีการระบุตัวตนด้านสิ่งแวดล้อมเป็นตัวอย่าง การระบุตัวตนด้านสิ่งแวดล้อมและการเป็นเจ้าของทางจิตวิทยาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงระหว่างผู้นำของผู้นำที่ยั่งยืนกับการนำเสนอกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมสีเขียวและการจัดการสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างผู้นำของผู้นำด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม แม้ว่าจะมีการวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของผู้นำด้านสิ่งแวดล้อมในการส่งเสริมพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังมีช่องว่างในด้านการสำรวจกลไกภายในองค์กรที่สามารถส่งเสริมการ

นำเสนอโนบายสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยในอนาคตควรเน้นไปที่การพัฒนารูปแบบการจัดการที่สามารถส่งเสริมการนำเสนอโนบายสิ่งแวดล้อมผ่านการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน การวิจัยแสดงให้เห็นว่าผู้นำด้านสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการนำเสนอโนบายสิ่งแวดล้อมในองค์กร โดยผ่านกลไกต่าง ๆ เช่น การระบุตัวตนด้านสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมสีเขียว ซึ่งสามารถช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Ramesh (2022) ได้วิจัยนโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมในอินเดียมีบทบาทสำคัญในการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่หลากหลาย เช่น มลพิษทางอากาศและน้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และการพัฒนาที่ยั่งยืน การศึกษานี้มุ่งเน้นไปที่การวิเคราะห์นโยบายหลักและประสิทธิภาพในการจัดการปัญหาดังกล่าว นโยบายสิ่งแวดล้อมในอินเดีย เช่น พระราชบัญญัติอากาศและน้ำ แผนปฏิบัติการแห่งชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และมาตรการคุ้มครองสัตว์ป่า ได้รับการออกแบบมาเพื่อจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ อย่างไรก็ตาม การบังคับใช้นโยบายเหล่านี้ยังคงเป็นความท้าทายที่สำคัญ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบริหารและกระบวนการทางกฎหมายมีความจำเป็นเพื่อปรับปรุงการดำเนินนโยบายและบรรลุคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น ปัญหาหลักในการดำเนินนโยบายสิ่งแวดล้อมในอินเดีย รวมถึงการขาดความมุ่งมั่นทางการเมือง การขาดนโยบายสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุม และการขาดความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความซับซ้อนของปัญหาสิ่งแวดล้อมในอินเดียต้องการการพัฒนากระบวนการจัดการที่สามารถประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ และการโน้มน้าวผู้นำทางการเมืองให้เห็นความจำเป็นในการดำเนินมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม การออกแบบนโยบายจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์เชิงนโยบายที่เข้มแข็งและความสามารถในการกำหนดลำดับความสำคัญและกลยุทธ์สำหรับปัญหาที่รุนแรง เช่น การตัดไม้ทำลายป่าและการทิ้งสิ่งปฏิกูล การตั้งมาตรฐานภายในกรอบเวลาที่กำหนดพร้อมกับบทลงโทษสำหรับการไม่ปฏิบัติตามเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของนโยบาย นโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมในอินเดียมีความสำคัญในการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ซับซ้อน อย่างไรก็ตาม ความท้าทายในการบังคับใช้และการขาดความมุ่งมั่นทางการเมืองยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญ การปรับปรุงโครงสร้างการบริหารและการสร้างความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของนโยบายเหล่านี้

Benito-Hernández et al. (2021) ได้วิจัยการสนับสนุนจากรัฐบาลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อมในธุรกิจครอบครัว ซึ่งเป็นรูปแบบองค์กรที่มีอิทธิพลในระดับโลก การวิจัยในหัวข้อนี้มุ่งเน้นไปที่การทำความเข้าใจปัจจัยที่ส่งผลต่อกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อมของธุรกิจครอบครัว เพื่อบรรเทาผลกระทบเชิงลบต่อระบบนิเวศ ธุรกิจครอบครัวที่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากรัฐบาลมีแนวโน้มที่จะลงทุนในกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น การสนับสนุนนี้ช่วยลด

กระบวนการทางการบริหารและค่าใช้จ่าย ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของครอบครัวในธุรกิจมีผลต่อทัศนคติและบรรทัดฐานที่มีต่อกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีความขัดแย้งภายในครอบครัวน้อย การวิจัยพบว่าการมีส่วนร่วมของครอบครัวในธุรกิจมีผลกระทบเชิงลบเล็กน้อยต่อประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในกรณีที่วัดผลผ่านการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามการมีทัศนคติระยะยาวและความมุ่งมั่นสามารถช่วยส่งเสริมกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อมเชิงรุกในธุรกิจครอบครัว การสนับสนุนจากรัฐบาลและลักษณะของธุรกิจครอบครัวมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อม การลดกระบวนการทางการบริหารและการสนับสนุนทางการเงินสามารถช่วยให้ธุรกิจครอบครัวมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น

Lee & Smith (1996) ได้วิจัยความรับผิดชอบร่วมกันในการเรียนรู้และผลกระทบต่อความสำเร็จของนักเรียนในช่วงมัธยมต้นเป็นหัวข้อที่สำคัญในการวิจัยด้านการศึกษา การจัดการงานของครูและการทำงานร่วมกันของครูมีผลต่อความสำเร็จของนักเรียนในช่วงปีแรก ๆ ของมัธยมศึกษา การศึกษาพบว่าความสำเร็จของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในโรงเรียนที่ครูมีความรับผิดชอบร่วมกันต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวทางวิชาการของนักเรียน แทนที่จะตำหนินักเรียนสำหรับความล้มเหลวของตนเอง นอกจากนี้ การทำงานร่วมกันของครูยังส่งผลให้ความสำเร็จของนักเรียนเพิ่มขึ้นอีกด้วย การกระจายความสำเร็จทางสังคมมีความเท่าเทียมกันมากขึ้นในโรงเรียนที่มีระดับความรับผิดชอบร่วมกันสูง การเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีการให้รางวัลกลุ่มตามการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคนมีแนวโน้มที่จะเพิ่มความสำเร็จของนักเรียนมากกว่าวิธีการควบคุม การให้รางวัลกลุ่มและความรับผิดชอบส่วนบุคคลถือเป็นสิ่งสำคัญต่อประสิทธิภาพการสอนของวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ครูมีความรับผิดชอบร่วมกันและการใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความสำเร็จของนักเรียนในช่วงมัธยมต้น

Corpuz et al. (2022) ได้วิจัยการบูรณาการการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Education: EE) ในโปรแกรมการศึกษาครูเป็นหัวข้อที่มีความสำคัญในการพัฒนาความยั่งยืนและการตอบสนองต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วโลก การศึกษานี้มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาหลักสูตรและการฝึกอบรมครูเพื่อให้สามารถสอนและส่งเสริมการดูแลสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาพบว่าการบูรณาการ EE ในโปรแกรมการศึกษาครูในภูมิภาคของฟิลิปปินส์ได้ถูกนำมาใช้ในหลักสูตรใหม่ของการศึกษาครู (New Teacher Education Curriculum: NTEC) โดยมีการบูรณาการ EE ในผลลัพธ์ของโปรแกรมและตัวชี้วัดประสิทธิภาพ รวมถึงในวิชาบังคับเช่น การศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (Science Technology and Society: STS) นอกจากนี้ยังมีการบูรณาการ EE ในบทเรียนและโปรแกรมการขยายชุมชนของครู แม้ว่าจะมีการสนับสนุนด้านการบริหาร สิ่งอำนวยความสะดวก และการเงินสำหรับการบูรณาการ EE แต่ครูยังคงเผชิญกับความท้าทาย เช่น ความรู้

ด้านสิ่งแวดล้อมที่ไม่เพียงพอและขาดเวลาในการนำพานักเรียนไปสู่การปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาชี้ให้เห็นว่าผลลัพธ์ด้านความรู้และทักษะของนักเรียนยังต้องการการเสริมสร้างเพิ่มเติม ในเม็กซิโก หลักสูตรระดับประถมศึกษาได้บูรณาการ EE เป็นหัวข้อข้ามสาขาโดยมุ่งหวังให้มีส่วนช่วยในการพัฒนาความสามารถในการอยู่ร่วมกันอย่างกลมกลืนกับธรรมชาติและผู้อื่น3 อย่างไรก็ตาม ยังขาดความชัดเจนในวิธีการที่ครูจะนำ EE ไปใช้ในทางปฏิบัติ การศึกษาชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนากลยุทธ์การสอนที่สามารถบูรณาการมิติของ One Health เพื่อให้เกิดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ (Transformative Environmental Education: TEE) โดยการพัฒนากิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมทางสิ่งแวดล้อม การบูรณาการนี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการศึกษาใหม่รวมถึงการฝึกอบรมครู

Palupi et al. (2020) ได้วิจัยรูปแบบการเรียนรู้แบบสืบค้นนำทางและการแก้ปัญหาที่มีผลบวกต่อทัศนคติของนักเรียนและทักษะการแก้ปัญหาในวิชาต่างๆ การศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของนักเรียนในรูปแบบการเรียนรู้แบบสืบค้นและการแก้ปัญหา (Guided Inquiry and Problem-Solving) มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหของนักเรียน โดยใช้วิธีการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมและการคิดวิเคราะห์ การศึกษาในชั้นเรียนเคมีที่ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบค้น (POGIL) พบว่านักเรียนมีทัศนคติและประสบการณ์ที่ดีขึ้นหลังจากการเรียนรู้ในรูปแบบนี้ โดยเฉพาะนักเรียนที่มีความรู้เคมีน้อยหรือไม่มีพื้นฐานมาก่อน การใช้กรณีศึกษาในชั้นเรียนจิตวิทยาการศึกษาแสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่ใช้วิธีการกรณีศึกษามีทัศนคติที่ดีขึ้นและผลการเรียนรู้ที่สูงกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีการอื่น การใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบค้นและการแก้ปัญหา (GIL และ PBL) ช่วยพัฒนาทักษะการเขียนอธิบายและการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยนักเรียนที่มีทักษะการคิดสร้างสรรค์สูงจะมีทักษะการเขียนอธิบายที่ดีกว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานที่ใช้การแก้ปัญหา (Blended PBL) พบว่ากลุ่มทดลองมีทัศนคติในการแก้ปัญหาที่ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการออกแบบแผนการสอนที่สะท้อนถึงสภาพจริง การศึกษาเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบค้นและการแก้ปัญหาในการพัฒนาทัศนคติและทักษะของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสาขาการศึกษาที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Ardoin et al. (2020) ได้วิจัยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทัศนคติ ค่านิยม และความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสร้างทักษะที่ช่วยให้บุคคลและชุมชนสามารถดำเนินการเพื่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษานี้ยังช่วยเชื่อมโยงระหว่างการวิจัยที่สามารถนำไปปฏิบัติได้กับการปฏิบัติจริงในพื้นที่ ซึ่งส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมีผลลัพธ์ที่เป็นบวกอย่างมาก โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาความรู้ ทักษะการสืบค้นทางวิทยาศาสตร์

ทัศนคติเชิงบวกต่อวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม และการเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองต่อวิทยาศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมของชุมชน การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สามารถส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อมีการรวมการดำเนินการหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน ปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้จากการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายประการ เช่น ประสบการณ์ก่อนหน้า การมีปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ และพฤติกรรมของสัตว์ การออกแบบโปรแกรม และการวัดผล การออกแบบโปรแกรมที่เน้นปัญหาในท้องถิ่น การร่วมมือกับนักวิทยาศาสตร์และองค์กรชุมชน และการมีโครงสร้างการวัดผลที่ชัดเจน เป็นปัจจัยที่ช่วยให้โปรแกรมการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมีผลลัพธ์ที่ชัดเจน การประเมินผลของโปรแกรมการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมยังคงมีความท้าทาย โดยเฉพาะในด้านการเชื่อมโยงระหว่างปัญหาที่ได้รับการแก้ไขกับตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินผล การวิจัยในบริบทที่หลากหลาย มีความจำเป็นที่จะต้องขยายการวิจัยเพื่อประเมินผลลัพธ์ในบริบททางวัฒนธรรมที่หลากหลาย และใช้วิธีการวิจัยที่หลากหลายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและมีความหมาย การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมีศักยภาพในการสร้างผลกระทบที่ยั่งยืนต่อการอนุรักษ์และคุณภาพสิ่งแวดล้อม การวิจัยเพิ่มเติมในด้านนี้จะช่วยให้สามารถพัฒนาโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

Kidman & Chang (2022) ได้วิจัยการประเมินและการประเมินผลเป็นองค์ประกอบสำคัญในด้านการศึกษามิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้และการสอน การทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการประเมินและการประเมินผลในบริบทนี้สามารถช่วยปรับปรุงการปฏิบัติและการพัฒนาหลักสูตรได้ การประเมิน (Assessment) และการประเมินผล (Evaluation) มักถูกใช้แทนกัน แต่มีความหมายที่แตกต่างกัน การประเมินเกี่ยวข้องกับการวัดประสิทธิภาพและการตัดสินคุณค่าของบุคคลหรือกระบวนการ ในขณะที่การประเมินผลเกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้หรือวิชา และเพิ่มมูลค่าให้กับกระบวนการนั้น การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในการศึกษาภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อมได้รับการประเมินในสามหมวดหมู่หลัก ได้แก่ การเรียนรู้ องค์ประกอบทางอารมณ์ และพฤติกรรม อย่างไรก็ตาม การใช้ GIS ในการศึกษายังมีความหลากหลายและกระจัดกระจาย การวิจัยแนะนำให้มีการพัฒนารอบการทำงานที่เป็นระบบมากขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการศึกษาในอนาคต มีการเรียกร้องให้มีการลงทุนเพิ่มเติมในการวิจัยและการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติในด้านการศึกษาสิ่งแวดล้อม การวิจัยที่มีอยู่แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการชี้แจงเกี่ยวกับความรู้และทักษะทางภูมิศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับนักเรียน รวมถึงลักษณะของการพัฒนาการเรียนรู้ในแต่ละด้าน และประเภทของเครื่องมือประเมินที่ให้การวัดที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ การศึกษาเพื่อความยั่งยืนได้กลายเป็นประเด็นสำคัญในด้านการศึกษามิศาสตร์ โดยมีการพัฒนาเอกสารและการวิจัยที่สนับสนุนการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในภูมิศาสตร์ การ

ประกาศ Lucerne Declaration on Geographical Education for Sustainable Development ได้รับการพัฒนาเพื่อสนับสนุนเป้าหมายของทศวรรษแห่งการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ การทำความเข้าใจและการพัฒนาวิธีการประเมินและการประเมินผลในด้านการศึกษาด้านภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญในการปรับปรุงการเรียนรู้และการสอนในอนาคต การวิจัยเพิ่มเติมในด้านนี้จะช่วยให้เกิดการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากขึ้นในด้านการศึกษา

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาศาสนศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ครั้งนี้เป็น การวิจัย แบบผสมผสาน (Mixed-Methods Research) ระหว่างวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมที่ส่งเสริมความยั่งยืนในโรงเรียน เพื่อประเมินผลการดำเนินงานตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นพิจารณาประสิทธิผลและความยั่งยืน

#### ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อคัดเลือกบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องและมีบทบาทสำคัญในด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนวัดสมหวัง ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้นำชุมชน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามการพัฒนาศาสนศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 เป็นแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating Scale) 5 ระดับตามแบบของลิเคิร์ท (Likert scale) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างรูปแบบการพัฒนาศาสนศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เป็นสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เป็นสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง เป็นสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เป็นสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เป็นสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในระดับน้อยที่สุด

2. แบบสัมภาษณ์ เก็บข้อมูลเชิงลึกจากผู้บริหารโรงเรียน ครู และตัวแทนชุมชนที่มีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และสัมภาษณ์กลุ่มย่อย (Focus Group Discussion)

3. แบบสำรวจ สังเกตพฤติกรรมและกระบวนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน การจัดการขยะ การใช้พลังงาน กิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากร การจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือของบุคลากร

4. แบบประเมิน การประเมินผลการดำเนินงานตามรูปแบบการบริหารจัดการที่พัฒนาขึ้น การประเมินผลลัพธ์ (Outcome Evaluation) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation)

5. เอกสารและข้อมูลรอง การวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนงาน โครงการ รายงานผลการดำเนินงาน และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่เป็นระบบและมีความเหมาะสมเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพและตอบสนองต่อวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

#### 1. การกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือ

การศึกษาและวิเคราะห์วรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโรงเรียน เพื่อนำมาจัดทำกรอบแนวคิดที่ชัดเจนสำหรับการพัฒนาเครื่องมือ โดยเน้นให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญ ได้แก่ สภาพปัจจุบันของการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม แนวทางการพัฒนาความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

#### 2. การออกแบบและพัฒนาร่างเครื่องมือ

เครื่องมือที่พัฒนาประกอบด้วย

แบบสอบถาม จัดทำข้อคำถามทั้งแบบเลือกตอบ (Likert Scale) ครอบคลุมมิติสำคัญ เช่น ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงาน

แบบสัมภาษณ์ พัฒนาคำถามสำหรับสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม โดยเน้นประเด็นเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมและแนวทางการบริหารจัดการ

แบบสังเกต ออกแบบแบบฟอร์มสำหรับการบันทึกพฤติกรรมและกิจกรรมในโรงเรียน เช่น การจัดการขยะและการประหยัดพลังงาน

### 3. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

นำร่างเครื่องมือเข้าสู่การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการวิจัยและการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เพื่อประเมินข้อคำถามว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ หากข้อคำถามใดมีคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ 0.5 จะปรับแก้ไขหรือพิจารณาตัดออก

### 4. การปรับปรุงเครื่องมือ

นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงเครื่องมือ โดยแก้ไขเนื้อหาให้ชัดเจนและครอบคลุมยิ่งขึ้น พร้อมตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบการนำเสนอ

### 5. การทดสอบเครื่องมือเบื้องต้น

ดำเนินการทดสอบเครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้นที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งานจริง และประเมินค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha เพื่อประเมินความสอดคล้องภายในของข้อคำถาม

### 6. การปรับแก้ไขครั้งสุดท้าย

หลังจากทดสอบเบื้องต้น นำผลที่ได้มาปรับแก้ไขเครื่องมืออีกครั้ง เพื่อให้เหมาะสมและตอบสนองต่อเป้าหมายของการเก็บข้อมูล ทั้งในด้านความเข้าใจง่ายของผู้ตอบ ความครอบคลุมของเนื้อหา และความเหมาะสมในบริบทของโรงเรียน

## การดำเนินการวิจัย/การเก็บรวบรวมข้อมูล

ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอนตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันของนโยบาย การบริหารจัดการ และการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ใช้การเก็บข้อมูลเชิงเอกสาร (Documentary Analysis) แบบสอบถาม และสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) กับบุคลากรในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม ออกแบบและพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research - PAR) โดยร่วมมือกับผู้บริหาร ครู นักเรียน และชุมชน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการดำเนินงาน ผลกระทบของรูปแบบการบริหารจัดการที่พัฒนาขึ้นและเสนอแนวทางการพัฒนาสู่ความยั่งยืน ใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) และการสัมภาษณ์เพื่อวัดผลลัพธ์ของการดำเนินงาน

### ตารางที่ 3.1 สรุปขั้นตอนการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยและผลที่ได้รับ

| ขั้นตอนการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                 | วิธีการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ผลที่ได้รับ                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันของนโยบาย การบริหารจัดการ และการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม แบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 | 1.ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1<br>2.วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร<br>3. สร้างแบบสอบถาม<br>4.ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ<br>5. เก็บรวบรวมข้อมูล | 1.สภาพปัญหาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของการดำเนินงานในโรงเรียนวัดสมหวัง<br>2.แนวทางการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 |
| ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม ออกแบบและพัฒนาแบบการบริหารจัดการที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน                                                                                                                                   | 1.การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จากความร่วมมือของผู้บริหาร ครู นักเรียน และชุมชน ในการระดมความคิดและออกแบบรูปแบบการบริหารจัดการ<br>2.การทดสอบรูปแบบดำเนินการทดสอบรูปแบบที่ออกแบบไว้ในบริบทของโรงเรียน                                                                                                                                   | 1. รูปแบบการบริหารจัดการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนวัดสมหวัง                                                       |

| ขั้นตอนการวิจัย                                                                                     | วิธีการวิจัย                                                                                                                                                                                                         | ผลที่ได้รับ                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                      | 2.คู่มือหรือแนวปฏิบัติการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ที่สามารถใช้เป็นต้นแบบ |
| ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลกระทบของการดำเนินงานตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และเสนอแนวทางการพัฒนาสู่ความยั่งยืน | 1. เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการนำรูปแบบไปใช้ เช่น การลดปริมาณขยะ การลดการใช้พลังงาน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว<br>2. การสัมภาษณ์ สอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ครู และบุคลากรเกี่ยวกับผลลัพธ์และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม | 1. ข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับประสิทธิภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น<br>2. แนวทางการพัฒนาต่อเนื่องเพื่อยกระดับโรงเรียนเป็นต้นแบบด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในชุมชน                                           |

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลใช้การสังเคราะห์เอกสาร (Content Analysis) โดยครอบคลุมการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน
2. เกณฑ์การพิจารณาใช้ค่าความสอดคล้อง IOC ที่ยอมรับได้ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ผลการวิเคราะห์ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80–1.00
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไป Try - out เพื่อนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ไปหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของ ครอนบาค (Cronbach)
4. การวิเคราะห์ค่าระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ค่านวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ว่ามีสภาพ

ปัจจุบันการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนของโรงเรียนวัดสมหวัง ตามความเห็นของกลุ่มเป้าหมาย อยู่ในระดับใด พิจารณาจากมากที่สุด ถึงน้อยที่สุด โดยนำตัวเลขที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

- 4.50– 5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
- 2.50– 3.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.50– 2.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
- 1.0 – 1.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การประเมินสภาพปัจจุบันการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนของโรงเรียนวัดสมหวัง พิจารณาจากค่าเฉลี่ย มากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าไม่เกิน 1.00

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมแบบสอบถามจากข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 34 ราย ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

#### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนของการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำอธิบาย ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอนตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยการมีส่วนร่วม

