

กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการ
สำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี

THE PROCESS OF PROMOTING LEARNING ON INTEGRATED BUDDHIST WASTE
MANAGEMENT FOR TEMPLES IN PATHUM THANI PROVINCE

¹พระมหาเศรษฐวิชัย เสฏฐวิโช (ธีระศรุตานนท์) PhramahaSethavich Setthavijjo (Thirasarutanunt)

²พระครูภาวนาวุฒิบัณฑิต Phrakhruphawanawutthibandhit

³พระครูสังฆรักษ์จักรกฤษณ์ ฐริปัญโญ PhrakhrusangkharakChakkit Bhuripaño

^{1, 2, 3}มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Thailand

Corresponding Author E-mail: Sethavich.kit@gmail.com

Article Received: March 12, 2025. Revised: March 27, 2025. Accepted: March 28, 2025.

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดำเนินการวิจัย 4 ระยะ คือ 1) ศึกษาความต้องการจำเป็นความต้องการจำเป็นกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะ โดยสอบถามกลุ่มตัวอย่างพระภิกษุสามเณร 313 รูป 2) พัฒนาระบบการโดยสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 9 รูป/คน วิเคราะห์เนื้อหา ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 รูป/คน 3) ทดลองใช้กระบวนการ โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการพระภิกษุ 30 รูป และ 4) ประเมินกระบวนการ โดยการประชุมสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ 9 รูป/คน

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ มุ่งเน้นการสร้างจิตสำนึก ส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะด้วยสื่อการสอนผสมผสานทั้งภาพ วีดีโอ และเพลง บูรณาการหลักไตรสิกขาตามกระบวนการเพื่อถ่ายทอดความรู้การจัดการขยะ 2) วัตถุประสงค์ (1) เพื่อเป็นแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะอย่างเป็นระบบ (2) เพื่อเป็นแนวทางให้วัดหรือชุมชนอื่นนำไปใช้ตามบริบทของสถานที่นั้น 3) การพัฒนาที่บูรณาการหลักไตรสิกขา 4) การประเมิน โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี พบว่า โดยรวมผู้ร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการพึงพอใจระดับมากที่สุด และผลการประเมินกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี พบว่า โดยรวมอยู่ระดับมากที่สุด สรุปองค์ความรู้การวิจัยเป็น “PST”

คำสำคัญ: การเรียนรู้, การจัดการขยะ, พุทธบูรณาการ, วัด

Abstract

This research article aimed to propose a process for promoting learning on integrated Buddhist waste management for temples in Pathum Thani Province. It was a mixed-method research between quantitative and qualitative research. The research was conducted

in 4 stages: 1) Studying the needs process for promoting learning about waste management by interviewing a sample group of 313 monks and novices, 2) Developing the process by interviewing 9 key informants, analyzing the content and checking the content validity by 5 experts, 3) Testing the process by organizing a workshop for 30 monks, and 4) Evaluating the process by holding a focus group discussion with 9 experts.

The results of the research found that the development of the process for promoting learning on integrated Buddhist waste management for temples in Pathum Thani Province had 4 components: 1) Principles, focusing on creating awareness, promoting learning on waste management through teaching media combining images, videos, and songs, integrating the principles of Tri-sikkhā according to the process to transfer knowledge of waste management. 2) Objectives: (1) to be a guideline for promoting learning in systematic waste management and (2) to be a guideline for other temples or communities to use according to the context of that place. 3) Development that integrated the Tri-Sikkhā principles. 4) Evaluation, experimenting with the process of promoting learning in integrated Buddhist waste management for temples in Pathum Thani Province, it was found that overall, the workshop participants were most satisfied. And the evaluation results of the process of promoting learning in integrated Buddhist waste management for temples in Pathum Thani Province were found to be at the highest level. Therefore, the research knowledge could be summarized as “PST”.

Keywords: Learning, Waste Management, Buddhist Integration, Temples

บทนำ

ประเทศไทยเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและระบบนิเวศของประเทศ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในประเทศไทย ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลให้ประเทศไทยเผชิญกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น น้ำท่วมและภัยแล้ง กรมพัฒนาที่ดิน ได้อธิบายว่า การเปลี่ยนแปลงในปริมาณและรูปแบบของฝนส่งผลกระทบต่อผลผลิตภาคการเกษตรและเศรษฐกิจของ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2564) 2) มลพิษทางอากาศ สภาอากาศไทย ได้อธิบายว่า มลพิษทางอากาศในประเทศไทย มีสาเหตุหลักจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล การเผาไร่ และการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะในเขตเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ที่เกินมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ฝุ่นละอองขนาดเล็กนี้สามารถก่อให้เกิดโรคทางเดินหายใจและโรคหัวใจ (สภาอากาศไทย, 2565) 3) มลพิษทางน้ำ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้อธิบายว่า มลพิษทางน้ำในประเทศไทยเกิดจากการปล่อยน้ำเสียจากภาคอุตสาหกรรมและชุมชน รวมถึงการทิ้งขยะพลาสติกลงสู่แม่น้ำและทะเล ขยะพลาสติกเหล่านี้ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและสัตว์น้ำ เช่น ปลาหรือเต่าที่อาจกลืนกินขยะพลาสติกและเสียชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2565) และ 4) การจัดการขยะ สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้อธิบายว่า ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ยังคงถูกทิ้งลงในหลุมฝังกลบ

ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหามลพิษทางดินและน้ำได้ การจัดการขยะอย่างยั่งยืนต้องอาศัยการลด การรีไซเคิล และการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565)

วัดในประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางศาสนาและสังคม แต่การจัดการสิ่งแวดล้อมในวัดก็มีความสำคัญเพื่อรักษาความสะอาดและความสมดุลของพื้นที่ ซึ่งมีปัญหาดังนี้ 1) การจัดการขยะมูลฝอย กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้อธิบายว่า ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในวัดมักเกิดจากงานบุญหรืองานบวช ซึ่งสร้างขยะจำนวนมาก การแยกขยะเป็นประเภทต่างๆ และการจัดการขยะอย่างเหมาะสมจะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2563) 2) การบริหารจัดการน้ำเสียในวัด เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันมลพิษ สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ได้อธิบายว่า การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น ระบบชีวภาพหรือการกรองและฆ่าเชื้อ ช่วยรักษาคุณภาพน้ำและลดผลกระทบต่อแหล่งน้ำธรรมชาติ (สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, 2564) 3) การรักษาความสะอาดของพื้นที่ กระทรวงวัฒนธรรม ได้อธิบายว่า การรักษาความสะอาดในวัดช่วยสร้างบรรยากาศที่ดี การจัดระเบียบและแผนการทำความสะอาดที่ชัดเจน รวมถึงการให้ความรู้แก่ผู้มาเยือนเกี่ยวกับการรักษาความสะอาด จะช่วยให้พื้นที่วัดสะอาดและน่าดึงดูด (กระทรวงวัฒนธรรม, 2565) และ 4) การศึกษาและการส่งเสริมการแยกขยะ ศูนย์ศึกษาพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้อธิบายว่า การให้ความรู้แก่พระสงฆ์และประชาชนเกี่ยวกับการแยกขยะมูลฝอย เช่น ขยะรีไซเคิลและขยะทั่วไป จะช่วยลดปริมาณขยะและสนับสนุนการจัดการอย่างยั่งยืน (ศูนย์ศึกษาพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อม, 2563)

การจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่สำคัญและท้าทายทั้งในระดับโลก ประเทศไทย และภายในวัด โดยแต่ละระดับมีปัญหาที่ต้องได้รับการจัดการอย่างเป็นระบบ ได้แก่ 1) ปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับโลก: ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในระดับโลกประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลให้เกิดความร้อนขึ้น และมลพิษทั้งทางอากาศและน้ำ การจัดการที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องรวมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การอนุรักษ์ธรรมชาติ และการปรับปรุงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ 2) ปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย: ประเทศไทยเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ เช่น การจัดการขยะที่ยังมีปัญหา การมลพิษทางอากาศและน้ำ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อเกษตรและเศรษฐกิจของประเทศ การจัดการสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยต้องเน้นการลดการปล่อยมลพิษ การบำบัดน้ำเสีย และการส่งเสริมการรีไซเคิล 3) ปัญหาสิ่งแวดล้อมในวัด: วัดในประเทศไทยมีปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย ความสะอาดของพื้นที่ การศึกษาและการส่งเสริมการแยกขยะการจัดการอย่างเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับต้นน้ำกลางน้ำและปลายน้ำต้องรวมการบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะอย่างมีระเบียบ เพื่อให้สภาพแวดล้อมของวัดมีความสะอาดและยั่งยืน

โดยบริบทพื้นที่ มีสภาพปัจจุบันการจัดการขยะของวัดในจังหวัดปทุมธานี สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ได้ทำรายงานสถานการณ์การจัดการขยะในวัด โดยอธิบายว่า การจัดการขยะในวัดในจังหวัดปทุมธานีมีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่ยังพบปัญหาที่ต้องแก้ไข เช่น การจัดการขยะ: หลายวัดเริ่มมีการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง การทำป้ายเพื่อแยกประเภทขยะ และการรีไซเคิลขยะบางประเภท แต่การจัดการขยะยังมีปัญหาในการบังคับใช้และการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, 2564) ดังนั้น ปัญหาที่สำคัญสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี คือ การจัดการขยะ ซึ่งการส่งเสริมการเรียนรู้และการปรับปรุงการจัดการขยะในวัดจะช่วยให้การจัดการขยะมีประสิทธิภาพมากขึ้น และส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยของชุมชน จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาและสาเหตุของปัญหา

สิ่งแวดล้อมภายในวัด การจัดการขยะ สภาพปัจจุบันพบปัญหาหลัก เช่น ควันจากการเผาขยะและการจัดรูปในพิธีกรรม รวมถึงน้ำเน่าเสียจากขยะที่ทิ้งลงคลองรอบวัด ซึ่งทำให้พระภิกษุสามเณรตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น วัดเริ่มให้ความสำคัญกับการจัดการขยะ โดยใช้เทคโนโลยีและสื่อการศึกษา เช่น การรีไซเคิลขวดพลาสติก แต่ยังมีปัญหาการเพิ่มขึ้นของขยะและการไม่แยกขยะอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะหากมีการนำหลักธรรมในพระพุทธศาสนามาบูรณาการกับการจัดการขยะได้ก็จะเป็นแนวทางที่จัดการขยะได้อย่างดีอีกแนวทางหนึ่ง