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่

ตอนที่ 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน เพื่อทดสอบสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

### ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ศึกษาข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของข้าราชการครู โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ด้วยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ปัจจัยส่วนบุคคล | จำนวน (n = 34) | ร้อยละ |
|-----------------|----------------|--------|
| 1. เพศ          |                |        |
| ชาย             | 8              | 23.50  |
| หญิง            | 26             | 76.50  |
| 2. อายุ         |                |        |
| 21-30 ปี        | 8              | 23.50  |
| 31-40 ปี        | 13             | 38.20  |
| 41-50 ปี        | 10             | 29.40  |
| 51-60 ปี        | 3              | 8.80   |
| 3. การศึกษา     |                |        |
| ปริญญาตรี       | 25             | 73.50  |
| ปริญญาโท        | 9              | 26.50  |

ตารางที่ 4.1 จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

| ปัจจัยส่วนบุคคล              | จำนวน (n = 34) | ร้อยละ |
|------------------------------|----------------|--------|
| 4. อายุราชการ                |                |        |
| 1-5 ปี                       | 13             | 38.20  |
| 6-10 ปี                      | 11             | 32.40  |
| 11-15 ปี                     | 5              | 14.70  |
| 16-20 ปี                     | 5              | 14.70  |
| 5. กลุ่มสาระวิชาเอก          |                |        |
| ปฐมวัย                       | 9              | 26.50  |
| ประถมศึกษา                   | 3              | 8.80   |
| ภาษาไทย                      | 3              | 8.80   |
| สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม | 2              | 5.90   |
| คณิตศาสตร์                   | 2              | 5.90   |
| วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี      | 3              | 8.80   |
| ภาษาต่างประเทศ               | 4              | 11.80  |
| สุขศึกษาและพลศึกษา           | 2              | 5.90   |
| ศิลปะ                        | 4              | 11.80  |
| การงานอาชีพ                  | 1              | 2.90   |
| อื่นๆ                        | 1              | 2.90   |

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง อายุ 31-40 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี อายุราชการอยู่ในช่วง 1-5 ปี และกลุ่มสาระวิชาเอกปฐมวัย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการ ของการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการ โดยใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการ

| นโยบายและการบริหารจัดการ                                                      | ระดับระดับการปฏิบัติ |      |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------|
|                                                                               | $\bar{X}$            | S.D. | ระดับ |
| 1.1 โรงเรียนมีการจัดทำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน                          | 4.21                 | 0.98 | มาก   |
| 1.2 โรงเรียนมีการเผยแพร่นโยบายสิ่งแวดล้อมให้ครูและนักเรียนรับทราบอย่างทั่วถึง | 4.21                 | 0.85 | มาก   |
| 1.3 นโยบายของโรงเรียนครอบคลุมทุกด้าน เช่น การลดขยะ และการอนุรักษ์พลังงาน      | 4.29                 | 0.76 | มาก   |
| 1.4 โรงเรียนมีการวางแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน                            | 4.12                 | 0.88 | มาก   |
| 1.5 มีการประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง                   | 4.06                 | 0.81 | มาก   |
| 1.6 โรงเรียนมีการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอสำหรับโครงการด้านสิ่งแวดล้อม         | 4.00                 | 0.82 | มาก   |
| 1.7 มีการแต่งตั้งคณะทำงานที่รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน               | 4.18                 | 1.00 | มาก   |
| 1.8 โรงเรียนสนับสนุนให้ครูและบุคลากรพัฒนาความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม               | 4.29                 | 0.80 | มาก   |
| 1.9 โรงเรียนมีกิจกรรมรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมตามนโยบายอย่างต่อเนื่อง             | 4.26                 | 0.86 | มาก   |
| 1.10 โรงเรียนมีการบูรณาการนโยบายสิ่งแวดล้อมในทุกส่วนงาน                       | 4.24                 | 0.86 | มาก   |
| รวม                                                                           | 4.19                 | 0.76 | มาก   |

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ระดับปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.19$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 10 ข้อ ได้แก่ โรงเรียนสนับสนุนให้ครูและบุคลากรพัฒนาความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และนโยบายของโรงเรียนครอบคลุมทุกด้าน เช่น การลดขยะ และการอนุรักษ์พลังงาน ( $\bar{X} = 4.29$ ) รองลงมาโรงเรียนมีกิจกรรมรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมตามนโยบายอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{X} = 4.26$ ) รองลงมาโรงเรียนมีการบูรณาการนโยบายสิ่งแวดล้อมในทุกส่วนงาน ( $\bar{X} = 4.24$ ) รองลงมาโรงเรียนมีการจัดทำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน และโรงเรียนมีการเผยแพร่ นโยบายสิ่งแวดล้อมให้ครูและนักเรียนรับทราบอย่างทั่วถึง ( $\bar{X} = 4.21$ ) รองลงมา มีการแต่งตั้ง คณะทำงานที่รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน ( $\bar{X} = 4.18$ ) รองลงมาโรงเรียนมีการวางแผนงาน ด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน ( $\bar{X} = 4.12$ ) รองลงมา มีการประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{X} = 4.06$ ) รองลงมาโรงเรียนมีการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอสำหรับโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 4.00$ )

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ของการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้

| หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้                                            | ระดับการปฏิบัติ |      |       |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-------|
|                                                                         | $\bar{X}$       | S.D. | ระดับ |
| 2.1 โรงเรียนมีการบูรณาการเนื้อหาเรื่องสิ่งแวดล้อมในหลักสูตร             | 3.94            | 1.15 | มาก   |
| 2.2 โรงเรียนจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม | 4.21            | 0.95 | มาก   |
| 2.3 มีการใช้สื่อการสอนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน  | 4.03            | 0.97 | มาก   |
| 2.4 นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำโครงงานด้านสิ่งแวดล้อม                     | 3.94            | 1.10 | มาก   |
| 2.5 โรงเรียนจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการรีไซเคิลอย่างต่อเนื่อง                | 4.21            | 0.91 | มาก   |

|                                                                    |             |             |            |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------|
| 2.6 มีการประเมินผลการเรียนรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อมของนักเรียน        | 3.91        | 1.00        | มาก        |
| 2.7 โรงเรียนสนับสนุนการใช้กรณีศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน      | 4.00        | 0.95        | มาก        |
| 2.8 โรงเรียนจัดทำโครงการเกี่ยวกับพลังงานสะอาดอย่างต่อเนื่อง        | 3.82        | 1.14        | มาก        |
| 2.9 โรงเรียนสร้างความเชื่อมโยงการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมกับชุมชน | 4.06        | 0.92        | มาก        |
| 2.10 โรงเรียนมีการพัฒนาทักษะครูในด้านสิ่งแวดล้อม                   | 3.97        | 1.03        | มาก        |
| <b>รวม</b>                                                         | <b>4.01</b> | <b>0.92</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ระดับปัจจัยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.01$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 10 ข้อ ได้แก่ โรงเรียนจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และโรงเรียนจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการรีไซเคิลอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{X} = 4.21$ ) รองลงมาโรงเรียนสร้างความเชื่อมโยงการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมกับชุมชน ( $\bar{X} = 4.06$ ) รองลงมาการใช้สื่อการสอนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน ( $\bar{X} = 4.03$ ) รองลงมาโรงเรียนสนับสนุนการใช้กรณีศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน ( $\bar{X} = 4.00$ ) รองลงมาโรงเรียนมีการพัฒนาทักษะครูในด้านสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 4.13$ ) รองลงมาความก้าวหน้า ( $\bar{X} = 4.12$ ) รองลงมาโอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต ( $\bar{X} = 3.97$ ) รองลงมาโรงเรียนมีการบูรณาการเนื้อหาเรื่องสิ่งแวดล้อมในหลักสูตร และนักเรียนมีส่วนร่วมในการทำโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.94$ ) รองลงมา มีการประเมินผลการเรียนรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ( $\bar{X} = 3.91$ ) และโรงเรียนจัดทำโครงการเกี่ยวกับพลังงานสะอาดอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{X} = 3.82$ )

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ของ  
การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่  
ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี  
เขต 1

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยใช้เกณฑ์ในการ  
วิเคราะห์และแปลผลข้อมูล โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงผลการ  
วิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยการจัดการทรัพยากรและ  
สิ่งแวดล้อม

| การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม                                 | ระดับการปฏิบัติ |      |         |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|------|---------|
|                                                                 | $\bar{X}$       | S.D. | ระดับ   |
| 3.1 โรงเรียนมีการจัดทำระบบแยกขยะอย่างเป็นรูปธรรม                | 4.44            | 0.75 | มาก     |
| 3.2 โรงเรียนมีมาตรการลดการใช้พลาสติก                            | 3.82            | 1.11 | มาก     |
| 3.3 มีการใช้มาตรการลดการใช้น้ำและพลังงานในโรงเรียน              | 4.15            | 0.99 | มาก     |
| 3.4 โรงเรียนมีการจัดสรรพื้นที่สีเขียว                           | 4.00            | 1.13 | มาก     |
| 3.5 โรงเรียนมีการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่น                | 4.41            | 0.82 | มาก     |
| 3.6 โรงเรียนเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม              | 4.18            | 0.97 | มาก     |
| 3.7 โรงเรียนติดตั้งระบบพลังงานทดแทน เช่น โซลาร์เซลล์            | 3.12            | 1.37 | ปานกลาง |
| 3.8 โรงเรียนบำรุงรักษาระบบจัดการน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ            | 3.50            | 1.19 | มาก     |
| 3.9 โรงเรียนส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการลดการใช้<br>ทรัพยากร | 4.24            | 0.92 | มาก     |
| 3.10 โรงเรียนจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อติดตามผล            | 3.97            | 1.03 | มาก     |
| รวม                                                             | 3.98            | 0.88 | มาก     |

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ระดับปัจจัยการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก  
( $\bar{X} = 3.98$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมาก 9 ด้าน ได้แก่ โรงเรียนมีการจัดทำระบบ  
แยกขยะอย่างเป็นรูปธรรม ( $\bar{X} = 4.44$ ) รองลงมาโรงเรียนมีการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่น ( $\bar{X} =$   
4.41) รองลงมาโรงเรียนส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการลดการใช้ทรัพยากร ( $\bar{X} = 4.24$ ) รองลงมา  
โรงเรียนเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 4.18$ ) รองลงมามีการใช้มาตรการลดการใช้น้ำ

และพลังงานในโรงเรียน ( $\bar{X} = 4.15$ ) รองลงมาโรงเรียนมีการจัดสรรพื้นที่สีเขียว ( $\bar{X} = 4.00$ ) รองลงมาโรงเรียนมีมาตรการลดการใช้พลาสติก ( $\bar{X} = 3.82$ ) รองลงมาโรงเรียนบำรุงรักษาระบบจัดการน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ ( $\bar{X} = 3.50$ ) อยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้าน ได้แก่ โรงเรียนติดตั้งระบบพลังงานทดแทน เช่น โซลาร์เซลล์ ( $\bar{X} = 3.12$ )

**ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยการมีส่วนร่วม ของการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1**

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยการมีส่วนร่วม โดยใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.5

**ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการมีส่วนร่วม**

| การมีส่วนร่วม                                                          | ระดับการปฏิบัติ |             |            |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|------------|
|                                                                        | $\bar{X}$       | S.D.        | ระดับ      |
| 4.1 โรงเรียนจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีบทบาทนำอย่างต่อเนื่อง            | 4.18            | 1.00        | มาก        |
| 4.2 โรงเรียนสนับสนุนให้ครูมีส่วนร่วมในโครงการด้านสิ่งแวดล้อม           | 4.32            | 0.88        | มาก        |
| 4.3 ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน             | 3.88            | 1.18        | มาก        |
| 4.4 โรงเรียนสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรภายนอก                   | 4.15            | 0.86        | มาก        |
| 4.5 โรงเรียนเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม | 4.12            | 0.98        | มาก        |
| 4.6 โรงเรียนจัดเวทีแสดงผลงานด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน                 | 3.76            | 1.08        | มาก        |
| 4.7 โรงเรียนสนับสนุนกิจกรรมที่ชุมชนมีส่วนร่วม                          | 4.44            | 0.82        | มาก        |
| 4.8 โรงเรียนสร้างวัฒนธรรมการมีส่วนร่วมในทุกระดับ                       | 4.24            | 0.96        | มาก        |
| 4.9 โรงเรียนให้ตัวแทนนักเรียนเข้าร่วมในคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม       | 3.97            | 1.22        | มาก        |
| 4.10 โรงเรียนสนับสนุนการมีส่วนร่วมจากองค์กรภายนอกอย่างต่อเนื่อง        | 4.24            | 0.89        | มาก        |
| <b>รวม</b>                                                             | <b>4.13</b>     | <b>0.85</b> | <b>มาก</b> |

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ระดับปัจจัยการมีส่วนร่วม อยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.13$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 10 ด้าน ได้แก่ โรงเรียนสนับสนุนกิจกรรมที่ชุมชนมีส่วนร่วม

ร่วม ( $\bar{X} = 4.44$ ) รองลงมาโรงเรียนสนับสนุนให้ครูมีส่วนร่วมในโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 4.32$ ) รองลงมาโรงเรียนสร้างวัฒนธรรมการมีส่วนร่วมในทุกกระดับ และโรงเรียนสนับสนุนการมีส่วนร่วมจากองค์กรภายนอกอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{X} = 4.24$ ) รองลงมาโรงเรียนจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีบทบาทนำอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{X} = 4.18$ ) รองลงมาโรงเรียนสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรภายนอก ( $\bar{X} = 4.15$ ) รองลงมาโรงเรียนเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 4.12$ ) รองลงมาโรงเรียนให้ตัวแทนนักเรียนเข้าร่วมในคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.97$ ) รองลงมาผู้ปกครองมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ( $\bar{X} = 3.88$ ) และโรงเรียนจัดเวทีแสดงผลงานด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ( $\bar{X} = 3.76$ )

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ ของการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัยการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ โดยใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่

| การประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่                                      | ระดับการปฏิบัติ |      |       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-------|
|                                                                    | $\bar{X}$       | S.D. | ระดับ |
| 5.1 โรงเรียนสื่อสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมผ่านช่องทางต่าง ๆ          | 4.03            | 0.94 | มาก   |
| 5.2 โรงเรียนเผยแพร่กิจกรรมสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อออนไลน์อย่างต่อเนื่อง | 3.91            | 0.97 | มาก   |
| 5.3 โรงเรียนจัดทำจดหมายข่าวด้านสิ่งแวดล้อม                         | 3.59            | 1.02 | มาก   |
| 5.4 โรงเรียนเผยแพร่กิจกรรมผ่านสื่อชุมชน                            | 3.82            | 1.03 | มาก   |
| 5.5 โรงเรียนจัดทำสื่อการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่สร้างสรรค์       | 3.91            | 0.90 | มาก   |
| 5.6 โรงเรียนจัดเวทีเผยแพร่ผลงานสิ่งแวดล้อมของนักเรียน              | 3.71            | 1.06 | มาก   |
| 5.7 โรงเรียนสนับสนุนให้นักเรียนผลิตสื่อเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม        | 3.85            | 1.11 | มาก   |
| 5.8 โรงเรียนรายงานความสำเร็จของโครงการด้านสิ่งแวดล้อม              | 3.91            | 1.00 | มาก   |
| 5.9 โรงเรียนรณรงค์ลดขยะผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ในโรงเรียน             | 4.09            | 0.93 | มาก   |
| 5.10 โรงเรียนติดตามผลการประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง | 4.09            | 1.03 | มาก   |
| รวม                                                                | 3.89            | 0.90 | มาก   |

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ระดับปัจจัยการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.89$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 10 ด้าน ได้แก่ โรงเรียนรณรงค์ลดขยะผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ในโรงเรียน และโรงเรียนติดตามผลการประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{X} = 4.09$ ) รองลงมาโรงเรียนสื่อสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมผ่านช่องทางต่าง ๆ ( $\bar{X} = 4.03$ ) รองลงมาโรงเรียนเผยแพร่กิจกรรมสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อออนไลน์อย่างต่อเนื่อง โรงเรียนจัดทำสื่อการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่สร้างสรรค์ และโรงเรียนรายงานความสำเร็จของโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.91$ ) รองลงมาโรงเรียนสนับสนุนให้นักเรียนผลิตสื่อเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.85$ ) รองลงมาโรงเรียนเผยแพร่กิจกรรมผ่านสื่อชุมชน ( $\bar{X} = 3.82$ ) รองลงมาโรงเรียนจัดเวทีเผยแพร่ผลงานสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ( $\bar{X} = 3.71$ ) และโรงเรียนจัดทำจดหมายข่าวด้านสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.59$ )

**ตอนที่ 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน เพื่อทดสอบสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1**

สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistics) เพื่อทดสอบสมมุติฐานการวิจัย ได้แก่ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อทดสอบ Multicollinearity ระหว่างตัวแปรอิสระ และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ไม่มี Multicollinearity กับตัวแปรตาม โดยกำหนดทิศทางความสัมพันธ์จากเครื่องหมายบวก (+) หมายถึง มีความสัมพันธ์เชิงบวก คือ ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเครื่องหมายลบ (-) หมายถึง มีความสัมพันธ์เชิงลบ คือ ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการ ปัจจัยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ปัจจัยการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยการมีส่วนร่วม ปัจจัยการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการ ปัจจัยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ปัจจัยการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยการมีส่วนร่วม ปัจจัยการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่

| ตัวแปร | PMF    | CLF    | REF    | PAF    | PRF  |
|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| PMF    | 1.00   |        |        |        |      |
| CLF    | 0.88** | 1.00   |        |        |      |
| REF    | 0.90** | 0.89** | 1.00   |        |      |
| PAF    | 0.89** | 0.90** | 0.90** | 1.00   |      |
| PRF    | 0.80** | 0.89** | 0.87** | 0.93** | 1.00 |

หมายเหตุ : \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

PMF แทน นโยบายและการบริหารจัดการ (Policy and Management Factor)

CLF แทน หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ (Curriculum and Learning Management Factor)

REF แทน การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (Resource and Environmental Management Factor)

PAF แทน การมีส่วนร่วม (Participation Factor)

PRF แทน การประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ (Public Relations and Dissemination Factor)

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโรงเรียนสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้แก่ ปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการ ปัจจัยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ปัจจัยการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยการมีส่วนร่วม และปัจจัยการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ พบว่า ปัจจัยทั้ง 5 มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

โดยเฉพาะปัจจัยการมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์กับปัจจัยการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่  
สูงที่สุด ( $r = 0.93$ ) รองลงมาคือความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการกับการ  
จัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ( $r = 0.90$ ) และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลักสูตรและการจัดการ  
เรียนรู้กับการมีส่วนร่วม ( $r = 0.90$ )

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ศึกษาระดับปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการ ศึกษาระดับปัจจัยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ศึกษาระดับปัจจัยการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ศึกษาปัจจัยการมีส่วนร่วม ศึกษาปัจจัยการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการ ปัจจัยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ปัจจัยการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยการมีส่วนร่วม ปัจจัยการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ ของโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 จำนวน 34 คน วิธีการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และใช้สถิติความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ได้แก่ ปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการ ศึกษาระดับปัจจัยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ศึกษาระดับปัจจัยการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ศึกษาปัจจัยการมีส่วนร่วม ศึกษาปัจจัยการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ ที่มีผลต่อการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

#### สรุปผล

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 สรุปผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

ผลการวิจัย พบว่า 1) การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 อยู่ในระดับมากทุกองค์ประกอบ 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโรงเรียนสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้แก่ ปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการ ปัจจัยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ปัจจัยการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยการมีส่วนร่วม และปัจจัยการประชาสัมพันธ์

และการเผยแพร่ มีความสัมพันธ์กัน โดยปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการ มีความสัมพันธ์สูงกับปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วม และการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ แสดงให้เห็นว่าการบริหารจัดการที่มีทิศทางชัดเจนและนโยบายที่เอื้อต่อการพัฒนา จะส่งผลโดยตรงต่อการจัดการด้านอื่น ๆ ของโรงเรียนในขณะเดียวกัน ปัจจัยหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ก็มีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วม และการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ สะท้อนว่าการออกแบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของชุมชน จะช่วยสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดคือ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการมีส่วนร่วมกับการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ แสดงว่าการเปิดโอกาสให้บุคลากร นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน มีผลอย่างมากต่อการสร้างการรับรู้และการเผยแพร่ผลการดำเนินงานออกสู่สาธารณะอย่างมีประสิทธิภาพ

## อภิปรายผล

จากผลการศึกษาการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ปัจจัยนโยบายและการบริหารจัดการ มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน ผลการวิจัยพบว่า การจัดทำและประกาศนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนภายในโรงเรียน เพื่อให้ครู บุคลากร และนักเรียนทุกคนเข้าใจแนวทางการรักษาสิ่งแวดล้อม นโยบายครอบคลุมทุกด้าน เช่น การลดการใช้พลาสติก การจัดการขยะ การอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น สื่อสารนโยบายให้ทุกคนในโรงเรียนรับทราบและมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามงานวิจัยนี้ยังวางแผนงานหรือโครงการที่เป็นรูปธรรม เช่น โครงการรีไซเคิลขยะ การปลูกต้นไม้ การจัดกิจกรรมรณรงค์ลดการใช้พลาสติก เป็นต้น กำหนดเป้าหมาย ระยะเวลา และวิธีการประเมินผลให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถติดตามและปรับปรุงได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ งานวิจัยยังจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอสำหรับกิจกรรมและโครงการด้านสิ่งแวดล้อม หากงบประมาณมีจำกัด อาจพิจารณาขอการสนับสนุนจากชุมชนหรือหน่วยงานภายนอกที่สนใจการพัฒนาที่ยั่งยืน และต้องมีการแต่งตั้งคณะทำงานหรือกรรมการด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยครู บุคลากร และตัวแทนนักเรียน กำหนดบทบาทและหน้าที่ของคณะทำงานให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถบริหารและดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงว่า

- 1.1 การมีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน มีอิทธิพลต่อนโยบายและการบริหารจัดการ พบว่า การมีนโยบายสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนและครอบคลุมเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความยั่งยืนและการ

อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chang, Chen, Lee, & Yen (2022) การนำเสนอ นโยบายสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนสามารถช่วยให้องค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขันและส่งเสริม พฤติกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของพนักงาน และพบว่า การสื่อสารและการศึกษาในระดับ โรงเรียนสามารถช่วยสร้างความตระหนักและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chang, Chen, Lee, & Yen (2022) แสดงให้เห็นว่าการศึกษาและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสามารถส่งเสริมพฤติกรรมที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อมในระดับโรงเรียน และพบว่า การจัดการสิ่งแวดล้อมในองค์กรที่ครอบคลุมทุกด้าน สามารถนำไปสู่การจัดการที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chang, Chen, Lee, & Yen (2022) การมีนโยบายสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุมสามารถนำไปสู่การจัดการที่มีประสิทธิภาพและ ยั่งยืน

1.2 การมีแผนงานและโครงการด้านสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อนโยบายและการบริหารจัดการ พบว่า การมีแผนและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน เช่น โครงการรีไซเคิลขยะ การปลูก ต้นไม้ และการรณรงค์ลดการใช้พลาสติก มีผลต่อการกำหนดนโยบายและการจัดการ โดยการกำหนด เป้าหมายที่ชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ramesh (2022) การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนเป็นสิ่ง สำคัญในการวางแผนและดำเนินโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น การวางแผนการจัดการ สิ่งแวดล้อมในอินเดียได้เน้นถึงความสำคัญของการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการจัดการปัญหา มลพิษทางอากาศและน้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการสูญเสียความหลากหลายทาง ชีวภาพ และพบว่า กำหนดเวลาและวิธีการประเมินผลเป็นสิ่งสำคัญในการติดตามและปรับปรุง โครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jenkins (1991) การกำหนดเวลาเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญในการดำเนิน โครงการด้านสิ่งแวดล้อม การวางแผนการพัฒนาแห่งชาติของออสเตรเลียได้เน้นถึงความสำคัญของการ กำหนดเวลาในการวัดผลกระทบและการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน

1.3 การจัดสรรงบประมาณสนับสนุน มีอิทธิพลต่อนโยบายและการบริหารจัดการ พบว่า การจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญอย่างยิ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Benito-Hernández et al. (2021) การสนับสนุนจากรัฐบาลมีบทบาท สำคัญในการส่งเสริมกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อมในธุรกิจครอบครัว โดยการสนับสนุนทางการเงินจาก รัฐบาลช่วยให้ธุรกิจครอบครัวลงทุนในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และพบว่า หากงบประมาณมี จำกัด สามารถขอรับการสนับสนุนจากชุมชนหรือหน่วยงานภายนอกที่สนใจในการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ งานวิจัยนี้ได้พิจารณาการขอรับการสนับสนุนจากชุมชนหรือหน่วยงานภายนอกที่สนใจในการพัฒนาที่ ยั่งยืน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Navarro-Espigares et al. (2018) การสนับสนุนจากชุมชนท้องถิ่น มีความสำคัญในการจัดการขยะและการดำเนินการตามวาระท้องถิ่น 21 (Local Agenda 21) โดย

การสนับสนุนทางการเงินจากชุมชนช่วยให้รัฐบาลท้องถิ่นสามารถดำเนินการตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้

1.4 การมีคณะทำงานรับผิดชอบ มีอิทธิพลต่อนโยบายและการบริหารจัดการ พบว่าการแต่งตั้งกลุ่มทำงานด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่มีการกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบอย่างชัดเจนจะช่วยให้การจัดการและการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Peck (1997) การกำหนดนโยบายและการจัดการ การกำหนดนโยบายและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนควรมีการแบ่งปันอำนาจการตัดสินใจระหว่างโรงเรียน หน่วยงานระดับภูมิภาค และรัฐบาลกลาง เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นในประเทศฝรั่งเศส ซึ่งมีการจัดตั้งสภาบริหารโรงเรียนที่มีหน้าที่ทั้งด้านการบริหารและงบประมาณ และพบว่า การมีส่วนร่วมจากครู เจ้าหน้าที่ และนักเรียนจะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีและยั่งยืนในโรงเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lee & Smith (1996) การจัดการทรัพยากรมนุษย์และความเป็นอยู่ที่ดีของครู การจัดการทรัพยากรมนุษย์และการส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีของครูเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืนในโรงเรียน การมีผู้นำที่ดีและการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของครูและส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

2. หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน ผลการวิจัยพบว่า การบูรณาการเนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อมในหลักสูตร เพิ่มการบูรณาการเนื้อหาสิ่งแวดล้อมในทุกวิชาอย่างชัดเจน และเชื่อมโยงกับทักษะที่หลากหลาย เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลในวิชาคณิตศาสตร์ การเขียนรายงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในวิชาภาษาไทย และการศึกษาเชิงนิเวศในวิชาวิทยาศาสตร์ การจัดทำหลักสูตรเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม หรือวิชาเลือกที่เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อเสริมความเข้าใจและทักษะด้านสิ่งแวดล้อม และจัดทำคู่มือการสอนและสื่อการเรียนรู้ เพื่อให้ครูสามารถสอนอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่เป็นประจำ เช่น การเยี่ยมชมแหล่งธรรมชาติ สถานที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ศูนย์รีไซเคิล และองค์กรสิ่งแวดล้อมในชุมชน จัดทำโครงการพิเศษ เช่น โครงการ "สัปดาห์สิ่งแวดล้อม" หรือ "ค่ายสิ่งแวดล้อม" เพื่อให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมเชิงปฏิบัติและเรียนรู้นอกห้องเรียน การร่วมมือกับแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น เช่น ชุมชน วัด หน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสิ่งแวดล้อม จัดทำโครงการหรือกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับการอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่ สร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและองค์กรท้องถิ่นเพื่อจัดทำกิจกรรมร่วมกัน และสามารถพานักเรียนไปเรียนรู้นอกสถานที่ได้เป็นประจำ การพัฒนารูปแบบการประเมินที่หลากหลาย เช่น การทำโครงงานด้านสิ่งแวดล้อม การรายงานผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม หรือการสอบถามความรู้ที่นักเรียนได้รับ จัดทำแบบประเมินที่สอดคล้องกับทักษะการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และ

ทักษะปฏิบัติ เก็บข้อมูลสรุปและรายงานผลการประเมิน เพื่อติดตามพัฒนาการของนักเรียนในด้านนี้อย่างต่อเนื่อง แสดงว่า

2.1 การบูรณาการเนื้อหาสิ่งแวดล้อมในหลักสูตร มีอิทธิพลต่อหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ พบว่า เนื้อหาสิ่งแวดล้อมถูกบูรณาการอย่างชัดเจนในทุกวิชา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Corpuz et al. (2022) การบูรณาการการศึกษาสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรการศึกษาด้านครูส่งผลดีต่อทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการดูแลสิ่งแวดล้อม แต่การเรียนรู้ความรู้และทักษะยังคงต้องมีการปรับปรุง และพบว่า เชื่อมโยงกับทักษะต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลในวิชาคณิตศาสตร์ การเขียนรายงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในวิชาภาษาไทย และการศึกษานิวเคลียร์ในวิชาวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Weiland & Morrison (2013) การบูรณาการการศึกษาสิ่งแวดล้อมทั้งแบบอิงเนื้อหาและแบบอิงวิธีการในหลักสูตรวิธีวิทยาทางวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาประสบความสำเร็จในการสร้างเนื้อหาและช่วยให้ครูฝึกสอนมองเห็นภาพการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเชิงสร้างสรรค์ในห้องเรียนในอนาคต และพบว่าการเปิดสอนวิชาเฉพาะทางหรือวิชาเลือกที่เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและทักษะที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Saidi et al. (2022) รูปแบบหลักสูตรการศึกษาสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการที่เสนอสำหรับการแพทย์ทั่วไปส่งเสริมการโต้ตอบที่มีประสิทธิภาพระหว่างนักศึกษาและการศึกษาสิ่งแวดล้อม ยืนยันถึงประสิทธิผลหากนำไปใช้อย่างถูกต้อง และพบว่า คู่มือการสอนและสื่อการเรียนรู้ยังถูกจัดเตรียมเพื่อให้ครูสามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Papadopoulos (2019) การบูรณาการเนื้อหาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติเข้ากับการศึกษาการทำงานสังคมสงเคราะห์โดยใช้การเรียนรู้ตามสถานการณ์สามารถพัฒนาอัตลักษณ์ทางวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาและสำรวจความซับซ้อนทางสังคมได้

2.2 การมีกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน มีอิทธิพลต่อหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ พบว่า การมีกิจกรรมการเรียนรู้นอกหลักสูตรมีอิทธิพลต่อหลักสูตรและการจัดการการเรียนรู้ วางแผนกิจกรรมการเรียนรู้กลางแจ้งเป็นประจำ เช่น การเยี่ยมชมสถานที่ธรรมชาติ พื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ศูนย์รีไซเคิล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Palupi et al. (2020) ใช้แนวคิดในการดึงดูดนักศึกษาเข้าร่วมโครงการเพื่อความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมผ่านแนวทางการแก้ปัญหาคือการศึกษาวิจัย การวิจัยนี้ใช้แนวทางแบบผสมผสานเพื่อบูรณาการกิจกรรม STEM เข้ากับความท้าทายในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาความเข้าใจของนักศึกษาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและทักษะการแก้ปัญหา และพบว่า องค์กรด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน จัดโครงการพิเศษ เช่น "สัปดาห์สิ่งแวดล้อม" หรือ "ค่ายสิ่งแวดล้อม" เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมปฏิบัติจริงและเรียนรู้ภายนอกห้องเรียน นอกจากนี้ ผลการเรียนรู้จากกิจกรรมเหล่านี้จะถูกรวบรวมและรายงาน พร้อมภาพถ่ายและวิดีโอที่สะท้อนถึงผลการเรียนรู้ของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sacramento Splash (n.d.) ค่ายเยาวชนผู้นำสิ่งแวดล้อม (YELC) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมภาคปฏิบัติ

ทัศนศึกษาในสถานที่ธรรมชาติ และองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน นักเรียนจะได้เข้าร่วมกิจกรรมอาสาสมัครและแคมเปญระดมทุนส่วนตัว ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายในการสร้างผลกระทบเชิงบวกภายในชุมชนของตน

2.3 การใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น มีอิทธิพลต่อหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ พบว่า การใช้แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่นมีอิทธิพลต่อหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ การร่วมมือกับแหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่น เช่น ชุมชน วัด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Marschke & Sinclair (2009) การมีส่วนร่วมในคณะกรรมการจัดการทรัพยากรในชุมชนประมงในกัมพูชา ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ทั้งในด้านการบริหารจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากร เช่น การเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทางการบริหารและการตระหนักถึงความจำเป็นในการอนุรักษ์ป่าชายเลน ซึ่งการเรียนรู้สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระดับชุมชน เช่น การจัดการขยะในท้องถิ่น และพบว่า หน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างโครงการหรือกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับการอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่ ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและองค์กรท้องถิ่นในการทำกิจกรรมร่วมกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ardoin et al. (2020) การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงแต่เป็นการถ่ายทอดข้อมูลเพียงทางเดียว แต่ยังพัฒนาทัศนคติ ค่านิยม และความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงสร้างทักษะที่เตรียมความพร้อมให้บุคคลและชุมชนสามารถดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมยังช่วยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างผลการวิจัยที่สามารถนำไปปฏิบัติได้กับการปฏิบัติในพื้นที่จริง และพบว่า ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้นอกสถานที่อย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jadallah & Ballard (2021) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่ายในการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติผ่านวิธีการที่มีส่วนร่วมและการทำงานร่วมกัน มีศักยภาพสูงในการสร้างระบบสังคม-นิเวศที่มีสุขภาพดีและยืดหยุ่น การเรียนรู้ทางสังคมช่วยเสริมสร้างความไว้วางใจและความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นำความรู้ที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการ และเพิ่มความสามารถในการปรับตัวของระบบสังคม-นิเวศเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและความไม่แน่นอน

2.4 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ พบว่า การประเมินการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kidman & Chang (2022) การพัฒนารูปแบบการประเมินต่างๆ เช่น โครงการสิ่งแวดล้อม รายงานการศึกษาสิ่งแวดล้อม หรือการทดสอบความรู้สำหรับนักเรียน เป็นสิ่งสำคัญในการประเมินการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ได้เน้นถึงความสำคัญของการประเมินและการประเมินผลในการศึกษา โดยการประเมินเป็นกระบวนการในการวัดประสิทธิภาพและการประเมินผลเป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้หรือวิชา และพบว่า การพัฒนารูปแบบการประเมินที่หลากหลายและสอดคล้องกับทักษะการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม สอดคล้อง

กับงานวิจัยของ Rickinson (2001) การสร้างการประเมินที่สอดคล้องกับทักษะการแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อม ครอบคลุมความรู้ ทักษะคิด และทักษะปฏิบัติ เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ด้าน สิ่งแวดล้อม ได้เน้นถึงความสำคัญของการมีฐานข้อมูลที่ครอบคลุมเกี่ยวกับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ทักษะคิด และผลการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน และพบว่า การเก็บข้อมูลสรุปและรายงานการ ประเมินอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้สามารถเฝ้าติดตามและพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kidman & Chang (2022) การเก็บข้อมูลสรุปและรายงาน การประเมินเพื่อเฝ้าติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาการ เรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ได้เน้นถึงความจำเป็นในการมีความชัดเจนมากขึ้นเกี่ยวกับการประเมินในด้าน การศึกษาและการประเมินผลโปรแกรมการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

3. การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริม การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน ผลการวิจัยพบว่า การจัดทำระบบคัดแยก ขยะในโรงเรียนอย่างชัดเจน เช่น การแยกขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย โดย ติดตั้งถังขยะแยกประเภทตามจุดต่าง ๆ ที่เข้าถึงได้ง่าย มีการจัดกิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวกับการรี ไซเคิล เช่น โครงการ “ขยะแลกแต้ม” หรือ “รีไซเคิลเพื่อลดโลกร้อน” เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียน และบุคลากรเข้าร่วม และทำสื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการลดการใช้พลาสติก การรีไซเคิลขยะ และ แนวทางการลดขยะให้กับนักเรียน ครู และผู้ปกครอง ติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟ LED ที่ประหยัดพลังงาน และเซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหวในพื้นที่ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ไฟฟ้า ตลอดเวลา เช่น ห้องน้ำ หรือทางเดิน ส่งเสริมการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยการติดตั้งระบบน้ำหยด ใน การรดน้ำต้นไม้หรือการใช้น้ำที่มีระบบควบคุมการใช้น้ำ สร้างความร่วมมือให้นักเรียนและบุคลากร ช่วยกันลดการใช้ไฟฟ้า เช่น โครงการปิดไฟเมื่อไม่ใช้ และกำหนดวันพิเศษ เช่น วันไม่ใช้น้ำ เพื่อลดการ ใช้น้ำในโรงเรียน มีการจัดการพื้นที่สีเขียว โดยได้เพิ่มพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน เช่น การปลูกต้นไม้ ประจำถิ่นที่ดูแลง่าย ไม่ต้องใช้น้ำมาก การสร้างแปลงเกษตรสวนผักปลอดสารพิษ ซึ่งสามารถให้ ประโยชน์ด้านการเรียนรู้และใช้เป็นแหล่งอาหารในโรงเรียน จัดทำสวนสมุนไพร หรือแปลงเกษตรที่ นักเรียนมีส่วนร่วมปลูกและดูแล เพื่อส่งเสริมให้เห็นความสำคัญของการปลูกพืชและดูแลต้นไม้ ยัง วางแผนการดูแลรักษาต้นไม้ในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง และจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมกับการใช้งานและ ความสวยงาม สำหรับการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้ส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น น้ำยาทำความสะอาดที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช้ สารเคมีที่เป็นอันตราย ลดการใช้พลาสติกและเลือกใช้วัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ เช่น ถูผ้าสำหรับ กิจกรรมต่างๆ กระจกน้ำส่วนตัวเพื่อให้นักเรียนและครูไม่ต้องใช้ขวดพลาสติก มีการประชาสัมพันธ์ ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และจัดกิจกรรมสร้างความรู้ให้แก่ครูและนักเรียน เช่น กิจกรรมเวิร์กช็อปทำผลิตภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ มีการจัดทำกาดำเนินการทั้งหมดนี้เป็นระบบ

มีเอกสารที่แสดงถึงการวางแผนการจัดการทรัพยากรและมีการวัดผลอย่างต่อเนื่อง เช่น การทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะ การลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน แสดงว่า

3.1 การจัดการขยะและการรีไซเคิล มีอิทธิพลต่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม พบว่า การจัดตั้งระบบแยกขยะที่ชัดเจน การส่งเสริมกิจกรรมลดขยะ และการดำเนินโครงการรีไซเคิลที่มีส่วนร่วมของนักเรียนและครูเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Xevgenos et al. (2015) การจัดตั้งระบบแยกขยะที่ชัดเจน เช่น การตั้งจุดรีไซเคิลสำหรับขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตรายภายในพื้นที่โรงเรียน เป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและการจัดการสิ่งแวดล้อม การแยกขยะที่แหล่งกำเนิดช่วยให้สามารถเก็บรวบรวมวัสดุที่มีคุณภาพสูงและลดต้นทุนในการจัดการขยะ และพบว่า การสร้างความตระหนักและการให้ข้อมูลที่มีคุณภาพสามารถเพิ่มพฤติกรรมแยกขยะในครัวเรือนได้อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Xu, Ling, & Wu (2018) การดำเนินโครงการรีไซเคิลที่สามารถมีส่วนร่วมของนักเรียนและครูเพื่อเพิ่มความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเป็นสิ่งสำคัญ การศึกษาในประเทศจีนพบว่าการใช้แรงจูงใจทางเศรษฐกิจและการสร้างสภาพแวดล้อมทางสังคมที่สนับสนุนสามารถเพิ่มการมีส่วนร่วมในการแยกขยะได้

3.2 การประหยัดพลังงานและน้ำ มีอิทธิพลต่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม พบว่า อนุรักษ์พลังงานและน้ำมีผลกระทบต่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Singh & Vallarasu (2023) การอนุรักษ์น้ำเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน การใช้เทคโนโลยีที่สนับสนุนการรีไซเคิลน้ำและการเก็บน้ำฝนสามารถช่วยรักษาทรัพยากรน้ำได้ และพบว่า การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและการอนุรักษ์น้ำสามารถช่วยลดการใช้ทรัพยากรและลดมลพิษทางสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Razmjoo et al. (2020) การจัดการทรัพยากรน้ำและพลังงานอย่างยั่งยืนต้องพิจารณาถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ การใช้ระบบการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยลดการใช้พลังงานและป้องกันการสูญเสีย

3.3 การจัดการพื้นที่สีเขียว มีอิทธิพลต่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม พบว่า การจัดการพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนมีผลดีต่อการลดอุณหภูมิ เพิ่มร่มเงา ส่งเสริมการพัฒนาทางการศึกษา และส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gunawardena, Wells, & Kershaw (2017) การปลูกต้นไม้และการจัดการพื้นที่สีเขียวสามารถลดอุณหภูมิในเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการปลูกต้นไม้หนาแน่นและการจัดการที่ดี และพบว่า การปลูกต้นไม้และพืชพรรณต่างๆ ในโรงเรียนเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพและสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีสำหรับการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Howlett & Turner

(2023) การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนสามารถทำได้โดยการปลูกต้นไม้และพืชพรรณต่างๆ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพและสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีสำหรับการเรียนรู้

3.4 การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม พบว่า การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีผลต่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ และการรับรู้ของผู้บริโภคเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับและการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Katsikeas, Leonidou, & Zeriti (2016) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญสำหรับองค์กร โดยการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงและนโยบายสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรสามารถส่งเสริมกลยุทธ์นี้ได้

4. การมีส่วนร่วมและเครือข่าย มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน ผลการวิจัยพบว่า การส่งเสริมให้มีการจัดตั้งชมรมหรือกลุ่มนักเรียนเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยให้นักเรียนเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสิ่งแวดล้อม เช่น การเก็บขยะ การปลูกต้นไม้ หรือโครงการประหยัดพลังงาน การจัดกิจกรรมการแข่งขันหรือโครงการ เช่น โครงการประกวดโครงงานสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสนำเสนอแนวคิดที่สร้างสรรค์และช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนได้สัมผัสกับธรรมชาติจริง ๆ และพัฒนาทักษะในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของครูและบุคลากร ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น การมีแผนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การรีไซเคิล และการประหยัดพลังงานในห้องเรียน การจัดการอบรมหรือการประชุมเชิงปฏิบัติการให้กับครูและบุคลากร เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ให้ครูและบุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับนักเรียน เช่น การเข้าร่วมชมรมเพื่อช่วยแนะนำและสนับสนุนการดำเนินงานของนักเรียน การมีส่วนร่วมของชุมชน ได้สร้างความร่วมมือกับชุมชนโดยให้ผู้ปกครองและประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน เช่น การปลูกป่าชุมชน การทำโครงการรีไซเคิลร่วมกับชุมชน เชิญผู้เชี่ยวชาญจากชุมชนหรือองค์กรท้องถิ่นมาช่วยจัดอบรมหรือกิจกรรมพิเศษในโรงเรียน เพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนและครู มีการจัดกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานในชุมชน เช่น การทำโครงการรักษาสีเขียวในบริเวณใกล้เคียง หรือการจัดงานสิ่งแวดล้อมที่เปิดให้ชุมชนเข้าร่วม สำหรับการสร้างเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อม และสร้างเครือข่ายกับโรงเรียนอื่นหรือองค์กรที่มีการทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าร่วมในเครือข่ายโรงเรียนสีเขียวหรือเครือข่ายโรงเรียนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างโรงเรียนในเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การเชิญโรงเรียนอื่นมาศึกษาดูงานที่โรงเรียนของตน หรือส่งนักเรียนและครูไปแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับโรงเรียนที่มีผลงานดีในด้านสิ่งแวดล้อม จัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับองค์กรหรือหน่วยงาน