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ผู้วิจัยจึงสนใจทำการวิจัยเรื่อง กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาวิธีการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อวัด โดยบูรณาการหลักธรรมเชิงพุทธตามหลักไตรสิกขาเพื่อให้เกิดการศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีระบบ รักษาต่อเนื่องอย่างมีวินัย มีการนำไปใช้จริงด้วยปัญญาจึงจะรักษาและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ผลสัมฤทธิ์และยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเสนอกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะของวัดในจังหวัดปทุมธานี โดยการใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างเป็นพระภิกษุและสามเณร วัดต้นแบบที่มีกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะภายในวัด คือ วัดปัญญานันทาราม และวัดพระธรรมกายในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 313 รูป และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า PNImodified

ระยะที่ 2 เพื่อพัฒนากระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี โดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 9 ท่าน ด้วยการเลือกแบบเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 รูป/คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ

ระยะที่ 3 เพื่อทดลองใช้กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ พระภิกษุ เส้นทางวิสามนัญ วัดพระธรรมกาย อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 30 รูป ใช้วิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection) ที่มีความสนใจเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการ และยินดีเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 4 เพื่อประเมินกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี โดยการประชุมสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 รูป/คน ได้แก่ กลุ่มนักวิชาการด้าน

การศึกษา และกลุ่มนักวิชาการด้านพุทธบริหารการศึกษา ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี องค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) การพัฒนา 4) การประเมิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 หลักการ มุ่งเน้นการสร้างจิตสำนึก ส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะด้วยสื่อการสอนผสมผสานทั้งภาพ วีดีโอ และเพลง บูรณาการหลักไตรสิกขาตามกระบวนการ เพื่อถ่ายทอดความรู้การจัดการขยะ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ในกระบวนการจัดการขยะ 2) ด้านหลักการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ 3) ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการจัดการขยะ 4) ด้านตัวแบบของวัดที่มีการจัดการขยะที่ดี

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ ประกอบด้วย 1) เพื่อเป็นแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะอย่างเป็นระบบ 2) เพื่อเป็นแนวทางให้วัดหรือชุมชนอื่นนำไปใช้ตามบริบทของสถานที่นั้น

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนา ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการ 5) ระยะเวลา 6) สื่อและแหล่งการเรียนรู้ 7) การวัดประเมินผล มีดังนี้

3.1 หลักการ การจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนเป็นสิ่งสำคัญในยุคปัจจุบัน เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกและสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาขยะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หลักการสำคัญสำหรับการสอนการจัดการขยะอย่างเป็นระบบสามารถดำเนินการได้ตามแนวทางดังต่อไปนี้ 1) การสร้างจิตสำนึกและบรรยากาศการเรียนรู้ 2) กระบวนการถ่ายทอดความรู้ที่ครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ในกระบวนการจัดการขยะ ด้านหลักการและวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ด้านตัวแบบการจัดการขยะที่ดี 3) การบูรณาการและมีส่วนร่วมของชุมชน และ 4) การประเมินผลและพัฒนาต่อยอด หลังจากการสอน ควรมีการประเมินผลเพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้เรียน พร้อมทั้งปรับปรุงเนื้อหาและวิธีการสอนให้เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของชุมชน

3.2 วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนากระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี บูรณาการตามหลักไตรสิกขา ประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ในกระบวนการจัดการ 2) ด้านหลักการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ 3) ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการจัดการขยะ และ 4) ด้านตัวแบบของวัดที่มีการจัดการขยะที่ดี

3.3 เนื้อหา กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี แบ่งออกเป็น 4 โมดูล ได้แก่ โมดูล 1 ด้านความรู้ในกระบวนการจัดการ โมดูล 2 ด้านหลักการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ โมดูล 3 ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการจัดการขยะ และโมดูล 4 ด้านตัวแบบของวัดที่มีการจัดการขยะที่ดี บูรณาการหลักไตรสิกขา ประกอบด้วย ศีล สมาธิ ปัญญา มีรายละเอียดดังนี้

โมดูลที่ 1 ความรู้ในกระบวนการจัดการขยะ เรื่อง "ให้ความรู้ในกระบวนการจัดการขยะและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากขยะ" เนื้อหามุ่งให้ความรู้ในกระบวนการจัดการขยะและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากขยะ" มีรายละเอียดดังนี้ 1) ศีล: การสร้างจิตสำนึกเรื่องความสะอาดและระเบียบ