ที่สนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อรับการสนับสนุนทรัพยากร ความรู้ และการฝึกอบรมจากหน่วยงานภายนอก แสดงว่า

4.1 การมีส่วนร่วมของนักเรียน มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมและเครือข่าย พบว่า การมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดตั้งชมรมสิ่งแวดล้อม การจัดการแข่งขันโครงการสิ่งแวดล้อม และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน มีผลดีต่อการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมของนักเรียน รวมถึงการพัฒนาทักษะชีวิตและความสัมพันธ์ทางสังคมที่ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Baur & Haase (2015) การจัดตั้งชมรมหรือกลุ่มนักเรียนด้านสิ่งแวดล้อมช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสิ่งแวดล้อม เช่น การเก็บขยะ การปลูกต้นไม้ หรือโครงการประหยัดพลังงาน การมีส่วนร่วมและการจัดกิจกรรมเหล่านี้มีผลดีต่อพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Veselinovska & Osogovska (2012) กิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนถูกจัดขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้สัมผัสกับธรรมชาติและพัฒนาทักษะในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นักเรียนมีความสนใจในกิจกรรมที่เกิดขึ้นในธรรมชาติและรู้สึกว่าการมีส่วนร่วมในการปกป้องสิ่งแวดล้อม

4.2 การมีส่วนร่วมของครูและบุคลากร มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมและเครือข่าย พบว่า การมีส่วนร่วมของครูและเจ้าหน้าที่ในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการสร้างเครือข่ายในโรงเรียน การมีส่วนร่วมนี้ในด้านต่างๆ เช่น การจัดการทรัพยากร การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การสร้างชุมชนวิชาชีพ การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Baur & Haase (2015) การมีส่วนร่วมของครูในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรในโรงเรียน เช่น น้ำ ขยะ และพลังงาน เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการจัดการและการพัฒนาวิชาชีพของครู และสอดคล้องกับงานวิจัยของ López-Alcarria et al. (2021) การมีส่วนร่วมของครูและนักเรียนในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดกิจกรรมปกป้องสิ่งแวดล้อมที่ออกแบบและดำเนินการโดยนักเรียนร่วมกับครู สามารถส่งเสริมพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบได้

4.3 การมีส่วนร่วมของชุมชน มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมและเครือข่าย พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนในกิจกรรมการศึกษา เช่น การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและผู้อยู่อาศัยในท้องถิ่น การเชิญผู้เชี่ยวชาญจากชุมชน และการจัดกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานชุมชน มีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Balikoowa et al. (2023) การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในกิจกรรมของโรงเรียนมีความสำคัญในการสร้างความรู้สึกร่วมกันของชุมชนและการมีส่วนร่วมของนักเรียน การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและผู้อยู่อาศัยในท้องถิ่นในกิจกรรมต่างๆ เช่น การปลูกป่าชุมชนและโครงการรีไซเคิล ช่วยเสริมสร้างความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของนักเรียน และพบว่า การสร้างความร่วมมือกับชุมชนช่วยเสริมสร้างความรู้และทักษะด้านสิ่งแวดล้อมให้กับ

นักเรียนและครู และเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ludden (2011) การจัดกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานชุมชน เช่น โครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ใกล้เคียงหรือกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่เปิดให้ชุมชนมีส่วนร่วม ช่วยเสริมสร้างความรู้และการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมการศึกษา การมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมทางวิชาการและการพัฒนาทักษะของนักเรียน

4.4 การสร้างเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมและเครือข่าย พบว่าการสร้างเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อม การจัดโครงการแลกเปลี่ยนความรู้ และการจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOUs) เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความร่วมมือในด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นในโรงเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Barrutia & Echebarria (2019) การสร้างเครือข่ายกับโรงเรียนหรือองค์กรอื่น ๆ ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าร่วมเครือข่ายโรงเรียนสีเขียวหรือเครือข่ายโรงเรียนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความร่วมมือในด้านสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ García-Martínez et al. (2021) การจัดโครงการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างโรงเรียนเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การเชิญโรงเรียนอื่นมาเยี่ยมชม หรือการส่งนักเรียนและครูไปแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับโรงเรียนที่มีความเชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างความร่วมมือและการเรียนรู้ร่วมกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Newig et al. (2017) การจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOUs) กับองค์กรหรือหน่วยงานที่สนับสนุนโครงการด้านสิ่งแวดล้อมสามารถให้ทรัพยากร ความรู้ และการฝึกอบรมจากหน่วยงานภายนอกได้ ซึ่งช่วยเสริมสร้างความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

5. การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน ผลการวิจัยพบว่า การจัดทำช่องทางการสื่อสารภายในโรงเรียน ที่เน้นการสื่อสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น การติดป้ายประกาศ บอร์ดข้อมูล ข่าวสารในเว็บไซต์ของโรงเรียน หรือการประชาสัมพันธ์ในกลุ่มออนไลน์ ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์เรื่องราวและกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในช่องทางต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เช่น ข่าวในแอปพลิเคชันหรือระบบแจ้งเตือนของโรงเรียน เพื่อให้ทุกคนในโรงเรียนได้รับทราบและมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตาม มีการจัดทำโครงการประกาศ "สัปดาห์สิ่งแวดล้อมประจำวัน" ที่อาจให้ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแลสิ่งแวดล้อม เช่น การเก็บขยะ การปลูกต้นไม้ หรือโครงการประหยัดพลังงาน เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน เช่น หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น วิทยุชุมชน หรือวิทยุโรงเรียน เพื่อสร้างความตระหนักและความร่วมมือในการดูแลสิ่งแวดล้อม แสดงว่า

5.1 การสื่อสารภายในโรงเรียน มีอิทธิพลต่อการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ พบว่า การจัดทำช่องทางการสื่อสารภายในโรงเรียน ที่เน้นการสื่อสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น การติดป้ายประกาศ บอร์ดข้อมูล ข่าวสารในเว็บไซต์ของโรงเรียน หรือการประชาสัมพันธ์ในกลุ่มออนไลน์ การส่งเสริมการประชาสัมพันธ์เรื่องราวและกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในช่องทางต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เช่น ข่าวในแอปพลิเคชันหรือระบบแจ้งเตือนของโรงเรียน เพื่อให้ทุกคนในโรงเรียนได้รับทราบและมีส่วนร่วมในกิจกรรม จัดทำโครงการประกาศ "สัปดาห์สิ่งแวดล้อมประจำวัน" ที่อาจให้ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแลสิ่งแวดล้อม เช่น การเก็บขยะ การปลูกต้นไม้ หรือการประหยัดพลังงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Afriansyah (2020) เว็บไซต์ของโรงเรียนสามารถจัดเก็บอัลบั้มภาพถ่ายและวิดีโอเกี่ยวกับกิจกรรมของโรงเรียน ซึ่งทำหน้าที่เป็นสื่อส่งเสริมการขาย พีเจอรี่นี้เชื่อมต่อกับบริการเครือข่ายโซเชียล เช่น Instagram เพื่อเพิ่มการเข้าถึงและการมีส่วนร่วมของข่าวสาร ของโรงเรียน การโปรโมทในกลุ่มออนไลน์การศึกษานี้ไม่ได้กล่าวถึงการโปรโมทในกลุ่มออนไลน์โดยเฉพาะ แต่การบูรณาการกับบริการเครือข่ายโซเชียลเช่น Instagram แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนสามารถใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์มเหล่านี้ในการโปรโมตอีเวนต์และกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข่าวสารในระบบแอปพลิเคชันหรือระบบแจ้งเตือนของโรงเรียน กิจกรรมเหล่านี้สามารถส่งเสริมและจัดการได้ผ่านเว็บไซต์ของโรงเรียนและระบบแจ้งเตือนที่กล่าวถึงข้างต้น เพื่อให้แน่ใจว่าชุมชน โรงเรียนมีส่วนร่วมและตระหนักรู้ในวงกว้าง

5.2 การเผยแพร่สู่ชุมชน มีอิทธิพลต่อการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ พบว่า กิจกรรมเพื่อชุมชน เช่น การปลูกป่า โครงการรีไซเคิล การฝึกอบรมที่นำโดยผู้เชี่ยวชาญ และกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานในชุมชน มีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Roos & Stahl (2003) การมีส่วนร่วมของชุมชนตั้งแต่ต้น และต่อเนื่องในโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางสามขั้นตอนของบริษัท ได้แก่ การประเมินชุมชน การเผยแพร่ข้อมูลโครงการเบื้องต้น และการสื่อสารสองทางอย่างต่อเนื่อง กลยุทธ์นี้ช่วยให้มั่นใจได้ว่าข้อกังวลของชุมชนได้รับการแก้ไข ส่งผลให้โครงการประสบความสำเร็จและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนมากขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jiménez et al. (2015) การมีส่วนร่วมของเด็กนักเรียนและการฝึกอบรมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ รูปแบบการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้นำนั้นมักใช้กันทั่วไป แม้ว่าจะมีการขาดกลยุทธ์แบบมีส่วนร่วมอย่างเห็นได้ชัด แนวทางนี้ช่วยเพิ่มพูนความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในหมู่นักเรียนและครู ส่งเสริมความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นและความมุ่งมั่นในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

5.3 การจัดทำสื่อและนวัตกรรม มีอิทธิพลต่อการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ พบว่า การจัดทำช่องทางการสื่อสารภายในโรงเรียน ที่เน้นการสื่อสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น การติดป้ายประกาศ บอร์ดข้อมูล ข่าวสารในเว็บไซต์ของโรงเรียน หรือการประชาสัมพันธ์ในกลุ่มออนไลน์

ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์เรื่องราวและกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในช่องทางต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เช่น ข่าวในแอปพลิเคชันหรือระบบแจ้งเตือนของโรงเรียน เพื่อให้ทุกคนในโรงเรียนได้รับทราบและมีส่วนร่วมในกิจกรรม จัดทำโครงการประกาศ "สัปดาห์สิ่งแวดล้อมประจำวัน" ที่อาจให้ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแลสิ่งแวดล้อม เช่น การเก็บขยะ การปลูกต้นไม้ หรือการประหยัดพลังงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cole & Altenburger (2019) เว็บไซต์โรงเรียนและกลุ่มออนไลน์ ความสำคัญของแพลตฟอร์มดิจิทัล เช่น เว็บไซต์ของโรงเรียนและกลุ่มออนไลน์ในการส่งเสริมการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเข้ากับการปรากฏภาพลักษณ์ออนไลน์ของโรงเรียนช่วยเสริมสร้าง การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมที่จัดทำผ่านช่องทางอื่นๆ และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้อง ประสานกันกับระบบสมัครหรือแจ้งข่าวสารโรงเรียนในบริบทของการสื่อสาร ด้านสิ่งแวดล้อม การใช้ แอปพลิเคชันหรือระบบแจ้งเตือนของโรงเรียนเป็นช่องทางที่มีประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มผลกระทบ โดยรวมของความพยายามด้านการศึกษาสิ่งแวดล้อม บทบาทของการริเริ่มเก็บขยะในการส่งเสริม ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน แสดงให้เห็นว่าการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม เก็บขยะซึ่งได้รับการสนับสนุนจากการสื่อสารที่ชัดเจนผ่านช่องทางต่างๆ ช่วยปลูกฝังพฤติกรรมที่ รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการปลูกต้นไม้เป็นประเด็นสำคัญอีกประเด็นหนึ่ง ที่ได้รับการเน้นย้ำสื่อสารถึงความสำคัญของการปลูกต้นไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ประกาศ กระดานข้อมูล และแพลตฟอร์มดิจิทัล แนวทางที่ครอบคลุมนี้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจถึงประโยชน์ทาง นิเวศวิทยาของการปลูกต้นไม้และกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน และความสำคัญของความ พยายามอนุรักษ์พลังงานที่สื่อสารผ่านช่องทางที่หลากหลาย แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมการอนุรักษ์ พลังงานผ่านประกาศ กระดานข้อมูล และการแจ้งเตือนทางดิจิทัลทำให้นักเรียนมีความเชื่อมโยง และมีส่วนร่วมมากขึ้น ซึ่งตระหนักถึงบทบาทของตนในการอนุรักษ์พลังงานมากขึ้น

5.4 การรายงานผลการดำเนินงาน มีอิทธิพลต่อการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ พบว่า การจัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมประจำปี ที่ชัดเจนและครอบคลุม เช่น การลด ปริมาณขยะ การลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน เก็บข้อมูลสรุปและ รายงานผลการประเมิน เพื่อติดตามพัฒนาการของนักเรียนในด้านนี้อย่างต่อเนื่อง เช่น การทำรายงาน ประจำปีเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะ การลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวใน โรงเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Browning & Rigolon (2019) ได้สำรวจผลกระทบของพื้นที่สีเขียวต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การทบทวนดังกล่าวได้ระบุบทความที่ผ่านการทบทวนโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ 13 บทความ ซึ่งตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพื้นที่สีเขียว รอบโรงเรียน ผลการศึกษาเผยให้เห็นว่าพื้นที่สีเขียว โดยเฉพาะพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ปกคลุม และพื้นที่สีเขียวที่ปกคลุมภายในระยะ 2,000 เมตรจากโรงเรียน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียน การทบทวนดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนสามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นและช่วยลดความเหลื่อมล้ำ ด้านสุขภาพและรายได้

## ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน มีข้อเสนอแนะดังนี้

### 1. ด้านนโยบายและการบริหารจัดการ

1.1 ควรกำหนดนโยบายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างเป็นทางการในโรงเรียน โดยเน้นการประกาศให้ทุกฝ่ายทราบและเข้าใจถึงความสำคัญ รวมถึงสร้างคณะทำงานเฉพาะด้านเพื่อผลักดันการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นรูปธรรม

1.2 เสนอให้มีแผนงานที่ชัดเจน เช่น แผนอนุรักษ์พลังงาน การจัดการขยะ และการปลูกฝังจิตสำนึกในด้านสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียน ครู และบุคลากร

### 2. ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้

2.1 บูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและพลังงานในหลักสูตรอย่างเป็นระบบ โดยใช้วิธีการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง เช่น โครงการเกษตรเพื่อสิ่งแวดล้อมหรือการศึกษาแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น

2.2 จัดให้มีกิจกรรมและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมที่เน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพัฒนาทักษะและปลูกฝังพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียน

### 3. ด้านการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

3.1 ปรับปรุงระบบการจัดการขยะและรีไซเคิลในโรงเรียน รวมถึงการลดการใช้พลังงานและน้ำด้วยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงาน

3.2 ส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น กระดาษรีไซเคิล และหลีกเลี่ยงการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว

### 4. ด้านการมีส่วนร่วมและเครือข่าย

4.1 สร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ชุมชน ผู้ปกครอง และองค์กรท้องถิ่น โดยเชิญชวนให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

4.2 จัดทำโครงการที่สนับสนุนให้เกิดเครือข่ายสิ่งแวดล้อมระหว่างโรงเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และแนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาโรงเรียนที่ยั่งยืน

### 5. ด้านการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่

5.1 ควรมีการสื่อสารเกี่ยวกับโครงการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เพื่อสร้างความรับรู้และความเข้าใจให้กับนักเรียนและชุมชน

5.2 ใช้สื่อที่หลากหลายในการประชาสัมพันธ์ เช่น โซเชียลมีเดีย จดหมายข่าวโรงเรียน หรือการจัดทำสื่อวิดีโอ เพื่อเพิ่มการรับรู้และสนับสนุนการมีส่วนร่วมในโครงการสิ่งแวดล้อม

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

จากการศึกษาในครั้งนี้เป็นการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน นอกจากผลการศึกษาที่ได้รับแล้วผู้ศึกษาได้พบประเด็นอื่นๆ ที่น่าสนใจที่คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจนำผลการศึกษาในครั้งนี้ไปขยายเพื่อเป็นประเด็นศึกษาต่อไปในอนาคตต่อไป จึงขอเสนอแนะ ดังนี้

1. ขยายกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและครอบคลุมมากขึ้น ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้รวมถึงโรงเรียนในภูมิภาคต่าง ๆ หรือในพื้นที่ที่มีลักษณะการจัดการสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน เช่น โรงเรียนในเขตเมืองใหญ่และชนบท เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างในแนวปฏิบัติและปัจจัยที่ส่งผลต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) การใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เน้นการมีส่วนร่วมจะช่วยให้ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนานโยบายและกิจกรรมอย่างแท้จริง ซึ่งอาจช่วยสร้างความยั่งยืนให้กับโครงการและสร้างการมีส่วนร่วมในระยะยาว

3. ศึกษาผลกระทบระยะยาว ควรศึกษาผลกระทบของโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงานในระยะยาว เพื่อตรวจสอบว่าโครงการและกิจกรรมที่ดำเนินการมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียน ครู และชุมชนอย่างไรบ้าง และพัฒนาข้อเสนอแนะให้เหมาะสมกับการปรับปรุงในระยะยาว

4. วิเคราะห์ปัจจัยที่สนับสนุนและอุปสรรค การวิจัยครั้งต่อไปควรวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จและอุปสรรคที่โรงเรียนพบเจอในการดำเนินโครงการต่าง ๆ เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. ศึกษาแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ระหว่างโรงเรียน การเปรียบเทียบแนวปฏิบัติที่ดีระหว่างโรงเรียนหรือโรงเรียนที่มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ประสบความสำเร็จ จะเป็นประโยชน์ต่อการนำมาปรับใช้และพัฒนากิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนต่าง ๆ

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- दनัย บวรเกียรติกุล และคณะ. (2565). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา สู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว. วารสาร BU Academic Review, 21(1), 131-145.
- นินาท พลเดช, จิณณวัตร ปะโคทั้ง และ อัสวฤทธิ อุทัยรัตน์. (2558). รูปแบบการบริหารสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารบริหารการศึกษำบัณฑิต, 15, 299-309.
- นรินทร์ ยิ่งยวด. (2560). การพัฒนาความรู้และความตระหนักในการจัดการขยะสำหรับนิสิตสาขาวิชาเกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษาผ่านการมีส่วนร่วมระหว่างเครือข่ายมหาวิทยาลัย โรงเรียน และชุมชน. Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and Arts), 10(1), 770-785.
- พระมหาวัฒนา ปญญาทีโป และ พิษญำนันต์ พงษ์ไพบูลย์. (2567). การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์และคู่มือในรูปแบบดิจิทัลสำหรับส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีพุทธนานาชาติในเมืองหลัก 15 จังหวัดของประเทศไทย. วารสาร มจร บำชีศึกษาพุทธโฆสปริพรรศน์, 10(1), 42-55.
- พลพิพัฒน์ วัฒนเศรษฐานุกูล, สิรินคร สินจินดาวงศ์, และชัยวิชิต เขียรชนะ. (2567). แนวทางการบริหารที่ส่งเสริมความสำเร็จของโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษำมัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน, 20(1), 28-45.
- ลัญจกร นิลกาญจน์, ปัญญา เลิศไกร และ สุดาวรรณ มีบัว. (2560). เศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียน. วารสารนาคบุตรปริทรรศน์, 9(1), 203-211.
- วิสาชา ภูจินดา, นิชนันท์ ปฏิกิตต์ และ ภารณ วงศ์จันทร์. (2565). การติดตามประเมินโครงการ “เปลี่ยนพลาสติกเป็นบุญ (เมื่อคุณหมุนเวียน)”. วารสารนานาชาติมหาวิทยาลัยขอนแก่น สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 12(2), 97-121.
- ศิริประภา แจ้งกรณ และ อัครกิตติ์ พัฒนสัมพันธ์. (2565). การบริหารจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมโดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่ายแบบบูรณาการเทศบาลตำบลท่าเกษม อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย, 16(3), 42-55.

- สุทธิพงศ์ นิพัทธนันท์ และ มนัส สุวรรณ. (2557). ปัจจัยสนับสนุนการเป็นโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืนในเขตภาคเหนือตอนบน. วารสารปริชาต, 26(2), 95–111.
- อุดมศักดิ์ จักรน้ำอ่า และ สัมพันธ์ รอดพิงครุฑ. (2556). การพัฒนารูปแบบการบริหารแผนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1. จันทรเกษมสาร, 19(37), 75–84.

### ภาษาอังกฤษ

- Afriansyah, R. (2020). PEMBUATAN PORTAL WEBSITE SEKOLAH SMA NEGERI 1 SUNGAILIAT SEBAGAI MEDIA INFORMASI. , 5.
- Ardoyn, N., Bowers, A., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241, 108224.
- Balikoowa, R., Ojiambo, D., Emuron, L., Siu, G., Mbabazi-Mpyangu, C., Kikooma, J., Mugambwa, J., Nuwagaba, R., Baluku, M., & Onen, D. (2023). Children's lived experience and perceptions of community members' influence on their schooling: a study in Uganda. *Frontiers in Psychology*, 14.
- Barrutia, J., & Echebarria, C. (2019). Comparing three theories of participation in pro-environmental, collaborative governance networks.. *Journal of environmental management*, 240, 108-118 .
- Baur, A., & Haase, H. (2015). The influence of active participation and organisation in environmental protection activities on the environmental behaviour of pupils: study of a teaching technique. *Environmental Education Research*, 21, 105 - 92.
- Baur, A., & Haase, H. (2015). The influence of active participation and organisation in environmental protection activities on the environmental behaviour of pupils: study of a teaching technique. *Environmental Education Research*, 21, 105 - 92.

- Benito-Hernández, S., López-Cózar-Navarro, C., & Priede-Bergamini, T. (2021). Influence of Government Support on Proactive Environmental Strategies in Family Firms.
- Bessette, G. (2004). Involving the Community: A Guide to Participatory Development Communication. International Development Research Centre.
- Boulton, C., & Hoggart, K. (2020). Participatory Approaches to Local Governance: Lessons from Community Engagement Initiatives in the UK. *Local Government Studies*, 46(2), 213-234.
- Bovee, C. L., & Thill, J. V. (2016). *Business Communication Today*. Pearson.
- Bowers, C. A. (2017). *Place-Based Education: Connecting Classrooms and Communities*. New York: Routledge.
- Brah, S. A., & Wong, J. (2016). Total Quality Management in the Manufacturing Sector: A Review of the Literature and Future Research Directions. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(3), 314-335.
- Browning, M., & Rigolon, A. (2019). School Green Space and Its Impact on Academic Performance: A Systematic Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16.
- Burt, R. S. (2017). *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Harvard University Press.
- Butler, R., & Mott, M. (2019). The Role of Experiential Learning on Students' Motivation and Classroom Engagement. *Journal of Educational Psychology*, 111(4), 646-659.
- Chang, T., Chen, K., Lee, Y., & Yen, S. (2022). How does environmental leadership cause adoption of environmental policy?. , 10.
- Che, S., & Wong, K. (2021). The Impact of Experiential Learning on Student Engagement in Higher Education: A Systematic Review. *Educational Research Review*, 30, 100335.

- Cole, L., & Altenburger, E. (2019). Framing the Teaching Green Building: environmental education through multiple channels in the school environment. *Environmental Education Research*, 25, 1654 - 1673.
- Corpuz, A., Andres, T., & Lagasca, J. (2022). INTEGRATION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION (EE) IN TEACHER EDUCATION PROGRAMS: TOWARD SUSTAINABLE CURRICULUM GREENING. *Problems of Education in the 21st Century*
- Dearing, J. W., & Cox, J. (2018). Diffusion of Innovations Theory, Principles, and Practice. *Health Affairs*, 37(2), 183-190.
- Fennell, S., & McGowan, P. (2021). Engaging Communities in Environmental Governance: The Importance of Public Participation in Decision-Making Processes. *Environmental Policy and Governance*, 31(5), 453-465.
- Fennell, S., & McGowan, P. (2021). Engaging Communities in Environmental Governance: The Importance of Public Participation in Decision-Making Processes. *Environmental Policy and Governance*, 31(5), 453-465.
- FHNW. (2024). Sustainable Resources Management. Retrieved from <https://www.fhnw.ch/en/research-and-services/lifesciences/environment-and-resources/sustainable-resources-management>
- Finnveden, G., Hauschild, M. Z., Heijungs, R., & Kleijn, R. (2013). Recent Developments in Life Cycle Assessment. *Journal of Cleaner Production*, 45, 1-21.
- Fiveable. (2024). Sustainable Resource Management. Retrieved from <https://library.fiveable.me/key-terms/earth-systems-science/sustainable-resource-management>
- Fukuyama, F. (2001). Social Capital, Civil Society and Development. *Third World Quarterly*, 22(1), 7-20.
- Fuzion. (2024). A Quick Guide to Sustainable Resource Management Practices. Retrieved from <https://www.fuzionfs.com/blog/sustainable-resource-management>

- García-Martínez, I., Montenegro-Rueda, M., Molina-Fernández, E., & Fernández-Batanero, J. (2021). Mapping teacher collaboration for school success. *School Effectiveness and School Improvement*, 32, 631 – 649.
- Gibbons, J., & Johnson, S. (2018). The Role of Public Participation in Sustainable Development: A Case Study of Community Engagement in Urban Planning. *Sustainable Cities and Society*, 39, 123-132.
- Giddings, B., Hopwood, B., & O'Brien, G. (2002). Environment, Economy and Society: Fitting Them Together into Sustainable Development. *Sustainable Development*, 10(4), 187-196.
- Gonzalez, A., & Rojas, C. (2016). The Importance of the 3 Rs in Waste Management and Environmental Education. *Journal of Environmental Education*, 47(1), 1-12.
- Green Network Thailand. (2022). ลดขยะด้วยแนวคิด 3R ลดใช้ นำกลับมาใช้ซ้ำ และรีไซเคิล. Retrieved from <https://www.greennetworkthailand.com>
- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of Innovations in Service Organizations: Systematic Review and Recommendations. *The Milbank Quarterly*, 82(4), 581-629.
- Grootaert, C., & Bastelaer, T. (2002). The Role of Social Capital in Development: An Empirical Assessment. Cambridge University Press.
- Gunawardena, K., Wells, M., & Kershaw, T. (2017). Utilising green and bluespace to mitigate urban heat island intensity.. *The Science of the total environment*, 584-585, 1040-1055 .
- Hargie, O. (2011). *Skilled Interpersonal Communication: Research, Theory and Practice*. Psychology Press.
- Higgins, J. (2020). The Role of Place-Based Education in Developing Environmental Awareness among Students. *Journal of Environmental Education*, 51(1), 12-23.
- Howlett, K., & Turner, E. (2023). Greenness and biodiversity of open spaces in primary schools and their local surroundings in England. *Environmental Conservation*, 50, 230 - 240.

- Huang, Y., Zhang, Y., & Wang, X. (2018). Life Cycle Assessment of Energy Systems: A Review of the Literature and Future Directions. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 81, 1-14.
- ISO 14040. (2016). Environmental Management – Life Cycle Assessment – Principles and Framework.
- Jadallah, C., & Ballard, H. (2021). Social learning in conservation and natural resource management: taking a sociocultural perspective. *Ecology and Society*.
- Jenkins, B. (1991). Changing Australian monitoring and policy practice to achieve sustainable development. *Science of The Total Environment*, 108, 33-50.
- Jiménez, A., Díaz, M., Monroe, M., & Benayas, J. (2015). Analysis of the variety of education and outreach interventions in biodiversity conservation projects in Spain. *Journal for Nature Conservation*, 23, 61-72.
- Katsikeas, C., Leonidou, C., & Zeriti, A. (2016). Eco-friendly product development strategy: antecedents, outcomes, and contingent effects. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44, 660-684.
- Kidman, G., & Chang, C. (2022). Assessment and evaluation in geographical and environmental education. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 31, 169 - 171.
- Knapp, C. A. (2016). Place-Based Education: A Framework for Teaching and Learning in the 21st Century. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(3), 423-436.
- Kuhlman, T., & Farrington, J. (2010). What Is Sustainability? *Sustainability*, 2(11), 3436-3448.
- Kumar, V., & Sharma, A. (2018). Total Quality Management: A Comprehensive Approach to Quality Improvement in Organizations. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 67(5), 891-908.
- Kwaeom. (2015). หลักการ 3Rs การจัดการ “ของเสีย” ตามหลัก 3Rs หมายถึง การจัดการของเสียที่ให้ความสำคัญในการลดการเกิดของเสียให้เหลือน้อยที่สุด. Retrieved from <http://www.kwaeom.go.th/site/images/stories/file/Garbage/3rs.pdf>

- Lee, V., & Smith, J. (1996). Collective Responsibility for Learning and Its Effects on Gains in Achievement for Early Secondary School Students. *American Journal of Education*, 104, 103 - 147.
- López-Alcarria, A., Poza-Vilches, M., Pozo-Llorrente, M., & Gutiérrez-Pérez, J. (2021). Water, Waste Material, and Energy as Key Dimensions of Sustainable Management of Early Childhood Eco-Schools: An Environmental Literacy Model Based on Teachers Action-Competencies (ELTAC). *Water*.
- Ludden, A. (2011). Engagement in School and Community Civic Activities Among Rural Adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 40, 1254-1270.
- Marschke, M., & Sinclair, A. (2009). Learning for sustainability: participatory resource management in Cambodian fishing villages.. *Journal of environmental management*, 90 1, 206-16 .
- Mefalopulos, P. (2008). *Development Communication Sourcebook: Broadening the Boundaries of Communication*. The World Bank.
- Mokhtar, M. B., et al. (2022). The Role of Total Quality Management in Enhancing Organizational Performance: Evidence from the Service Sector in Malaysia. *Journal of Business Research*, 139, 123-135.
- Navarro-Espigares, J., Martín-Segura, J., Pérez-López, C., & Maraver-Tarifa, G. (2018). Waste Management in the Spanish Municipalities: Is Commitment to Local Agenda 21 more than good Intentions?. *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, 2018, 35-56.
- Newig, J., Challies, E., Jager, N., Kochskaemper, E., & Adzersen, A. (2017). The Environmental Performance of Participatory and Collaborative Governance: A Framework of Causal Mechanisms. *Policy Studies Journal*, 46, 269 - 297.
- Oakland, J. S. (2014). *Total Quality Management*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Palupi, et al. (2020). A mixed-method case study on students' attitudes in a guided inquiry and problem-solving model.

- Papadopoulos, A. (2019). Integrating the Natural Environment in Social Work Education: Sustainability and Scenario-based Learning. *Australian Social Work*, 72, 233 - 241.
- Peck, B. (1997). Devolution in Decision Making: Some Changes in National Approaches. *Phi Delta Kappan*, 78, 582.
- Pérez-López, P., & Rojas-Rojas, C. (2020). Life Cycle Assessment as a Tool for the Development of Sustainable Products: A Review of the Literature. *Sustainability*, 12(4), 1569.
- Ramesh, S. (2022). Environmental Management Policies in India: A Comprehensive Analysis of Impact and Challenges. *Journal of Environmental Impact and Management Policy*.
- Razmjoo, A., Khalili, N., Nezhad, M., Mokhtari, N., & Davarpanah, A. (2020). The main role of energy sustainability indicators on the water management. *Modeling Earth Systems and Environment*, 6, 1419-1426.
- Recycling Solution. (2022). แนวคิด 3R ลดใช้ นำกลับมาใช้ซ้ำ และรีไซเคิล. Retrieved from <https://www.recyclingsolution.co.th/content/28585/%E0%B9%81%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%84%E0%B8%B4%E0%B8%94-3r>
- Rickinson, M. (2001). Learners and Learning in Environmental Education: A critical review of the evidence. *Environmental Education Research*, 7, 207 - 320.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., & Persson, Å. (2009). A Safe Operating Space for Humanity. *Nature*, 461(7263), 472-475.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Roos, E., & Stahl, L. (2003). Being Ahead of the Game: Public Involvement and Community Relations Before and During Environmental Projects.
- Sachs, J. D. (2015). *The Age of Sustainable Development*. Columbia University Press.
- Sacramento Splash. (n.d.). Youth Environmental Leadership Camp (YELC). Retrieved from [<https://sacsplash.org/program/youth-environmental-leadership-camp/>]

- Saidi, M., Shobeiri, S., Rezaee, M., & Ahmadi, P. (2022). Designing and Validating an Integrated Environmental Education Curriculum Model for General Medicine. *Educational Research in Medical Sciences*.
- Santos, G., & de Lima, A. (2021). The Impact of Total Quality Management on Organizational Performance: A Study in the Brazilian Context. *Quality Management Journal*, 28(4), 223-234.
- Singh, M., & Vallarasu, K. (2023). Environmental Conservation and Sustainability: Strategies for a Greener Future. *International Journal for Multidimensional Research*
- Smith, G. A. (2015). Place-Based Education: An Integrative Approach to Learning. *The Journal of Environmental Education*, 46(3), 194-207.
- Sobel, D. (2018). *Place-Based Education: Connecting Classrooms and Communities*. Great Barrington, MA: The Orion Society.
- United Nations. (2024). Sustainable Resource Management. Retrieved from <https://unece.org/sustainable-energy/sustainable-resource-management>
- Valente, T. W., & Pumpuang, P. (2007). Identifying Opinion Leaders to Promote Behavior Change. *Health Education & Behavior*, 34(6), 881-896.
- Veselinovska, S., & Osogovska, T. (2012). Engagement of students in environmental activities in school. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 5015-5020.
- Waisbord, S. R. (2001). *Family Tree of Theories, Methodologies and Strategies in Development Communication*. The Rockefeller Foundation.
- Weiland, I., & Morrison, J. (2013). The Integration of Environmental Education into Two Elementary Preservice Science Methods Courses: A Content-Based and a Method-Based Approach.
- Wikipedia. (2024). Sustainable Management. Retrieved from [https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable\\_management](https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_management)
- Xevgenos, D., Papadaskalopoulou, C., Panaretou, V., Moustakas, K., & Malamis, D. (2015). Success Stories for Recycling of MSW at Municipal Level: A Review. *Waste and Biomass Valorization*, 6, 657-684.

- Xu, L., Ling, M., & Wu, Y. (2018). Economic incentive and social influence to overcome household waste separation dilemma: A field intervention study.. *Waste management*, 77, 522-531 .
- Zelechowski, A., & Shapiro, S. (2017). The Impact of Experiential Learning on Student Learning Outcomes in Higher Education: A Review of the Literature. *Journal of College Student Development*, 58(3), 451-455.
- Zhang, Y., Wang, H., & Liu, J. (2017). Life Cycle Assessment of Renewable Energy Systems: A Review of the Literature and Future Directions. *Energy Reports*, 3, 1-12.
- Zhang, Y., Wang, H., & Liu, J. (2017). The Role of Education in Promoting the 3Rs: An Analysis of School Programs in China. *Environmental Education Research*, 23(10), 1396-1415.



แบบสอบถามที่.....

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน  
โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

### คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1) สอบถามสภาพปัจจุบันของการบริหารจัดการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนของโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 เพื่อนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

2) สร้างรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 จากความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันการบริหารจัดการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนของโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 มีลักษณะ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert scale) กำหนดเกณฑ์ในการให้น้ำหนักคะแนน 5 ระดับ คือ ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด ระดับการปฏิบัติน้อย ระดับการปฏิบัติปานกลาง ระดับการปฏิบัติมาก และระดับการปฏิบัติมากที่สุด จำนวน 50 ข้อ แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับนโยบายและการบริหารจัดการ

ด้านที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้

ด้านที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ด้านที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วม

ด้านที่ 5 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูง ที่ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในครั้งนี้

คณะผู้วิจัย

**คำชี้แจง** กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าคำตอบที่ท่านเลือก หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

1. เพศ

( ) 1. ชาย

( ) 2. หญิง

2. อายุ

( ) 1. 22 – 30 ปี

( ) 2. 31 – 40 ปี

( ) 3. 41 – 50 ปี

( ) 4. 51 – 60 ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

( ) 1. ปริญญาตรี

( ) 2. ปริญญาโท

( ) 3. ปริญญาเอก

( ) 4. อื่นๆ

4. อายุราชการ

( ) 1. ช่วง 1-5 ปี

( ) 2. ช่วง 6-10 ปี

( ) 3. ช่วง 11-15 ปี

( ) 4. ช่วง 16-20 ปี

( ) 5. 20 ปีขึ้นไป

5. สังกัดกลุ่มสาระวิชาเอก

( ) 1. ปฐมวัย

( ) 2. ประถมศึกษา

( ) 3. ภาษาไทย

( ) 4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

( ) 5. คณิตศาสตร์

( ) 6. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

( ) 7. ภาษาต่างประเทศ

( ) 8. สุขศึกษาและพลศึกษา

( ) 9. ศิลปะ

( ) 10. การงานอาชีพ

( ) 11. อื่นๆ

## ส่วนที่ 2 การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน

### ด้านที่ 1 ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารจัดการ

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ล้อมตัวเลขตัวที่ท่านเลือกโดยพิจารณาตามระดับการปฏิบัติของปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารจัดการ

กำหนดให้        5 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด  
 กำหนดให้        4 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก  
 กำหนดให้        3 หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง  
 กำหนดให้        2 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย  
 กำหนดให้        1 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

| ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารจัดการ                                            | ระดับการปฏิบัติ |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                                                                               | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.1 โรงเรียนมีการจัดทำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน                          | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.2 โรงเรียนมีการเผยแพร่นโยบายสิ่งแวดล้อมให้ครูและนักเรียนรับทราบอย่างทั่วถึง | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.3 นโยบายของโรงเรียนครอบคลุมทุกด้าน เช่น การลดขยะและการอนุรักษ์พลังงาน       | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.4 โรงเรียนมีการวางแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน                            | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.5 มีการประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง                   | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.6 โรงเรียนมีการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอสำหรับโครงการด้านสิ่งแวดล้อม         | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.7 มีการแต่งตั้งคณะทำงานที่รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน               | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.8 โรงเรียนสนับสนุนให้ครูและบุคลากรพัฒนาความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม               | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.9 โรงเรียนมีกิจกรรมรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมตามนโยบายอย่างต่อเนื่อง             | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.10 โรงเรียนมีการบูรณาการนโยบายสิ่งแวดล้อมในทุกส่วนงาน                       | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |

## ด้านที่ 2 ปัจจัยด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ล้อมตัวเลขตัวที่ท่านเลือกโดยพิจารณาตามระดับการปฏิบัติของปัจจัยด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้

- กำหนดให้            5 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด  
กำหนดให้            4 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก  
กำหนดให้            3 หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง  
กำหนดให้            2 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย  
กำหนดให้            1 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

| ปัจจัยด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้                                  | ระดับการปฏิบัติ |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                                                                         | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.1 โรงเรียนมีการบูรณาการเนื้อหาเรื่องสิ่งแวดล้อมในหลักสูตร             | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.2 โรงเรียนจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.3 มีการใช้สื่อการสอนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน  | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.4 นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำโครงงานด้านสิ่งแวดล้อม                     | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.5 โรงเรียนจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการรีไซเคิลอย่างต่อเนื่อง                | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.6 มีการประเมินผลการเรียนรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อมของนักเรียน             | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.7 โรงเรียนสนับสนุนการใช้กรณีศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน           | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.8 โรงเรียนจัดทำโครงงานเกี่ยวกับพลังงานสะอาดอย่างต่อเนื่อง             | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.9 โรงเรียนสร้างความเชื่อมโยงการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมกับชุมชน      | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2.10 โรงเรียนมีการพัฒนาทักษะครูในด้านสิ่งแวดล้อม                        | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |

### ด้านที่ 3 ปัจจัยด้านการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ล้อมตัวเลขตัวที่ท่านเลือกโดยพิจารณาตามระดับการปฏิบัติของปัจจัยด้านการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

- กำหนดให้            5 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด  
กำหนดให้            4 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก  
กำหนดให้            3 หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง  
กำหนดให้            2 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย  
กำหนดให้            1 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

| ปัจจัยด้านการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม                   | ระดับการปฏิบัติ |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                                                             | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3.1 โรงเรียนมีการจัดทำระบบแยกขยะอย่างเป็นรูปธรรม            | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3.2 โรงเรียนมีมาตรการลดการใช้พลาสติก                        | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3.3 มีการใช้มาตรการลดการใช้น้ำและพลังงานในโรงเรียน          | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3.4 โรงเรียนมีการจัดสรรพื้นที่สีเขียว                       | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3.5 โรงเรียนมีการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่น            | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3.6 โรงเรียนเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม          | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3.7 โรงเรียนติดตั้งระบบพลังงานทดแทน เช่น โซลาร์เซลล์        | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3.8 โรงเรียนบำรุงรักษาระบบจัดการน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ        | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3.9 โรงเรียนส่งเสริมให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการลดการใช้ทรัพยากร | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3.10 โรงเรียนจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อติดตามผล        | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |

#### ด้านที่ 4 ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วม

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ล้อมตัวเลขตัวที่ท่านเลือกโดยพิจารณาตามระดับการปฏิบัติของปัจจัยด้านการมีส่วนร่วม

- กำหนดให้      5 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด  
กำหนดให้      4 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก  
กำหนดให้      3 หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง  
กำหนดให้      2 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย  
กำหนดให้      1 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

| ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วม                                                | ระดับการปฏิบัติ |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                                                                        | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4.1 โรงเรียนจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีบทบาทนำอย่างต่อเนื่อง            | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4.2 โรงเรียนสนับสนุนให้ครูมีส่วนร่วมในโครงการด้านสิ่งแวดล้อม           | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4.3 ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน             | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4.4 โรงเรียนสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรภายนอก                   | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4.5 โรงเรียนเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4.6 โรงเรียนจัดเวทีแสดงผลงานด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน                 | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4.7 โรงเรียนสนับสนุนกิจกรรมที่ชุมชนมีส่วนร่วม                          | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4.8 โรงเรียนสร้างวัฒนธรรมการมีส่วนร่วมในทุกระดับ                       | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4.9 โรงเรียนให้ตัวแทนนักเรียนเข้าร่วมในคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม       | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4.10 โรงเรียนสนับสนุนการมีส่วนร่วมจากองค์กรภายนอกอย่างต่อเนื่อง        | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |

## ด้านที่ 5 ปัจจัยด้านการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ล้อมตัวเลขตัวที่ท่านเลือกโดยพิจารณาตามระดับการปฏิบัติของปัจจัยด้านการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่

- กำหนดให้            5 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด  
กำหนดให้            4 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก  
กำหนดให้            3 หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง  
กำหนดให้            2 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย  
กำหนดให้            1 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

| ปัจจัยด้านการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่                            | ระดับการปฏิบัติ |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|                                                                    | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5.1 โรงเรียนสื่อสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมผ่านช่องทางต่าง ๆ          | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5.2 โรงเรียนเผยแพร่กิจกรรมสิ่งแวดล้อมผ่านสื่อออนไลน์อย่างต่อเนื่อง | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5.3 โรงเรียนจัดทำจดหมายข่าวด้านสิ่งแวดล้อม                         | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5.4 โรงเรียนเผยแพร่กิจกรรมผ่านสื่อชุมชน                            | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5.5 โรงเรียนจัดทำสื่อการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่สร้างสรรค์       | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5.6 โรงเรียนจัดเวทีเผยแพร่ผลงานสิ่งแวดล้อมของนักเรียน              | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5.7 โรงเรียนสนับสนุนให้นักเรียนผลิตสื่อเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม        | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5.8 โรงเรียนรายงานความสำเร็จของโครงการด้านสิ่งแวดล้อม              | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5.9 โรงเรียนรณรงค์ลดขยะผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ในโรงเรียน             | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5.10 โรงเรียนติดตามผลการประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์สละเวลาอันมีค่าของคุณตอบแบบสอบถาม

คณะผู้วิจัย

คู่มือรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน  
และสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1



นางจิรพรรณ สิกขวัฒน์  
ผู้อำนวยการโรงเรียน  
วิทยฐานะ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนวัดสมหวัง  
อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

## คำนำ

คู่มือรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวดำเนินการในการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ในปีการศึกษา 2567 ซึ่งเนื้อหาจะประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 คำอธิบายรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 วิธีดำเนินการตามรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือฉบับนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