วินัยโดยรณรงค์ให้แยกขยะตามประเภท 4 ประเภท ได้แก่ ขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย รวมถึงมุ่งส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลและลดปริมาณขยะที่ก่อให้เกิดมลภาวะ 2) สมมติ: จัดระบบคัดแยกขยะและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยจัดทำระบบคัดแยกขยะในวัดและชุมชน เช่น การทำป้ายแยกประเภท การจัดถังขยะให้ตรงตามการใช้งาน รวมถึงสร้างเครือข่ายและกิจกรรมหมู่บ้านต้นแบบ พร้อมจัดกิจกรรมส่งเสริม เช่น ฝึกอบรมขยะหรือแลกขยะกับสิ่งของ 3) ปัญหา: การสร้างมูลค่าเพิ่มและพัฒนาทรัพยากรจากขยะ โดยนำขยะมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอาหารเลี้ยงสัตว์ ใบไม้ทำปุ๋ย กล้องนมชายหรือแลกสิ่งของ รวมถึงส่งเสริมการรีไซเคิล สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ พร้อมรณรงค์แนวคิด 5Rs (Reduce Reuse Recycle Repair และ Reject) ซึ่งเพิ่มจาก 3Rs (Reduce Reuse และ Recycle) เพื่อพัฒนาทรัพยากรจากขยะ และลดการใช้ขยะบางประเภทที่ทำลายได้ยาก หรือขยะอันตรายบางชนิด และเพื่อพัฒนาทั้งเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม มีเนื้อหาโดยรวมดังนี้ 1) การส่งเสริมจิตสำนึกเรื่องความสะอาดและระเบียบวินัย (ศีล) 2) จัดระบบการจัดการขยะ คัดแยก กำจัดอย่างต่อเนื่อง (สมมติ) และ 3) พัฒนาความรู้ สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากขยะ (ปัญหา)

โมดูลที่ 2 หลักการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง “สอนหลักการในการจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการ” เนื้อหามุ่งเน้นสอนหลักการในการจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการ มีรายละเอียดดังนี้ 1) ศีล: ส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะอย่างมีวินัย โดยส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องการจัดการขยะผ่านการวางแผน แบ่งหน้าที่ และสร้างความตระหนักในสำคัญของความสะอาดและสิ่งแวดล้อม รวมถึงสร้างวินัยโดยการฝึกปฏิบัติการคัดแยกขยะและทำกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ 2) สมมติ: ฝึกปฏิบัติการจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ โดยดำเนินการฝึกปฏิบัติการจัดการขยะ เช่น การแยกขยะและการรักษาความสะอาดในหมู่คณะจนเกิดเป็นนิสัย รวมถึงกิจกรรมการจัดการขยะในชุมชนช่วยพัฒนาความสามัคคี และเสริมสร้างจิตสำนึกสาธารณะ 3) ปัญหา: นำความรู้การจัดการขยะไปประยุกต์ใช้และพัฒนาต่อ โดยนำความรู้เรื่องการจัดการขยะไปใช้ในชีวิตประจำวัน และวิเคราะห์ปัญหาเพื่อปรับปรุงวิธีการให้เหมาะสม รวมถึงใช้ปัญหาในการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อธรรมชาติและคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล มีเนื้อหาโดยรวมดังนี้ 1) ส่งเสริมการเรียนรู้เนื้อหาการจัดการขยะอย่างมีวินัย (ศีล) 2) การฝึกปฏิบัติการจัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ (สมมติ) และ 3) นำความรู้การจัดการขยะไปประยุกต์ใช้และพัฒนาต่อ (ปัญหา)

โมดูลที่ 3 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการจัดการขยะ เรื่อง “สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการจัดการขยะ เช่น การเผยแพร่งานวิจัยหรือความรู้ด้านการจัดการขยะ” เนื้อหามุ่งเน้นอธิบายสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการจัดการขยะ เช่น การเผยแพร่งานวิจัยหรือความรู้ด้านการจัดการขยะ มีรายละเอียดดังนี้ 1) ศีล: การจัดสภาพแวดล้อมการคัดแยกขยะที่มีระบบ โดยวัดและหน่วยงานต่างๆ มีการจัดระบบการคัดแยกขยะที่ชัดเจน ตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง พร้อมมาตรการที่ยั่งยืน เพื่อสร้างวินัยและความรับผิดชอบร่วมกันในการรักษาสภาพแวดล้อมที่สะอาดและปลอดภัย 2) สมมติ: สภาพพื้นที่คัดแยกขยะสะอาดมีระเบียบทำให้ใจสงบ โดยสภาพแวดล้อมที่สะอาดและเป็นระเบียบ เช่น การจัดพื้นที่คัดแยกขยะและรักษาความสะอาดในวัด ส่งผลดีต่อสุขภาพจิตของผู้ใช้งานและประชาชน ทำให้เกิดความสงบและสมาธิในการปฏิบัติหน้าที่หรือทำกิจกรรมในสถานที่นั้น 3) ปัญหา: เผยแพร่ความรู้และจัดอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ โดยมีการเผยแพร่องค์ความรู้และจัดอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ เช่น การจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ชุมชนและสถานศึกษา การเผยแพร่งานวิจัย และการสร้างความร่วมมือเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและแก้ปัญหาขยะอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน มีเนื้อหาโดยรวมดังนี้ 1) สภาพแวดล้อมที่ดีต่อการจัดการขยะ