นางจิรพรรณ สิกขวัฒน์

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียน

วิทยฐานะ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ

# รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน

## โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

### 1. หลักการและเหตุผล

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหลักคิดและหลักปฏิบัติในการดำเนินชีวิตที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ทรงเป็นพระมหากษัตริย์ผู้ทรงมีวิสัยทัศน์กว้างไกล และเป็นต้นแบบของการดำเนินชีวิตอย่างเรียบง่ายภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พระองค์ทรงเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีคุณค่าและคำนึงถึงความยั่งยืนในทุกมิติของการพัฒนา แนวพระราชดำรินี้ถูกถ่ายทอดผ่านโครงการหลวงและโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริกว่า 4,000 โครงการ ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นระบบ ทรงเน้นย้ำถึงการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พระราชดำริของพระองค์เป็นแนวทางที่มุ่งสู่ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกันในตัวเอง โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรอบคอบ ทั้งนี้ พระองค์ยังได้ทรงมีโครงการพระราชดำริหลากหลายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำ ดิน และป่าไม้ เพื่อรักษาความสมดุลของระบบนิเวศให้ยั่งยืน แนวคิดนี้ได้กลายเป็นต้นแบบในการดำเนินชีวิตและการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับประเทศและนานาชาติ จากแนวคิดดังกล่าว ประชาชนส่วนใหญ่ในประเทศไทยได้รับแรงบันดาลใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดการดำเนินงานที่สนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในระดับบุคคล ชุมชน และองค์กร ตัวอย่างที่ชัดเจนคือการจัดการกิจกรรมลดการใช้พลังงาน การแยกขยะ และการปลูกป่า ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังส่งเสริมความตระหนักรู้และพฤติกรรมที่ยั่งยืนในชีวิตประจำวันของประชาชน

ภายใต้บริบทของการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัจจัยภายในและภายนอกที่มีผลต่อการพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นต้นแบบด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยเหล่านี้รวมถึงความพร้อมของบุคลากรในสถานศึกษา การมีส่วนร่วมของชุมชน และการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการบูรณาการองค์ความรู้และการปฏิบัติจริงเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อปัญหาและความท้าทายของยุคสมัย การบริหารจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการในยุคปัจจุบันดำเนินการตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 โดยมีเป้าหมายสำคัญคือการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความรู้คู่

คุณธรรม และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างสอดคล้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน ภายใต้กรอบแนวคิดดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดแนวทางในการบูรณาการความรู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมเข้าสู่หลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนในทุกระดับ

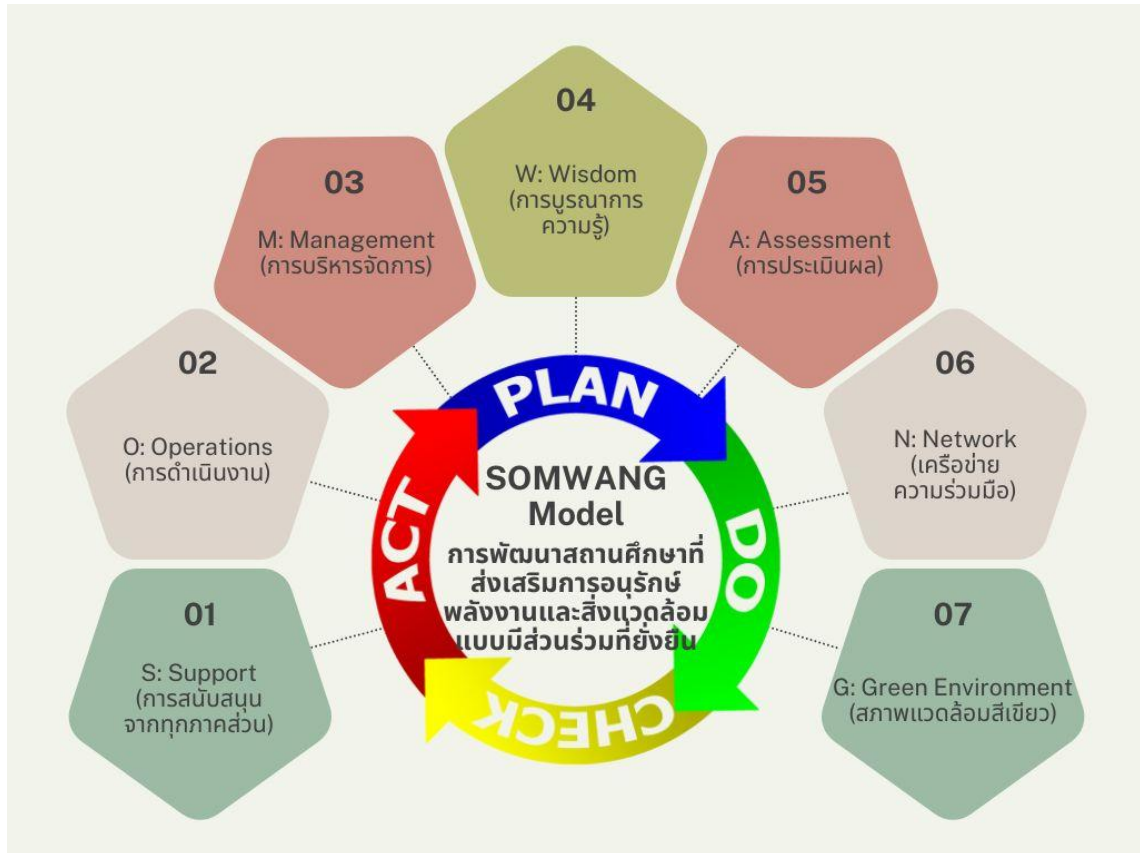
กระทรวงศึกษาธิการในฐานะหน่วยงานหลักในการพัฒนาคนและสร้างเยาวชนที่มีคุณภาพของประเทศ ได้กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้สถานศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้และแบบอย่างด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยมีการจัดทำโครงการและกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เช่น การจัดตั้งเครือข่ายโรงเรียนสีเขียว การอบรมครูเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน

โรงเรียนวัดสมหวัง ในฐานะสถานศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โรงเรียนได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อสร้างความตระหนักรู้และปลูกฝังพฤติกรรมที่ยั่งยืนให้แก่ผู้เรียน การดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งพัฒนารูปแบบที่สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนและชุมชน โดยหวังให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับสถานศึกษาและระดับชุมชน

## 2. วัตถุประสงค์

เพื่อทดลองใช้และศึกษาผลการนำรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 โดยมีเป้าหมายในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง วิเคราะห์การเข้ามามีส่วนร่วมของนักเรียน ครู ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานภายนอก ในการสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ประเมินผลกระทบของรูปแบบการเรียนการสอนที่บูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างจิตสำนึกและพฤติกรรมที่เหมาะสมในผู้เรียน การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน เช่น การลดการใช้พลังงาน การจัดการทรัพยากรน้ำ และการลดขยะมูลฝอย การสร้างความยั่งยืนในระยะยาว สำรวจแนวทางการบริหารจัดการที่สามารถนำไปใช้ได้อย่างยั่งยืน โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด การขยายผลรูปแบบสู่ชุมชน และสถานศึกษาอื่น ศึกษาศักยภาพของรูปแบบในการเป็นต้นแบบให้กับสถานศึกษาและชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงวิธีการขยายผลอย่างเป็นระบบ

3. รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน  
โรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1



ภาพประกอบที่ 1 รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

4. คำอธิบายรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาเป็นรูปแบบเชิงโครงสร้างความคิดที่แสดงถึงโครงสร้างและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบด้านหลักการบริหาร ด้วยหลักธรรมาภิบาล และองค์ประกอบด้านกระบวนการบริหาร ครอบคลุมภารกิจการบริหารโรงเรียน ได้แก่ ด้านการบริหารวิชาการ ด้านการบริหารงบประมาณ ด้านการบริหารบุคคลและด้านการบริหารทั่วไป ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 วัตถุประสงค์แนวคิดและหลักการของรูปแบบ ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่

ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ส่วนที่ 3 แนวทางการนำรูปแบบไปใช้ และส่วนที่ 4 เงื่อนไขความสำเร็จ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

## **ส่วนที่ 1 วัตถุประสงค์ แนวคิด และหลักการของรูปแบบ**

### **1.1 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ**

เพื่อใช้เป็นรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

### **1.2 แนวคิด**

กระทรวงศึกษาธิการมีบทบาทสำคัญในฐานะหน่วยงานหลักในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของคนในประเทศ โดยมีเป้าหมายในการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรให้เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน กระทรวงศึกษาธิการได้น้อมนำ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาปรับใช้ในระบบการจัดการศึกษา โดยเน้นความสมดุลระหว่างการใช้ทรัพยากรและการพัฒนา ศักยภาพของคนในชุมชน รวมถึงการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ

รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษา ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 เป็นแนวทางที่ได้รับการออกแบบเพื่อสนับสนุนให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชุมชน รูปแบบดังกล่าว เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อสร้างความตระหนักรู้และความรับผิดชอบในด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยใช้ หลักการบริหารจัดการที่ครอบคลุม ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ บุคลากร และทั่วไป อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ตอบสนองต่อเป้าหมายด้านการศึกษาควบคู่กับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

### 1.3 หลักการของรูปแบบ

รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ประกอบด้วยหลักการของรูปแบบ ดังนี้

รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 หมายถึง หลักการบริหารและกระบวนการบริหาร ประกอบด้วย หลักการบริหาร 7 ประการ 1. หลักการสนับสนุนจากทุกภาคส่วน 2. หลักการดำเนินงาน 3. หลักการบริหารจัดการ 4. หลักการบูรณาการความรู้ 5. หลักการประเมินผล 6. หลักการเครือข่ายความร่วมมือ 7. หลักการสภาพแวดล้อมสีเขียว กระบวนการบริหารสถานศึกษา 4 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านวางแผน 2. ด้านการลงมือปฏิบัติ 3. ด้านการตรวจสอบ 4. ด้านการปรับปรุง

การสนับสนุนจากทุกภาคส่วน หมายถึงการดำเนินงานที่ยั่งยืนในการพัฒนาสถานศึกษา การสนับสนุนนี้ครอบคลุมทั้งการสนับสนุนทรัพยากร ความรู้ และความร่วมมือจากบุคคลและองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และหน่วยงานภายนอก โรงเรียนควรจัดตั้งคณะกรรมการที่รับผิดชอบโดยเฉพาะ และสร้างโครงสร้างการทำงานที่เอื้อให้ทุกคนมีส่วนร่วม เช่น การจัดเวทีชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็น การสนับสนุนด้านงบประมาณจากองค์กรในท้องถิ่น และการเชื่อมโยงทรัพยากรความช่วยเหลือที่จำเป็น

การดำเนินงาน หมายถึงการวางแผนและปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โรงเรียนสามารถจัดทำโครงการอนุรักษ์พลังงาน เช่น การใช้หลอดไฟ LED ลดการใช้พลังงานในห้องเรียน หรือการสร้างโครงการรีไซเคิลร่วมกับนักเรียน กิจกรรมเหล่านี้ควรมีการกำหนดเป้าหมายชัดเจน เช่น ลดปริมาณขยะ หรือประหยัดน้ำ เพื่อให้ผลลัพธ์วัดผลได้

การบริหารจัดการ หมายถึงการควบคุมทรัพยากรและกระบวนการดำเนินงานโรงเรียนควรมีนโยบายที่ชัดเจนในการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การลดใช้วัสดุสิ้นเปลือง การกำหนดบทบาทหน้าที่ในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม และการจัดสรร

งบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมสิ่งแวดล้อมที่ต่อเนื่อง การจัดเก็บข้อมูลและติดตามผลเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้สามารถวิเคราะห์และพัฒนากระบวนการบริหารจัดการได้

การบูรณาการความรู้ หมายถึงการสร้างความรู้เข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ผู้เรียนและบุคลากรในโรงเรียน โดยนำความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมาผนวกในหลักสูตรการเรียนการสอน เช่น การจัดกิจกรรมเรียนรู้ในห้องเรียนในหัวข้อการอนุรักษ์ป่า การจัดการทรัพยากรน้ำ หรือการศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ การเรียนรู้ควรเชื่อมโยงกับชีวิตจริงเพื่อสร้างความตระหนักและทักษะในการอนุรักษ์พลังงาน

การประเมินผล หมายถึงการสะท้อนความสำเร็จและจุดที่ต้องพัฒนาในกระบวนการดำเนินงาน โรงเรียนควรใช้วิธีประเมินผลที่ครอบคลุม เช่น การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อวัดการรับรู้ของนักเรียน การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการอนุรักษ์พลังงาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อติดตามความก้าวหน้าของกิจกรรมสิ่งแวดล้อม การประเมินผลที่ดีสามารถช่วยปรับปรุงการดำเนินงานให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

เครือข่ายความร่วมมือ หมายถึงการเชื่อมโยงโรงเรียนกับองค์กรและชุมชนที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างแรงสนับสนุนที่ยั่งยืน เช่น การร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือบริษัทเอกชนในการจัดหาทรัพยากร การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน เช่น การปลูกป่า หรือการจัดการขยะ การสร้างเครือข่ายยังช่วยเปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรที่ช่วยพัฒนาโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

สภาพแวดล้อมสีเขียว หมายถึงผลลัพธ์ของกระบวนการดำเนินงานที่มุ่งสู่การสร้างพื้นที่ที่เป็นมิตรกับธรรมชาติ เช่น การจัดทำสวนสาธารณะเล็กๆ ภายในโรงเรียน การปลูกต้นไม้และพืชสมุนไพร การลดการใช้พลาสติก และการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิง โรงเรียนควรสร้างสภาพแวดล้อมที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนและบุคลากรเห็นคุณค่าของธรรมชาติ และเป็นพื้นที่ตัวอย่างที่ดีสำหรับชุมชน

การวางแผน หมายถึง การวางแผนและกำหนดเป้าหมายร่วมกันในแต่ละองค์ประกอบ วางแผนการสร้างความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เช่น ผู้บริหาร ชุมชน

และหน่วยงานภายนอก วางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรและบุคลากรที่มีอยู่  
วางแผนพัฒนาพื้นที่สีเขียวและโครงการอนุรักษ์พลังงาน

การลงมือปฏิบัติ หมายถึงการนำแผนไปสู่การปฏิบัติจริง โดยคำนึงถึงการ  
ดำเนินงานในทุกองค์ประกอบ ปฏิบัติตามนโยบายและจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม  
ในโรงเรียน ดำเนินการบูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรและกิจกรรม  
การเรียนรู้ สร้างเครือข่ายความร่วมมือในระหว่างการทำงาน

การตรวจสอบ หมายถึงการประเมินและติดตามผลการดำเนินงานเพื่อหาข้อดี  
และจุดที่ต้องปรับปรุง ประเมินผลการดำเนินงานตามเป้าหมาย เช่น การประหยัด  
พลังงานหรือความสำเร็จของกิจกรรมสีเขียว ติดตามประสิทธิภาพของการบริหาร  
จัดการทรัพยากร

การปรับปรุง หมายถึงการนำผลการตรวจสอบมาปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้  
กระบวนการในอนาคตมีประสิทธิภาพมากขึ้น ใช้ความรู้และบทเรียนจากผลการ  
ประเมินเพื่อนำไปปรับปรุงเนื้อหาการเรียนการสอน ขยายเครือข่ายความร่วมมือ  
และปรับวิธีการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มมาตรการใหม่ ๆ ที่ช่วย  
เสริมสร้างสภาพแวดล้อมสีเขียว

## ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม  
แบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดและทฤษฎี  
ที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบันและความต้องการของโรงเรียนวัดสมหวัง ที่คำนึงถึง  
บริบทและสภาพแวดล้อมของโรงเรียนนำไปสู่การกำหนดปัจจัยป้อนเข้า เช่น  
กฎหมาย นโยบาย ทรัพยากรบุคคล งบประมาณและวัฒนธรรมองค์กร โดยที่  
โรงเรียนต้องมีความสามารถ และมีกระบวนการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพ  
อันนำไปสู่ผลผลิตและผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพและผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย มีความพึง  
พอใจ และได้ข้อมูลป้อนกลับซึ่งสะท้อนผลการพัฒนาทั้งหมดมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนา

โรงเรียนอย่างต่อเนื่องต่อไป องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ประกอบด้วย 1) หลักการบริหารจัดการสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน 2) กระบวนการบริหารจัดการสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน

**องค์ประกอบที่ 1** หลักการบริหารจัดการสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน SOMWANG Model ประกอบด้วย หลักการบริหาร 7 ประการ ดังนี้

### 1. การสนับสนุนจากทุกภาคส่วน (Support)

1.1 การจัดสรรงบประมาณสนับสนุน จัดหาและจัดการทรัพยากรทางการเงินเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งจากงบประมาณขององค์กรเอง หรือการขอความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ชุมชน หรือรัฐบาล เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

1.2 การมีคณะทำงานรับผิดชอบ แต่งตั้งกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทในการดูแลและดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา โดยคณะทำงานต้องมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ที่ชัดเจน รวมถึงประกอบด้วยตัวแทนจากกลุ่มต่าง ๆ เช่น ครู นักเรียน และบุคลากร เพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบร่วมกันในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

1.3 การมีส่วนร่วมของนักเรียน นักเรียนมีบทบาทสำคัญในการจัดหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดตั้งชมรมสิ่งแวดล้อม การแข่งขันโครงการสิ่งแวดล้อม และการเรียนรู้นอกห้องเรียน เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสร้างพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อธรรมชาติ

1.4 การมีส่วนร่วมของครูและบุคลากร ครูและเจ้าหน้าที่โรงเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการทรัพยากร การสร้างความรู้ผ่านการอบรม หรือการสนับสนุนนักเรียนในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะด้านการจัดการและส่งเสริมความร่วมมือภายในโรงเรียน

1.5 การมีส่วนร่วมของชุมชน ชุมชน ผู้ปกครอง และองค์กรในท้องถิ่น ร่วมมือกับโรงเรียนในการจัดกิจกรรม เช่น การปลูกป่าชุมชน การจัดโครงการรีไซเคิล หรือการให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งช่วยเสริมสร้างความตระหนักและความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมของทุกภาคส่วน

## 2. การดำเนินงาน (Operations)

2.1 แผนงานและโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการออกแบบกิจกรรมหรือโครงการที่มีวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการรีไซเคิลขยะ การปลูกต้นไม้ การรณรงค์ลดพลาสติก ซึ่งต้องกำหนดเป้าหมาย วิธีการดำเนินงาน ระยะเวลา และเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจน

2.2 การจัดการขยะและการรีไซเคิล ดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการแยกขยะตามประเภท เช่น ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัด ลดปริมาณขยะที่จะต้องกำจัด และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.3 การประหยัดพลังงานและน้ำ ดำเนินการลดการใช้พลังงานและน้ำในโรงเรียนผ่านวิธีการที่มีประสิทธิภาพ เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน การใช้น้ำอย่างเหมาะสม และการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรเหล่านี้ เพื่อส่งเสริมการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.4 การจัดการพื้นที่สีเขียว ดำเนินการวางแผนและดำเนินการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เช่น การปลูกต้นไม้ การจัดแปลงเกษตร และการดูแลพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อส่งเสริมสุขภาพ การเรียนรู้ และความสมดุลทางธรรมชาติ

2.5 การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดำเนินการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ง่าย น้ำยาทำความสะอาดที่ปลอดภัย และวัสดุที่ไม่ใช้สารเคมีอันตราย โดยมีการส่งเสริมความรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในโรงเรียนเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

### 3. การบริหารจัดการ (Management)

3.1 นโยบายและการบริหารจัดการ การกำหนดแนวทางและกลยุทธ์ที่ชัดเจนในระดับองค์กรหรือสถานศึกษา เพื่อใช้เป็นกรอบในการบริหารจัดการ ทรัพยากร กิจกรรม และโครงการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการกำหนดบทบาทหน้าที่ การวางแผนงาน การประเมินผล และการสื่อสารภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน การจัดทำเอกสารหรือข้อกำหนดที่ระบุแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรมและครอบคลุมทุกด้าน เช่น การจัดการขยะ การลดการใช้พลาสติก และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีเป้าหมายในการสร้างความยั่งยืนและสร้างความตระหนักในระดับองค์กรและสังคม

### 4. การบูรณาการความรู้ (Wisdom)

4.1 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ การวางแผนและจัดการระบบการเรียนการสอนในสถานศึกษา โดยรวมถึงการกำหนดเป้าหมายด้านการพัฒนาเนื้อหา วิธีการสอน และกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนาคำรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามบริบทของสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน

4.2 การบูรณาการเนื้อหาสิ่งแวดล้อมในหลักสูตร การผสมผสานเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และการดูแลสิ่งแวดล้อมในวิชาต่าง ๆ อย่างชัดเจน เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลในวิชาคณิตศาสตร์ การเขียนรายงานในวิชาภาษาไทย และการศึกษาเชิงนิเวศในวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างความเชื่อมโยงและความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมในระดับกว้าง

4.3 การมีกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน การจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรงจากสถานที่นอกห้องเรียน เช่น การเยี่ยมชมพื้นที่อนุรักษ์ ศูนย์รีไซเคิล หรือแหล่งธรรมชาติในชุมชน เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติ คำรู้ และความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม

4.4 การใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น การเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับ ทรัพยากรและองค์กรในพื้นที่ เช่น ชุมชน หน่วยงานท้องถิ่น หรือแหล่ง ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง สร้าง ความสัมพันธ์กับชุมชน และส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่

## 5. การประเมินผล (Assessment)

5.1 การประเมินผลการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม กระบวนการวัดและติดตาม ผลการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านความรู้ ทักษะ และทักษะปฏิบัติด้าน สิ่งแวดล้อม ผ่านวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทำโครงการ การรายงานผล และ การสอบถาม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.2 การรายงานผลการดำเนินงาน การจัดทำรายงานสรุปผลการ ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน เช่น การลดขยะ การลดการใช้พลังงาน หรือการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น รวมถึง เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมในอนาคต

## 6. เครือข่ายความร่วมมือ (Network)

6.1 การสร้างเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อม การสร้างความร่วมมือระหว่าง โรงเรียนกับองค์กรหรือหน่วยงานที่สนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าร่วม เครือข่ายโรงเรียนสีเขียว การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโรงเรียนอื่น ๆ หรือการจัดทำ บันทึกข้อตกลง (MOU) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และจัดการสิ่งแวดล้อมอย่าง มี ประสิทธิภาพและยั่งยืน