และคัดแยกขยะ (ศีล) 2) สภาพพื้นที่คัดแยกขยะ สะอาดมีระเบียบทำให้ใจสงบ (สมาธิ) และ 3) เผยแพร่ความรู้ จัดอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ (ปัญญา)

โมเดลที่ 4 ตัวแบบของวัดที่มีการจัดการขยะที่ดี เรื่อง “ให้พระภิกษุสามเณรมีส่วนร่วมในการเสนอและพัฒนาวิสัยทัศน์ของวัดในการจัดการขยะ” เนื้อหามุ่งเน้นให้พระภิกษุสามเณรมีส่วนร่วมในการเสนอและพัฒนาวิสัยทัศน์ของวัดในการจัดการขยะ มีรายละเอียดดังนี้ 1) ศีล: เป็นต้นแบบร่วมกันรักษาความสะอาดอย่างต่อเนื่อง โดยการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในวัดและสถานที่ราชการ เป็นการปฏิบัติเพื่อสร้างความสงบเรียบร้อยในชีวิตประจำวัน ทั้งในแง่ของจิตใจ สุขภาพ และภาพลักษณ์ของชุมชน ส่งเสริมให้ทุกคนร่วมกันรับผิดชอบและรักษาความสะอาดอย่างต่อเนื่อง 2) สมาธิ: การจัดการขยะอย่างมีระบบเอื้อต่อสมาธิที่ดี โดยการจัดการขยะอย่างมีระบบและเป็นระเบียบ ส่งผลต่อจิตใจและความสงบของผู้ที่อยู่ในพื้นที่ เกิดบรรยากาศที่เอื้อต่อสมาธิ และทำให่วัดหรือสถานที่ราชการเป็นสัปปายะที่ดี สร้างความสุขและความสงบในชุมชน 3) ปัญญา: การพัฒนาวิสัยทัศน์ที่ดีในการจัดการขยะอย่างยั่งยืน โดยการพัฒนาวิสัยทัศน์ที่ดีในการจัดการขยะ เช่น การบูรณาการหลักพุทธธรรมและความร่วมมือในชุมชน เป็นการสร้างองค์ความรู้และกระบวนการที่ยั่งยืน สามารถนำไปเป็นต้นแบบการจัดการขยะในชุมชนอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีเนื้อหาโดยรวมดังนี้ 1) เป็นตัวแบบวัดที่ร่วมกันรักษาความสะอาดต่อเนื่อง (ศีล) 2) จัดการขยะมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยเอื้อต่อใจสงบ (สมาธิ) และ 3) พัฒนาวิสัยทัศน์ที่ดี เผยแพร่ความรู้ในการจัดการขยะ (ปัญญา)

3.4 กระบวนการ ประกอบด้วย 1) คำแนะนำ 2) ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนา ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนการพัฒนา ส่งใบฎีกาณินต์ผ่านพระอาจารย์เลขา เพื่อติดต่อขออนุญาตพระอาจารย์หัวหน้าโครงการอบรมหล่อหลอมพระนวกะ เส้นทางวิสามัญ ที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ จัดเตรียมทีมงาน เพื่อร่วมกันวางแผนการพัฒนาและกำหนดวัน เวลา สถานที่ สำหรับการพัฒนา จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องเขียน และเอกสารประกอบการพัฒนา ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการพัฒนา ลงทะเบียนประชุมชี้แจง ดำเนินการพัฒนาตามรูปแบบ ใช้เนื้อหาจากโมเดล 1 - 4 ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการหลังการพัฒนา สรุปความรู้ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และถาม-ตอบ ข้อสงสัยเกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการประเมินผลหลังการพัฒนา ประเมินความพึงพอใจหลังจบการพัฒนา พิธีปิด มอบพระของขวัญที่ระลึกแก่ผู้เข้ารับการพัฒนา 3) วิธีการพัฒนา ดำเนินการโดยวิธีรับฟังการบรรยาย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และลงมือปฏิบัติ

3.5 ระยะเวลาการพัฒนา 6 ชั่วโมง และจัดขึ้นเป็นระยะอย่างต่อเนื่องรวม 4 สัปดาห์ และทดลองใช้ที่วัดปัญญานันทาราม และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสาม

3.6 สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ประกอบด้วย เอกสารประกอบการพัฒนา โมเดล 1 - 4 ใบงานแบบทดสอบ และแบบประเมิน สไลด์นำเสนอประกอบการพัฒนา และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง แพลตฟอร์ม หรือข่าวสาร เพื่อศึกษาค้นคว้า

3.7 การวัดและประเมินผล มี 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1. การประเมินผู้เข้ารับการพัฒนา แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) การประเมินก่อนการพัฒนา 2) การประเมินระหว่างการพัฒนา 3) การประเมินหลังการพัฒนา และส่วนที่ 2. การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการพัฒนา

องค์ประกอบที่ 4 การประเมิน 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความถูกต้อง หมายถึง กระบวนการถูกต้องตามหลักการ วัตถุประสงค์ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินของกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี 2) ความเหมาะสม หมายถึง

กระบวนการมีความเหมาะสมสอดคล้องต่อการปฏิบัติตามกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี 3) ความเป็นไปได้ หมายถึง กระบวนการมีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง สภาพการดำเนินการ ความต้องการ สามารถปฏิบัติตามได้ตามกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี 4) ความเป็นประโยชน์ หมายถึง เป็นแนวทางที่ส่งเสริมสนับสนุนต่อผู้เรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติตามได้ และส่งผลถึงภารกิจให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ของกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี

ผลการทดลองใช้กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี โดยรวมผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการมีความพึงพอใจกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี อยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการประเมินกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี อยู่ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ความเป็นประโยชน์ ความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการพัฒนากระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ มุ่งเน้นการสร้างจิตสำนึก ส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะด้วยสื่อการสอนผสมผสานทั้งภาพ วีดิโอ และเพลง บูรณาการหลักไตรสิกขาตามกระบวนการ เพื่อถ่ายทอดความรู้การจัดการขยะ 2) วัตถุประสงค์ (1) เพื่อเป็นแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะอย่างเป็นระบบ (2) เพื่อเป็นแนวทางให้วัดหรือชุมชนอื่นนำไปใช้ตามบริบทของสถานที่นั้น 3) การพัฒนาที่บูรณาการหลักไตรสิกขา 4) การประเมิน พบว่า กระบวนการดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้และปลูกฝังจิตสำนึกเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างยั่งยืน โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ การพัฒนา และการประเมิน ซึ่งช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้เชิงปฏิบัติที่เหมาะสม สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การบูรณาการหลักไตรสิกขา ได้แก่ ศีล สมาธิ และปัญญา ในกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้และนำความรู้ไปใช้ในการจัดการขยะได้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าหลักไตรสิกขานำมาพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างเป็นองค์รวม สอดคล้องกับแนวคิดของพระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตโต) (2553) ที่กล่าวว่า หลักไตรสิกขาเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง โดยเริ่มจากการปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง (ศีล) จนเกิดสมาธิและนำไปสู่ปัญญาในการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน

2. การจัดการเรียนรู้ผ่านการถ่ายทอดความรู้ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ในกระบวนการจัดการขยะ หลักการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และตัวแบบของวัดที่มีการจัดการขยะที่ดี ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเชิงลึกและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า เนื้อหาที่ชัดเจนและครอบคลุมทุกมิติเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุภางค์ ภูวัฒนกิจ (2560) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาครบถ้วนและเป็นลำดับขั้นตอน ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ พบว่า กระบวนการถ่ายทอดความรู้ที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 4 ด้าน ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างรอบด้านเกี่ยวกับการจัดการขยะ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า

การนำเสนอหามาจัดแบ่งเป็นโมดูลที่ชัดเจน ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับผลการวิจัยของแสงจันทร์ พรหมมณี (2561) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการแบ่งเนื้อหาเป็นโมดูลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมได้อย่างมีนัยสำคัญ

3. การใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย เช่น ภาพ วิดีโอ และเพลง มีส่วนสำคัญในการสร้างความสนใจและความเข้าใจให้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้ยังพบว่า การลงมือปฏิบัติจริงร่วมกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในชุมชน ช่วยให้เกิดการมีส่วนร่วมและสร้างความตระหนักในปัญหาขยะอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า การใช้สื่อที่หลากหลายสามารถกระตุ้นการเรียนรู้และความสนใจได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับผลการวิจัยของจันทร์ทิพย์ นาคบุตร (2561) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อผสมผสาน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

4. การมีส่วนร่วมของชุมชนและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการบรรยายและการลงมือปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น โดยเฉพาะการตระหนักถึงปัญหาขยะและการจัดการขยะในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังพบว่า การมีสื่อการสอนผสมผสาน เช่น ภาพ วิดีโอ และเพลง ช่วยเสริมสร้างความสนใจและเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า สื่อที่หลากหลายช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ตามศักยภาพของผู้เรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยของสมศักดิ์ บุญปัญญา (2562) ที่ชี้ว่า การใช้สื่อการสอนที่หลากหลายมีผลต่อการสร้างความเข้าใจและความสนใจของผู้เรียนในเนื้อหาอย่างมีประสิทธิภาพ

5. การประเมินผลการเรียนรู้ใน 3 ระยะ ได้แก่ ก่อน ระหว่าง และหลังการพัฒนา ช่วยให้เห็นถึงพัฒนาการด้านความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า การประเมินผลอย่างต่อเนื่องทำให้สามารถปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของผู้เรียนได้ดีขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของสมบูรณ์ ทองเหลือ (2562) ที่ระบุว่า การประเมินผลในแต่ละช่วงเวลาเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดตามและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ผลการทดลองใช้กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี พบว่า ผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า กระบวนการดังกล่าวสอดคล้องกับความต้องการและปัญหาที่ผู้เข้าร่วมกำลังเผชิญ โดยใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่ การบรรยาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการลงมือปฏิบัติ นอกจากนี้ เนื้อหาที่จัดทำขึ้นครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน คือ ความรู้ในกระบวนการจัดการขยะ หลักการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และตัวแบบของวัดที่มีการจัดการขยะที่ดี โดยบูรณาการตามหลักไตรสิกขา (ศีล สมาธิ ปัญญา) ซึ่งเป็นหลักธรรมที่นำมาปรับใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ จากผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการ สามารถตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาที่ผู้เข้าร่วมประชุมกำลังเผชิญอยู่ โดยการบูรณาการหลักไตรสิกขาและเนื้อหาที่มีความชัดเจน ทำให้เกิดการพัฒนาความรู้และจิตสำนึกอย่างยั่งยืน

ผลการประเมินกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี โดยรวมผลการประเมินกระบวนการอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ความเป็นประโยชน์ ความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการดำเนินการวิจัยเป็นไปตามขั้นตอนที่ชัดเจนและเป็นระบบ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ

และเชิงปริมาณ ซึ่งตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง โดยผลการประเมินกระบวนการที่พบว่ามีผลสอดคล้อง อภิปรายผลได้ดังนี้

1. การประเมินความเป็นประโยชน์ พบว่า ความเป็นประโยชน์ได้รับคะแนนสูงสุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่ากระบวนการที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในบริบทของวัดและชุมชน ซึ่งตอบสนองต่อการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการบูรณาการหลักไตรสิกขา ได้แก่ ศีล สมาธิ ปัญญา ทำให้เกิดการเรียนรู้ทั้งเชิงปฏิบัติและเชิงคุณธรรม สอดคล้องกับแนวคิดของ สมศักดิ์ บุญปัญญา (2562) ที่ระบุว่า การใช้สื่อการสอนและกระบวนการเรียนรู้ที่ชัดเจนจะช่วยส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ในระยะยาว

2. การประเมินความถูกต้อง พบว่า กระบวนการมีความถูกต้องสูง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการพัฒนากระบวนการผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) จากผู้ทรงคุณวุฒิ ทำให้เนื้อหาและกิจกรรมมีความเหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย สอดคล้องกับผลการวิจัยของแสงจันทร์ พรหมมณี (2561) ที่พบว่า การจัดทำเนื้อหาเป็นโมดูลผ่านการตรวจสอบคุณภาพส่งผลให้เนื้อหา มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

3. การประเมินความเหมาะสม พบว่า ความเหมาะสมของกระบวนการอยู่ในระดับสูง นอกจากนี้ ยังพบว่า ขั้นตอนการวิจัยในระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ได้รับการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการทดลองใช้กระบวนการผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งช่วยให้เห็นถึงความเหมาะสมของเนื้อหาและวิธีการ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการลงมือปฏิบัติจริงช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของธนภัทร วิชญฤทธิ (2564) ที่ระบุว่า การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการช่วยเพิ่มความเหมาะสมในการเรียนรู้

4. การประเมินความเป็นไปได้ พบว่า ความเป็นไปได้นี้มีคะแนนอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า กระบวนการพัฒนาที่ใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ช่วยให้เห็นภาพรวมของการจัดการขยะได้อย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับผลการวิจัยของสมยศ ปัญญา และคณะ (2566) ที่พบว่า การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติได้จริงในชุมชน

นอกจากนี้ ยังมีความสอดคล้องกับมาตรฐานการประเมิน 4 ด้านของ Stufflebeam (2001) ที่ได้พัฒนามาตรฐานการประเมินสำหรับให้นักประเมินทั่วไปใช้เป็นกรอบในการตรวจสอบคุณภาพการประเมินโดยมีทั้งหมด 4 มาตรฐาน ได้แก่ 1) มาตรฐานด้านอรรถประโยชน์จากการประเมิน (Utility Standards) ผลการประเมินต้องให้ข้อมูลตรงตามที่ใช้ผลการประเมินอย่างรู้ และนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานได้จริง โดยเฉพาะถ้าสามารถให้ข้อมูลช่วยในการปรับปรุงตนเองได้ในระดับบุคคล ก็จะเป็นประโยชน์มากขึ้น 2) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) วิธีการที่ใช้ในการประเมินจะต้องมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติจริงประหยัด คุ่มค่า และเหมาะสม 3) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) มุ่งเน้นเกี่ยวกับเรื่อง กฎ ระเบียบ ศีลธรรมจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน 4) มาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy Standards) เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพตลอดจนวิธีเก็บข้อมูลตามหลักวิชาการ

องค์ความรู้การวิจัย

องค์ความรู้การวิจัยครั้งนี้ คือ กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ความรู้จากโมดูล 4 โมดูล ที่ใช้ในการพัฒนา ทดลองใช้และประเมิน ทั้ง 4 ด้าน คือ 1) ความรู้ในกระบวนการจัดการ 2) หลักการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ 3) สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการจัดการขยะ และ 4) ตัวแบบของวัดที่มีการจัดการขยะที่ดี โดยนำมาเป็นองค์ประกอบในภาพองค์ความรู้จากการวิจัย คือ “PST” ดังในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้จากการวิจัย “PST”