6.2 การประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ การใช้ช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ เช่น ป้ายประกาศ บอร์ดข้อมูล เว็บไซต์โรงเรียน และกลุ่มออนไลน์ เพื่อถ่ายทอด เรื่องราวและกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมให้กับผู้เกี่ยวข้องทั้งในและนอกโรงเรียน มุ่งสร้างความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วมในโครงการด้านพลังงานและ สิ่งแวดล้อม

6.3 การเผยแพร่สู่ชุมชน การขยายกิจกรรมและข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากโรงเรียนไปสู่ชุมชน เช่น การจัดโครงการปลูกป่า การรีไซเคิล การฝึกอบรม หรือการเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น วิทยุหรือหนังสือพิมพ์ชุมชน เพื่อสร้างความตระหนักและความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

## 7. สภาพแวดล้อมสีเขียว (Green Environment)

7.1 การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กระบวนการวางแผนและดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยรวมถึงการลดการใช้ทรัพยากร การรีไซเคิล และการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ

7.2 การจัดการพื้นที่สีเขียว การวางแผนและดำเนินการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เช่น การปลูกต้นไม้ การจัดแปลงเกษตร และการดูแลพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อส่งเสริมสุขภาพ การเรียนรู้ และความสมดุลทางธรรมชาติ

7.3 การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้ผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ง่าย น้ำยาทำความสะอาดที่ปลอดภัย และวัสดุที่ไม่ใช้สารเคมีอันตราย โดยมีการส่งเสริมความรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในโรงเรียนเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

**องค์ประกอบที่ 2** ด้านกระบวนการบริหารจัดการสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน PDCA ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่

### 1. การวางแผน (Planning)

#### เป้าหมาย

สร้างกรอบการดำเนินงานและแนวทางที่ชัดเจน โดยรวมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

#### การดำเนินการ

1.1 ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดพันธกิจ เป้าหมาย และวางแผนการจัดการศึกษา

1.2 ใช้ SOMWANG Model เป็นฐานในการวางแผนงาน โดยมุ่งเน้นการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน

1.3 บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อให้การเรียนรู้สอดคล้องกับวิถีชีวิตจริง

1.4 วางแผนตามศักยภาพของแต่ละโรงเรียน ครอบคลุมทุกภารกิจหลัก

1.5 ออกแบบแผนที่ยืดหยุ่น พร้อมปรับตามสภาพปัญหาและสถานการณ์

## 2. การลงมือปฏิบัติ (Do)

### เป้าหมาย

ลงมือทำตามแผนที่วางไว้ พร้อมส่งเสริมการปฏิบัติจริง

### การดำเนินการ

2.1 การยึดการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน และเงื่อนไขความสำเร็จมาเป็นแนวปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่

2.2 การเน้นกิจกรรมการปฏิบัติจริงที่เป็นรูปธรรมมากกว่าการเน้นนามธรรม (ปฏิบัตินำทฤษฎี)

2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนอกห้องเรียนในแหล่งทรัพยากรในท้องถิ่น

2.4 การมุ่งส่งเสริมกิจกรรมที่จะเอื้อต่อการพัฒนา

2.5 การให้นักเรียนสามารถจัดกิจกรรมสาธารณะที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตและสังคมด้วยตัวเองมากขึ้น

## 3. การประเมินผล (Checking)

### เป้าหมาย

ตรวจสอบและวัดผลการดำเนินงาน

### การดำเนินการ

3.1 การเปิดโอกาสผู้ปกครอง ผู้นำชุมชน และนักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการบริหารจัดการและคุณภาพ

3.2 การจัดกิจกรรมการประเมินหลายๆ อย่าง โดยเฉพาะกิจกรรมการปฏิบัติจริง

3.3 การนำข้อมูลจากการประเมินผลมาปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่องตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

3.4 การนำผลการประเมินออกมาเผยแพร่ให้เป็นที่รับรู้ทั่วไป

3.5 การนำผลการประเมิน ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และข้อเสนอแนะมาเป็นแนวการปฏิบัติต่อไป

#### 4. การปรับปรุงแก้ไข (Acting)

##### เป้าหมาย

ปรับปรุงกระบวนการเพื่อพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

##### การดำเนินการ

4.1 การนำผลการประเมินมาปรับปรุงแผน/ พัฒนางานให้มีคุณภาพดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

4.2 การกำหนดแนวทางการปฏิบัติให้เป็นที่รับทราบทั่วไปโดยยึดผลการประเมินเป็นฐาน

4.3 การนำผลการประเมินมาส่งเสริมครู นักเรียนผู้ปกครองรวมทั้งผู้บริหารสถานศึกษาให้มีกิจกรรมใหม่ๆ ที่เป็นความคิดสร้างสรรค์

4.4 การแก้ไขอุปสรรค/ปัญหาการปฏิบัติ ด้วยองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ

4.5 การปฏิบัติงาน/ กิจกรรมให้สอดคล้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในทุกมิติ

#### ส่วนที่ 3 แนวทางการนำรูปแบบไปใช้

การนำรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จ มีแนวทางดังนี้

1. โรงเรียนต้องสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ให้เกิดในตัวผู้บริหาร ครู คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จนถึงขั้นสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

2. พัฒนาบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ที่กำหนด

3. จัดประชุมสัมมนาร่วมกันเพื่อกำหนดเป้าหมายการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

4. จัดทำคู่มือการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 เพื่อให้โรงเรียน ผู้บริหาร ครู คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ศึกษาและใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติอย่างเหมาะสม

5. จัดทำปฏิทินปฏิบัติงานการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

6. แต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

7. ดำเนินการนิเทศ ติดตาม ตามปฏิทินปฏิบัติงาน

8. ประชุมสรุปงานการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อพัฒนาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

9. ดำเนินการประเมินผลการใช้รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 โดยมีตัวชี้วัดที่ชัดเจน และประเมินผลอย่างต่อเนื่องพร้อมรายงานผลให้หน่วยงานต้นสังกัดทราบ

10. หน่วยงานต้นสังกัด เครือข่ายโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียง ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 และถอดบทเรียนเพื่อช่วยเหลือแนะนำ สถานศึกษา ที่ต้องการปรับปรุงสู่การพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน ให้นำรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริม การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียน ไปปฏิบัติ อย่างจริงจังให้เกิดผลเป็นรูปธรรม สามารถวัดผลประเมินผลได้

#### ส่วนที่ 4 เงื่อนไขความสำเร็จ

1. โรงเรียนต้องกำหนดเป้าหมาย ผลผลิต ผลลัพธ์ ในการพัฒนาสถานศึกษาที่ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัด สมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ชัดเจน และมีมาตรฐานและตัวชี้วัดความสำเร็จที่สามารถวัดได้จริง
2. หน่วยงานต้นสังกัด และผู้บริหารโรงเรียนต้องกระจายอำนาจอย่างแท้จริง
3. บุคลากรทุกฝ่ายต้องยอมรับบทบาทหน้าที่ของตนเองและยอมรับผู้อื่น
4. โรงเรียนต้องกำหนดลักษณะงานของผู้เกี่ยวข้องให้ชัดเจน
5. กระทรวงศึกษาธิการต้องส่งเสริมสนับสนุนโรงเรียนในการพัฒนา สถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน อย่างต่อเนื่องและจริงจัง
6. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาส่งเสริมรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน ให้มากขึ้นโดย จัดสรรงบประมาณ หรือจัดสรรบุคลากรผู้ที่มีความรู้ความสามารถมาดูแลให้ คำแนะนำแก่โรงเรียน

5. วิธีดำเนินการตามรูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืนในโรงเรียนวัดสมหวัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 เป็นการนำทฤษฎีทางการบริหารการศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบร่วมกับแนวคิดเชิงระบบ (System Thinking) ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน สามารถอธิบายวิธีดำเนินการได้ ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์ วิสัยทัศน์ เป้าหมาย พันธกิจ และกลยุทธ์ของโรงเรียน

5.1.1 วิสัยทัศน์ (Vision)

โรงเรียนวัดสมหวังเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยอาศัยความร่วมมือจากชุมชน ผู้ปกครอง และทุกภาคส่วน พัฒนาผู้เรียนให้มีจิตสำนึกสิ่งแวดล้อม มีความรับผิดชอบต่อทรัพยากรธรรมชาติ และดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างอนาคตที่มั่นคงและยั่งยืน

5.1.2 พันธกิจ (Mission)

1. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม พัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมที่บูรณาการเนื้อหาด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกและพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อธรรมชาติของผู้เรียน
2. สร้างความร่วมมือในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับชุมชน ผู้ปกครอง หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนากิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานในสถานศึกษาอย่างยั่งยืน
3. บริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรในโรงเรียน เช่น พลังงาน น้ำ ขยะ และพื้นที่สีเขียว ด้วยหลักการประหยัดและคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. พัฒนาบุคลากรและผู้เรียนให้มีศักยภาพ สนับสนุนการพัฒนาความรู้และทักษะด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในครู บุคลากร และนักเรียน เพื่อเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในสังคม

5. เผยแพร่ความรู้และสร้างความตระหนักรู้ จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ กิจกรรม และโครงการที่สร้างความรู้ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนและสังคม โดยรอบ

6. ประเมินและปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ดำเนินการ ประเมินผลการจัดกิจกรรมและโครงการ เพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 5.1.3 เป้าประสงค์ (Goal)

1. ส่งเสริมจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในนักเรียนและ บุคลากร นักเรียน ครู และบุคลากรในโรงเรียนวัดสมหวัง มีจิตสำนึกและพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อการใช้ ทรัพยากรพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

2. พัฒนากิจกรรมที่บูรณาการการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีกิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง โดยเชื่อมโยงกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาท้องถิ่น

3. สร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ชุมชน และเครือข่ายมีระบบความร่วมมือ กับชุมชน ผู้ปกครอง และองค์กรภายนอกในการพัฒนากิจกรรมและโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม

4. พัฒนาสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เป็นต้นแบบที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดสมหวังมี ระบบการจัดการพลังงาน น้ำ ชยะ และพื้นที่สีเขียวอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมเป็นต้นแบบที่ชุมชนและ โรงเรียนอื่นสามารถเรียนรู้และนำไปปรับใช้

5. เพิ่มพูนศักยภาพบุคลากรด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ครูและบุคลากรได้รับการ พัฒนาให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการถ่ายทอดแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม

6. สร้างนักเรียนเป็นผู้นำด้านสิ่งแวดล้อมในสังคม นักเรียนมีทักษะการคิด วิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการริเริ่มโครงการที่ช่วยแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันและชุมชน

7. วัดผลความสำเร็จของการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีการวัดผลและ ประเมินความสำเร็จของกิจกรรมและโครงการ พร้อมนำข้อมูลไปปรับปรุงเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

#### 5.1.4 กลยุทธ์โรงเรียน

กลยุทธ์ที่ 1 สนับสนุนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในชุมชน ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชน ผ่านการสร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายโรงเรียนที่ยั่งยืนด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมจัดกิจกรรมและโครงการที่เน้นการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การปลูกต้นไม้ การจัดการขยะ การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในโรงเรียน และการลดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง

กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาระบบการบริหารจัดการที่เน้นความยั่งยืน การบริหารทรัพยากรในโรงเรียนอย่างเป็นระบบ การส่งเสริมให้ครูและบุคลากรมีบทบาทสำคัญในกระบวนการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมการนำความรู้ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมมาบูรณาการในกระบวนการเรียนการสอน การสอนเกี่ยวกับการรีไซเคิลในชั้นเรียน การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมาส่งเสริมการเรียนรู้ และการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

กลยุทธ์ที่ 5 สนับสนุนการประเมินผลที่เน้นการมีส่วนร่วม การรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนในการประเมินผลโครงการ และนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

กลยุทธ์ที่ 6 ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับโรงเรียนอื่นๆ หน่วยงานด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมถึงองค์กรภาคเอกชน เพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรในการดำเนินโครงการ

กลยุทธ์ที่ 7 พัฒนาพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน เช่น สวนสมุนไพร สวนเกษตรพอเพียง และพื้นที่พักผ่อนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งส่งเสริมจิตสำนึกให้ครู นักเรียน และบุคลากรร่วมกันดูแลรักษาสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

### 5.1.5 แผนงานหลักของโรงเรียน

- แผนงานที่ 1 แผนสนับสนุนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในชุมชน
- แผนงานที่ 2 แผนส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- แผนงานที่ 3 แผนพัฒนาระบบการบริหารจัดการที่เน้นความยั่งยืน
- แผนงานที่ 4 แผนส่งเสริมการบูรณาการความรู้ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- แผนงานที่ 5 แผนสนับสนุนการประเมินผลที่เน้นการมีส่วนร่วม
- แผนงานที่ 6 แผนส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ
- แผนงานที่ 7 แผนพัฒนาพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน

### 5.1.6 นโยบายโรงเรียน

1. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน สนับสนุนให้ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน เข้ามามีบทบาทสำคัญในการกำหนดเป้าหมายและพัฒนากิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
2. จัดการศึกษาเชิงบูรณาการ บูรณาการความรู้ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม เข้ากับหลักสูตรการเรียนการสอน พร้อมทั้งจัดกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติจริง เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความตระหนักและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. พัฒนาสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรต่อธรรมชาติ ปรับปรุงและจัดการพื้นที่ในโรงเรียนให้เป็นพื้นที่สีเขียว พร้อมทั้งใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. สร้างเครือข่ายความร่วมมือ เชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ เพื่อสร้างโครงการและกิจกรรมที่ยั่งยืน รวมถึงการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและความรู้
5. ส่งเสริมการประหยัดพลังงานและใช้พลังงานสะอาด ติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงานในโรงเรียน เช่น โซลาร์เซลล์ พร้อมทั้งรณรงค์ให้นักเรียนและบุคลากรใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า
6. กำหนดระบบการติดตามและประเมินผล พัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลโครงการที่ชัดเจน โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เข้ามามีบทบาทในการให้ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงการดำเนินงาน
7. ส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนการอบรมและพัฒนาทักษะของครู นักเรียน และบุคลากรในด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาความรู้และแนวคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ

8. สร้างต้นแบบโรงเรียนสิ่งแวดล้อมยั่งยืน พัฒนาโรงเรียนวัดสมหวังให้เป็นต้นแบบของสถานศึกษาที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

## 5.2 โครงสร้างการบริหาร

โรงเรียนวัดสมหวัง แบ่งโครงสร้างการบริหารเป็น 4 กลุ่มงานบริหาร ดังนี้

### 5.2.1 กลุ่มบริหารวิชาการ

การบริหารวิชาการเป็นภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมทุกชนิดของโรงเรียนที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน นับตั้งแต่งานด้านหลักสูตร และการนำหลักสูตรไปใช้ งานด้านการเรียนการสอน งานวัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน งานวัดผลและประเมินผล งานห้องสมุด งานนิเทศภายใน และงานอบรมทางวิชาการ

### 5.2.2 กลุ่มบริหารบุคคล

การบริหารบุคคลเป็นภารกิจที่สำคัญ ที่มุ่งส่งเสริมให้โรงเรียนสามารถปฏิบัติงานเพื่อตอบสนองภารกิจของโรงเรียน เพื่อให้เกิดความคล่องตัวอิสระภายใต้กฎระเบียบเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถมีขวัญกำลังใจ ได้รับการยกย่อง เชิดชูเกียรติ มีความมั่นคง และก้าวหน้าในวิชาชีพซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนเป็นสำคัญ

### 5.2.3 กลุ่มบริหารงบประมาณ

การบริหารงบประมาณของโรงเรียนมุ่งเน้นความเป็นอิสระในการบริหารจัดการ มีความคล่องตัวโปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดหลักการบริหารมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ให้มีการจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สินของโรงเรียน รวมทั้งจัดหารายได้จากการบริการมาใช้บริหารจัดการเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาส่งผลให้เกิดคุณภาพที่ดีขึ้นต่อผู้เรียน

### 5.2.4 กลุ่มบริหารทั่วไป

การบริหารทั่วไปเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบบริหารองค์กรให้บริการบริหารงานอื่นๆ ให้บรรลุผลตามมาตรฐานคุณภาพ และเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีบทบาทหลักในการประสานส่งเสริมสนับสนุน และการอำนวยความสะดวกอย่างเหมาะสม ส่งเสริมในการบริหารและจัดการศึกษาของโรงเรียนตามหลักการบริหารงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นหลัก โดยเน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบ- สอดได้ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชน และองค์กรที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

### 5.3 กลยุทธ์ มาตรฐานการศึกษา ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด และโครงการ/กิจกรรม

กลยุทธ์ที่ 1 สนับสนุนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในชุมชน ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชน ผ่านการสร้าง ความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายโรงเรียนที่ยั่งยืน ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (5 โครงการ)

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                               | ตัวชี้วัด                                                | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>1.โครงการจัดตั้งกองทุนพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม</b><br>1.1 การระดมทุนจากชุมชน ผู้ปกครอง และองค์กรภายนอก<br>1.2 จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์อนุรักษ์พลังงาน เช่น โคมไฟ LED และแผงโซลาร์เซลล์<br>1.3 จัดเวทีรายงานผลการใช้งบประมาณประจำปี | จำนวนโครงการที่ได้รับงบประมาณจากแหล่งทุนภายนอก           | ได้รับงบประมาณสนับสนุนอย่างน้อย 10,000 บาทในปีแรก                     |
| <b>2.โครงการพัฒนาเครือข่ายนักเรียนอนุรักษ์พลังงาน</b><br>2.1 การตั้งชมรมสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน<br>2.2 จัดการอบรมสำหรับนักเรียนแกนนำเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน<br>2.3 จัดการแข่งขันโครงการสิ่งแวดล้อม เช่น การประดิษฐ์อุปกรณ์พลังงานสะอาด         | จำนวนกิจกรรมสิ่งแวดล้อมที่นักเรียนริเริ่มและดำเนินการเอง | มีโครงการสิ่งแวดล้อมริเริ่มโดยนักเรียนอย่างน้อย 1 โครงการในปีการศึกษา |

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                        | ตัวชี้วัด                                        | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>3.โครงการครูและบุคลากรสีเขียว</b><br>3.1 จัดการอบรมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับครูและบุคลากร<br>3.2 การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้ที่เน้นการอนุรักษ์พลังงาน<br>3.3 ส่งเสริมการใช้วัสดุรีไซเคิลในงานสอน          | จำนวนครูและบุคลากรที่เข้าร่วมอบรมด้านสิ่งแวดล้อม | ครูและบุคลากรเข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 80%     |
| <b>4. โครงการชุมชนร่วมใจอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม</b><br>4.1การจัดกิจกรรมปลูกป่าในพื้นที่สาธารณะร่วมกับชุมชน<br>4.2การจัดตลาดนัดรีไซเคิลในโรงเรียน<br>4.3การสร้างแปลงเกษตรพอเพียงร่วมกับชุมชน                                | จำนวนชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ                     | มีชุมชนเข้าร่วมโครงการอย่างน้อย 1 ชุมชน    |
| <b>5.โครงการประเมินคุณภาพด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม</b><br>5.1การจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียน ครู และชุมชน<br>5.2การพัฒนาแบบประเมินเพื่อวัดผลกระทบของโครงการ<br>5.3การจัดทำรายงานผลการดำเนินงานเผยแพร่ต่อสาธารณะ | จำนวนรอบการประเมินผลในแต่ละปี                    | มีการประเมินผลโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง |

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมจัดกิจกรรมและโครงการที่เน้นการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การปลูกต้นไม้ การจัดการขยะ การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในโรงเรียน และการลดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง (5 โครงการ)

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                       | ตัวชี้วัด                                   | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>1.โครงการโรงเรียนปลอดขยะ (Zero Waste School)</b><br>1.1การจัดอบรมให้ความรู้เรื่อง การแยกขยะและการรีไซเคิล<br>1.2การตั้งจุดแยกขยะ 4 ประเภท ขยะเปียก, ขยะแห้ง, ขยะรีไซเคิล, และขยะอันตราย<br>1.3การจัดกิจกรรมประกวด ห้องเรียนปลอดขยะ | ปริมาณขยะที่ส่งไปกำจัดลดลง                  | ลดปริมาณขยะโรงเรียนลงอย่างน้อย 10% ภายใน 1 ปี |
| <b>2.โครงการพลังงานเพียงพอเพื่อสิ่งแวดล้อม</b><br>2.1การติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน เช่น โคมไฟ LED<br>2.2การรณรงค์ "ปิดไฟทุกครั้งเมื่อเลิกใช้"<br>2.3การจัดประกวดนวัตกรรม พลังงานสะอาดของนักเรียน                                    | การลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน ไฟฟ้าของโรงเรียน | ลดการใช้ไฟฟ้าลงอย่างน้อย 10% ภายใน 1 ปี       |

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                  | ตัวชี้วัด                         | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>3.โครงการรักษน้ำ ใส่ใจธรรมชาติ</b><br>3.1การติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดน้ำในห้องน้ำและโรงอาหาร<br>3.2การรณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านโปสเตอร์และกิจกรรม<br>3.3การจัดกิจกรรมทำความสะอาดแหล่งน้ำในชุมชน                                                | การลดปริมาณการใช้น้ำในโรงเรียน    | ลดปริมาณการใช้น้ำในโรงเรียนลง 10% ภายในปีแรก |
| <b>4.โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวรักษชีวิต</b><br>4.1การจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ประจำห้องเรียน<br>4.2การพัฒนาแปลงเกษตรแบบพอเพียงในโรงเรียน<br>4.3การดูแลสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนโดยนักเรียน                                                               | พื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น           | เพิ่มพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนขึ้น            |
| <b>5.โครงการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน</b><br>5.1การรณรงค์ลดการใช้พลาสติกในโรงเรียน<br>5.2การเปลี่ยนไปใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น กล่องอาหารที่ย่อยสลายได้<br>5.3การจัดอบรมความรู้เรื่องการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม | อัตราการลดการใช้พลาสติกในโรงเรียน | ลดการใช้พลาสติกในโรงเรียนลง 10% ภายในปีแรก   |

กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาระบบการบริหารจัดการที่เน้นความยั่งยืน การบริหารทรัพยากรในโรงเรียนอย่างเป็นระบบ การส่งเสริมให้ครูและบุคลากรมีบทบาทสำคัญในกระบวนการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม (5 โครงการ)

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                       | ตัวชี้วัด                                                 | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>1.โครงการระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน</b><br>1.1 การจัดตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ประกอบด้วยครู นักเรียน และผู้ปกครอง<br>1.2 การอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน<br>1.3 การประชุมรายเดือนเพื่อติดตามผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม | จำนวนครั้งของการประชุมติดตามผลการจัดการสิ่งแวดล้อม        | มีการประชุมติดตามผลอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง                |
| <b>2.โครงการนโยบายสิ่งแวดล้อมร่วมใจ</b><br>2.1 การจัดทำเอกสารนโยบายสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุมทุกด้าน เช่น การจัดการขยะ การลดพลาสติก การใช้พลังงาน<br>2.2 การจัดประชุมชี้แจงนโยบายให้กับครู นักเรียน และผู้ปกครอง<br>2.3 การเผยแพร่ผ่านสื่อในโรงเรียน เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์และเว็บไซต์    | จำนวนบุคลากรที่ได้รับทราบและลงชื่อรับรองนโยบายสิ่งแวดล้อม | บุคลากรทุกคนในโรงเรียนได้รับทราบและลงชื่อรับรองครบ 100% |

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                | ตัวชี้วัด                                               | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>3.โครงการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</b><br>3.1การรณรงค์ให้บุคลากรและนักเรียนปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น ลดการใช้กระดาษและพลาสติก<br>3.2การจัดทำแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานในโรงเรียน<br>3.3การจัดประกวดห้องเรียนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม | คะแนนประเมินความพึงพอใจต่อวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน | คะแนนความพึงพอใจจากนักเรียนและบุคลากรเพิ่มขึ้น 20% จากปีก่อน |
| <b>4.โครงการระบบประเมินผลสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน</b><br>4.1 การจัดทำเครื่องมือประเมินผลโครงการด้านสิ่งแวดล้อม<br>4.2 การอบรมครูและนักเรียนเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือประเมิน<br>4.3 การจัดทำรายงานผลการประเมินและนำเสนอในการประชุมใหญ่                                       | จำนวนโครงการที่ผ่านการประเมินผลอย่างครบถ้วน             | โครงการทั้งหมดที่ดำเนินการได้รับการประเมินครบ 100%           |

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                             | ตัวชี้วัด                                         | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>5.โครงการเครือข่าย<br/>สิ่งแวดล้อมเพื่ออนาคต</b><br>5.1 การเชิญหน่วยงานภายนอก<br>เข้าร่วมสนับสนุนโครงการ<br>สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน<br>5.2 การสร้างเครือข่าย<br>สิ่งแวดล้อมกับโรงเรียนอื่น ๆ ใน<br>พื้นที่<br>5.3 การจัดประชุมแลกเปลี่ยน<br>ความรู้และแนวปฏิบัติที่ดีในด้าน<br>สิ่งแวดล้อม | จำนวนหน่วยงานหรือโรงเรียนที่<br>เข้าร่วมเครือข่าย | มีโรงเรียนและหน่วยงานเข้าร่วม<br>เครือข่ายอย่างน้อย 2 แห่ง |

กลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมการนำความรู้ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมมาบูรณาการในกระบวนการเรียนการสอน การสอนเกี่ยวกับการรีไซเคิลในชั้นเรียน การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมาส่งเสริมการเรียนรู้ และการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ (4 โครงการ)

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                            | ตัวชี้วัด                                     | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>1.โครงการหลักสูตรสีเขียว</b><br>1.1 การปรับปรุงเนื้อหาวิชาต่างๆ เพื่อแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม<br>1.2 การพัฒนาสื่อการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น สื่อดิจิทัล पोสเตอร์ และอินโฟกราฟิก<br>1.3การอบรมครูเกี่ยวกับการบูรณาการเนื้อหาสิ่งแวดล้อมในหลักสูตร | จำนวนวิชาที่มีการบูรณาการเนื้อหาสิ่งแวดล้อม   | บูรณาการเนื้อหาสิ่งแวดล้อมในทุกกลุ่มสาระ                      |
| <b>2.โครงการเรียนรู้จากธรรมชาติ</b><br>2.1 การจัดทัศนศึกษาในพื้นที่อนุรักษ์ เช่น ป่าไม้ แหล่งน้ำ หรือศูนย์รีไซเคิล<br>2.2 การจัดค่ายสิ่งแวดล้อมเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ทักษะการดูแลธรรมชาติ<br>2.3 การสร้างกิจกรรมปลูกป่าในพื้นที่โรงเรียนหรือชุมชน                     | จำนวนกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่จัดขึ้น | จัดกิจกรรมเรียนรู้นอกห้องเรียนไม่น้อยกว่า 1 ครั้งในปีการศึกษา |

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                | ตัวชี้วัด                                              | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>3.โครงการการใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น</b><br>3.1การจัดการเรียนการสอนในพื้นที่ชุมชน เช่น ศูนย์เกษตรอินทรีย์ วัด หรือกลุ่มอาชีพ<br>3.2การเชิญผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ เช่น เกษตรกร นักสิ่งแวดล้อม มาบรรยายและให้คำแนะนำ<br>3.3การศึกษาประวัติศาสตร์และธรรมชาติท้องถิ่นเพื่อ เชื่อมโยงกับบทเรียน | จำนวนครั้งที่นำแหล่งเรียนรู้อื่นในท้องถิ่นมาใช้        | ใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นอย่างน้อย 1 ครั้งในปีการศึกษา |
| <b>4.โครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน</b><br>4.1การจัดประกวดโครงงานสิ่งแวดล้อมของนักเรียนในระดับชั้นต่าง ๆ<br>4.2การรณรงค์ลดพลาสติกในโรงเรียน เช่น การใช้กล่องข้าวหรือแก้วน้ำส่วนตัว<br>4.3การตั้งชุมชนสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเพื่อสร้างเครือข่ายนักเรียนที่สนใจด้านนี้                       | จำนวนโครงการหรือกิจกรรมสิ่งแวดล้อมที่จัดขึ้นในโรงเรียน | จัดกิจกรรมหรือโครงงานอย่างน้อย 2 ครั้งในปีการศึกษา      |

กลยุทธ์ที่ 5 สนับสนุนการประเมินผลที่เน้นการมีส่วนร่วม การรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนในการประเมินผลโครงการ และนำผลการประเมินมาใช้ปรับปรุงการดำเนินงาน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (2 โครงการ)

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ตัวชี้วัด                                                           | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.โครงการประเมินผล การเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม</b><br>1.1การพัฒนาแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ<br>1.2การจัดกิจกรรมโครงงานสิ่งแวดล้อมของนักเรียนและประเมินผลงานผ่านการนำเสนอ<br>1.3การประเมินผลโดยใช้แบบสำรวจหรือแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนและครูเกี่ยวกับ กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม | ร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม | นักเรียนอย่างน้อย 85% มีผลการประเมินในระดับ "ดี" ขึ้นไป ในด้านการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม |
| <b>2.โครงการรายงานผลการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน</b><br>2.1การจัดเก็บข้อมูลและจัดทำสถิติผลการดำเนินงาน เช่น การลดขยะ การประหยัดพลังงาน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว<br>2.2การจัดประชุมคณะกรรมการเพื่อนำเสนอรายงานผล                                                                                                                                       | จำนวนรายงานผลการดำเนินงานที่จัดทำและเผยแพร่                         | จัดทำรายงานผลการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 2 ฉบับต่อปี และเผยแพร่ให้ชุมชนทราบ     |

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                 | ตัวชี้วัด | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|
| <p>ความก้าวหน้าและวางแผนปรับปรุงในปีถัดไป</p> <p>2.3 การจัดนิทรรศการหรือกิจกรรมแสดงผลสำเร็จของโครงการด้านสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</p> |           |                      |

กลยุทธ์ที่ 6 ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับโรงเรียนอื่นๆ หน่วยงานด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมถึงองค์กรภาคเอกชน เพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรในการดำเนินโครงการ (3 โครงการ)

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ตัวชี้วัด                                                     | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.โครงการสร้างเครือข่ายโรงเรียนสีเขียว</b><br>1.1 จัดประชุมและสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างโรงเรียนในเครือข่าย<br>1.2 ลงนามบันทึกข้อตกลง (MOU) กับองค์กรภายนอก เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือกรมพลังงาน<br>1.3 เข้าร่วมโครงการความร่วมมือระดับภูมิภาค เช่น เครือข่ายโรงเรียนสีเขียว                         | จำนวนเครือข่ายที่โรงเรียนสร้างหรือเข้าร่วม                    | โรงเรียนสร้างหรือเข้าร่วมเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 2 เครือข่าย |
| <b>2.โครงการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม</b><br>2.1 จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น ป้ายไวนิล โปสเตอร์ หรือวิดีโอ สั้นเกี่ยวกับโครงการสิ่งแวดล้อม<br>2.2 ใช้ช่องทางสื่อออนไลน์ เช่น เว็บไซต์โรงเรียน เฟซบุ๊ก และไลน์กลุ่มผู้ปกครอง ในการ<br>2.3 เผยแพร่ข้อมูลและกิจกรรมต่าง บอร์ด ข้อมูล และจัดนิทรรศการในพื้นที่โรงเรียน | จำนวนช่องทางการประชาสัมพันธ์ที่โรงเรียนใช้ในการเผยแพร่กิจกรรม | โรงเรียนใช้ช่องทางประชาสัมพันธ์อย่างน้อย 2 ช่องทาง                     |

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                    | ตัวชี้วัด                                | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.โครงการเผยแพร่ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมสู่ชุมชน</b><br>3.1จัดกิจกรรมปลูกป่าร่วมกับชุมชน เช่น การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่สาธารณะ<br>3.2รณรงค์รีไซเคิลในตลาดชุมชน เช่น การจัดตั้งจุดรับขยะรีไซเคิล<br>3.3เผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อชุมชน เช่น แจกเอกสารประชาสัมพันธ์ | จำนวนกิจกรรมหรือข้อมูลที่เผยแพร่สู่ชุมชน | โรงเรียนเผยแพร่ข้อมูลและจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี |

กลยุทธ์ที่ 7 พัฒนาพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน เช่น สวนสมุนไพร สวนเกษตรพอเพียง และพื้นที่พักผ่อนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งส่งเสริมจิตสำนึกให้ครู นักเรียน และบุคลากรร่วมกันดูแลรักษาสภาพแวดล้อมในโรงเรียน (3 โครงการ)

| โครงการ/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                        | ตัวชี้วัด                            | ค่าเป้าหมายตัวชี้วัด             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| <b>1.โครงการลดการใช้ทรัพยากรและเพิ่มการรีไซเคิลในโรงเรียน</b><br>1.1 ตั้งจุดแยกขยะในโรงเรียน เช่น ขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล<br>1.2 จัดกิจกรรมอบรมการแยกขยะและการรีไซเคิลให้แก่ นักเรียนและบุคลากร<br>1.3 จัดตั้งโครงการแลกเปลี่ยนขยะรีไซเคิล เช่น เปลี่ยนขวดพลาสติกเป็นสมุดเรียน | ปริมาณขยะในโรงเรียนลดลง              | ลดปริมาณขยะอย่างน้อย 10%         |
| <b>2.โครงการขยายพื้นที่สีเขียวในโรงเรียน</b><br>2.1 จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ในพื้นที่ว่างเปล่าของโรงเรียน<br>2.2 จัดทำแปลงเกษตรเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ เช่น สวนสมุนไพร หรือแปลงเกษตรอินทรีย์<br>2.3 ดูแลและปรับปรุงพื้นที่สีเขียว เช่น ตัดแต่งต้นไม้และปลูกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสม              | พื้นที่สีเขียวที่เพิ่มขึ้นในโรงเรียน | เพิ่มพื้นที่สีเขียวอย่างน้อย 10% |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <p>3.โครงการส่งเสริมการใช้<br/>ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับ<br/>สิ่งแวดล้อม</p> <p>3.1 จัดกิจกรรมให้ความรู้<br/>เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับ<br/>สิ่งแวดล้อม</p> <p>3.2 แนะนำและเปลี่ยนการใช้<br/>ผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำยาทำความสะอาด<br/>ที่ปลอดภัยหรือกระดาษ<br/>รีไซเคิล</p> <p>3.3 จัดทำมุมขายผลิตภัณฑ์ที่<br/>เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใน<br/>โรงเรียน</p> | <p>จำนวนผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับ<br/>สิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนใช้งาน</p> | <p>เพิ่มการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตร<br/>กับสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 10%</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **คู่มือการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล**. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). **แนวทางการนิเทศเศรษฐกิจพอเพียงสู่สถานศึกษา**. กรุงเทพฯ : ศูนย์ประสานงาน กลางการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริสำนักพัฒนา กิจการนักเรียนนักศึกษาและกิจการพิเศษสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- ธีระรุญเจริญ. (2553). **ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษา ยุคปฏิรูปการศึกษาเพื่อปฏิรูปรอบ 2 และประเมินภายนอกรอบ 3**. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : ข้าวฟ่าง.
- ปรียานุช ธรรมปียา. (2556). **พอเพียงตามรอยพ่อ**. กรุงเทพฯ : พิมพ์อักษร.
- โรงเรียนวัดสมหวัง. (2567). **แผนปฏิบัติการประจำปีการศึกษา 2568**. สุราษฎร์ธานี : งานแผนโรงเรียนวัดสมหวัง.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2555). **การจัดการศึกษาไทยในอนาคต**. กรุงเทพฯ : ออฟเซทเพรส.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2557). **เศรษฐกิจพอเพียง**. กรุงเทพฯ : 21 เซ็นจูรี.

## ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์



- วัน เดือน ปีเกิด : วันที่ 25 มีนาคม 2518
- สถานที่อยู่ปัจจุบัน : บ้านเลขที่ 74/9 หมู่ที่ 9 ตำบลพลายวาส  
อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- ประวัติการศึกษา : ระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏภูเก็ต  
ระดับปริญญาโท ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ประสบการณ์ทำงาน : ปี พ.ศ. 2542 ครู โรงเรียนบ้านป่าตอง อำเภอพนม จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
ปี พ.ศ. 2559 ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดอนเสาธง อำเภอดอนสัก  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1  
ปี พ.ศ. 2563 ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดศิรีวง อำเภอดอนสัก  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1  
ปี พ.ศ. 2567 – ปัจจุบัน ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดสมหวัง อำเภอเมืองฯ  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1
- ตำแหน่งหน้าที่ : ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนวัดสมหวัง  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1
- สถานที่ทำงานปัจจุบัน : โรงเรียนวัดสมหวัง หมู่ที่ 8 ตำบลวัดประตู่ อำเภอเมืองฯ  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000
- โทรศัพท์ : 0 77409 021
- โทรสาร : -
- E-mail : noksurat@gmail.com

## ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์



- ชื่อ - นามสกุล : นายทวิศักดิ์ จันทะโสม
- วัน เดือน ปีเกิด : วันที่ 4 กันยายน 2526
- สถานที่อยู่ปัจจุบัน : บ้านเลขที่ 203/16 หมู่ 8 ตำบลมะขามเตี้ย  
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- ประวัติการศึกษา : ระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
ระดับปริญญาโท ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
- ประสบการณ์ทำงาน : ปี พ.ศ. 2557-2563 ครูโรงเรียนบ้านกลาง อำเภอท่าชนะ  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2  
ปี พ.ศ. 2563-2566 ครูโรงเรียนวัดปากคู  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1  
ปี พ.ศ. 2566 – 2567 ครูโรงเรียนวัดสมหวัง  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1  
ปี พ.ศ. 2567 – ปัจจุบัน รองผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสมหวัง  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1
- ตำแหน่งหน้าที่ : รองผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนวัดสมหวัง  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1
- สถานที่ทำงานปัจจุบัน : โรงเรียนวัดสมหวัง หมู่ที่ 8 ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมืองฯ  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000
- โทรศัพท์ : 0 77409 021
- โทรสาร : -
- E-mail : [jantasom4511@gmail.com](mailto:jantasom4511@gmail.com)

## ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์



- ชื่อ – นามสกุล : นายธีรพร จันทระโชตะ
- วัน เดือน ปีเกิด : วันที่ 11 ตุลาคม 2510
- สถานที่อยู่ปัจจุบัน : บ้านเลขที่ 10/5 หมู่ 10 ถนนสุราษฎร์-พนพน ตำบลวัดประดู่  
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- ประวัติการศึกษา : ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาประติมากรรม วิทยาเขตพะเยา  
ระดับปริญญาตรี ศิลปกรรม สถาบันราชมนฑล
- ประสบการณ์ทำงาน : ปี พ.ศ. 2536 – ปัจจุบัน ตำแหน่ง ข้าราชการครู ระดับชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนวัดสมหวัง  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1
- ตำแหน่งหน้าที่ : ข้าราชการครู โรงเรียนวัดสมหวัง  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1
- สถานที่ทำงานปัจจุบัน : โรงเรียนวัดสมหวัง หมู่ที่ 8 ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมืองฯ  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000
- โทรศัพท์ : 0 77409 021
- โทรสาร : -
- E-mail : [teeraporn2510@gmail.com](mailto:teeraporn2510@gmail.com)

## ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์



ชื่อ - นามสกุล : นายพงศ์พจน์ เฟลีนแก้ว  
 วัน เดือน ปีเกิด : วันที่ 15 มีนาคม 2519  
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน : บ้านเลขที่ 31/2 หมู่ 7 ตำบลลิเล็ด อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
 ประวัติการศึกษา : ระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาวิทยาศาสตร์  
 โปรแกรมวิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา (การฝึกและการจัดการกีฬา)  
 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี  
 ประสบการณ์ทำงาน : ปี พ.ศ. 2550 ครูผู้ช่วย โรงเรียนบ้านบางไม้แก้วประชาสามัคคี  
 สพป.ชุมพร เขต 1  
 ปี พ.ศ.2553 ครู โรงเรียนบ้านนา สพป.สฎ.2  
 ปี พ.ศ.2555 ครู โรงเรียนวัดขจรบำรุง สพป.สฎ.2  
 ปี พ.ศ.2566 ครู โรงเรียนวัดสมหวัง สพป.สฎ.1  
 ตำแหน่งหน้าที่ : ข้าราชการครู โรงเรียนวัดสมหวัง  
 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1  
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน : โรงเรียนวัดสมหวัง หมู่ที่ 8 ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมืองฯ  
 จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000  
 โทรศัพท์ : 0 77409 021  
 โทรสาร : -  
 E-mail : kaikaew2020@gmail.com

## ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์



- ชื่อ - นามสกุล : นายวันลพ น้อยวิมล
- วัน เดือน ปีเกิด : วันที่ 17 พฤษภาคม 2530
- สถานที่อยู่ปัจจุบัน : บ้านเลขที่ 29/20 ซอยศรีวิชัย 26 หมู่ 1 ตำบลวัดประดู่  
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- ประวัติการศึกษา : ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาช่างไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี  
ระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
- ประสบการณ์ทำงาน : ปี พ.ศ. 2559 – 2567 ตำแหน่งครู โรงเรียนบ้านคลองไม้แดง  
ปี พ.ศ. 2567 – ปัจจุบัน ตำแหน่งครูชำนาญการ โรงเรียนวัดสมหวัง
- ตำแหน่งหน้าที่ : ข้าราชการครู โรงเรียนวัดสมหวัง  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1
- สถานที่ทำงานปัจจุบัน : โรงเรียนวัดสมหวัง หมู่ที่ 8 ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมืองฯ  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000
- โทรศัพท์ : 087-8841112
- โทรสาร : -
- E-mail : noiewimonn@hotmail.com

## ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์



ชื่อ - นามสกุล : นายภูเบศ เสนา  
 วัน เดือน ปีเกิด : วันที่ 20 มีนาคม 2531  
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน : บ้านเลขที่ 6/3 หมู่ 6 ตำบลท่าคอย  
 อำเภอเมืองท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี  
 ประวัติการศึกษา : ระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา  
 สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง  
 ประสบการณ์ทำงาน : ปี พ.ศ. 2554 – 2561 ตำแหน่งครูอัตราจ้าง โรงเรียนวัดบุญธิกราม  
 ปี พ.ศ. 2562 – ปัจจุบัน ตำแหน่ง ข้าราชการครู โรงเรียนวัดสมหวัง  
 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1  
 ตำแหน่งหน้าที่ : ข้าราชการครู โรงเรียนวัดสมหวัง  
 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1  
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน : โรงเรียนวัดสมหวัง หมู่ที่ 8 ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมืองฯ  
 จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000  
 โทรศัพท์ : 0 77409 021  
 โทรสาร : -  
 E-mail : pubase777@Gmail.com

## ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์



- ชื่อ - นามสกุล : นายโสรัช ปันสุวรรณ
- วัน เดือน ปีเกิด : วันที่ 6 กันยายน 2523
- สถานที่อยู่ปัจจุบัน : บ้านเลขที่ 208/19 หมู่ 1 ถนนวัดโพธิ์-บางใหญ่ ตำบลมะขามเตี้ย  
อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- ประวัติการศึกษา : ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาช่างไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี  
ระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการผลิต  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ระดับปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี  
ระดับปริญญาโท ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
- ประสบการณ์ทำงาน : ปี พ.ศ. 2550 – 2554 ตำแหน่งวิศวกรวางแผนการผลิต  
บริษัทวนชัย พาเนล อินดัสทรี จำกัด  
ปี พ.ศ. 2557 – 2560 ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป  
กองอาคารสถานที่และภูมิทัศน์ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี  
ปี พ.ศ. 2561 – ปัจจุบัน ตำแหน่ง ข้าราชการครู โรงเรียนวัดสมหวัง  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1
- ตำแหน่งหน้าที่ : ข้าราชการครู โรงเรียนวัดสมหวัง  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1
- สถานที่ทำงานปัจจุบัน : โรงเรียนวัดสมหวัง หมู่ที่ 8 ตำบลวัดประดู่ อำเภอเมืองฯ  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000
- โทรศัพท์ : 0 77409 021
- โทรสาร : -
- E-mail : soratouch@windowslive.com