ผู้วิจัยจึงสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่จากผลการวิจัยเรื่องกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการสำหรับวัดในจังหวัดปทุมธานี ประกอบด้วยองค์ประกอบการพัฒนากระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการ ใน 4 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ในกระบวนการจัดการ 2) ด้านหลักการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ 3) ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการจัดการขยะ 4) ด้านตัวแบบของวัดที่มีการจัดการขยะที่ดี โดยบูรณาการกับหลักไตรสิกขา คือ สติ สมาธิ ปัญญา ดำเนินการพัฒนาโดยวิธีการบรรยาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการลงมือปฏิบัติ ผ่านบทเรียน 4 โมดูล ส่งผลให้พระภิกษุสามเณรได้เรียนรู้หลักการ กระบวนการจัดการขยะอย่างยั่งยืน พร้อมมีวิสัยทัศน์ที่ดี และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดการขยะให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม คือ “PST” มีอธิบายได้ดังนี้

P = Process of promoting learning about waste management กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะ มีกระบวนการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเชื่อถือได้ ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) การพัฒนา และ 4) การประเมิน ด้วยวิธีการบรรยาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการลงมือ

ปฏิบัติ มี 4 โมดูล คือ โมดูล 1 ด้านความรู้ในกระบวนการจัดการขยะ โมดูล 2 ด้านหลักการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ โมดูล 3 ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการจัดการขยะ และโมดูล 4 ด้านตัวแบบของวัดที่มีการจัดการขยะที่ดี

S = Serious needs must be developed เรื่องที่มีความต้องการจำเป็นอย่างจริงจังต้องพัฒนา โดยเรื่องที่แจกแบบสอบถามแล้วมีค่าความต้องการจำเป็นมากที่จะต้องพัฒนาเป็นอันดับแรกในแต่ละโมดูล คือ โมดูล 1 ด้านความรู้ในกระบวนการจัดการขยะ เรื่อง "ให้ความรู้ในกระบวนการจัดการขยะและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากขยะ" โมดูล 2 ด้านหลักการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง "สอนหลักการในการจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการ" โมดูล 3 ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการจัดการขยะ เรื่อง "สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการจัดการขยะ เช่น การเผยแพร่งานวิจัยหรือความรู้ด้านการจัดการขยะ" และโมดูล 4 ด้านตัวแบบของวัดที่มีการจัดการขยะที่ดี เรื่อง "ให้พระภิกษุสามเณรมีส่วนร่วมในการเสนอและพัฒनावิสัยทัศน์ของวัดในการจัดการขยะ"

T = The Three Sikkhā Principles. หลักไตรสิกขา กระบวนการศึกษาตามหลักพระพุทธศาสนา มีสาระสำคัญของการศึกษา คือ สิกขา ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ ศีล สมาธิ และปัญญา รวมเรียกว่า ไตรสิกขา โดยนำมาบูรณาการเชิงพุทธกับการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะ ได้ดังนี้

1. ศีล: การปฏิบัติตามศีลในบริบทการจัดการขยะหมายถึง การสำรวมกายและวาจา เช่น งดเว้น การทิ้งขยะในที่สาธารณะ หรือนำขยะไปจัดการอย่างถูกต้องตามหลักศีลธรรม เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีและปลอดภัยสำหรับทุกคน

2. สมาธิ: การฝึกสมาธิเพื่อพัฒนาจิตใจให้มีสติและจดจ่อ จะช่วยให้ผู้เรียนรู้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการขยะ เช่น การคัดแยกขยะอย่างมีระเบียบและใส่ใจในผลกระทบต่องานสิ่งแวดล้อม

3. ปัญญา: การใช้ปัญญาในการเรียนรู้วิธีการจัดการขยะอย่างยั่งยืน เช่น การประยุกต์ใช้หลัก 5Rs (Reduce Reuse Recycle Repair และ Reject) และตระหนักถึงผลกระทบระยะยาวของขยะต่อธรรมชาติและสังคม รวมถึงการเผยแพร่ความรู้เพื่อให้ผู้อื่นมีส่วนร่วมในแนวทางดังกล่าว

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 วัดและชุมชนที่สนใจสามารถนำกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการไปปรับใช้ โดยยึดตามแนวทาง 4 ด้าน คือ ด้านความรู้ในกระบวนการจัดการ ด้านหลักการและวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการจัดการขยะ และด้านตัวแบบของวัดที่มีการจัดการขยะที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับหลักไตรสิกขา ได้แก่ ศีล สมาธิ ปัญญา เพื่อให้เกิดผลอย่างยั่งยืน

1.2 หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพระภิกษุสงฆ์ สามเณร และประชาชนทั่วไป เพื่อนำผลการวิจัยไปขยายผลสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม

1.3 ควรเผยแพร่ผลการวิจัยนี้ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น วารสารวิชาการ สื่อสาธารณะ และการจัดสัมมนาทางวิชาการ เพื่อให้วัดและชุมชนต่างๆ ได้นำกระบวนการนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวาง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัย การพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของการจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการ เพื่อติดตามผลและวัดประสิทธิภาพของกระบวนการในระยะยาว

2.2 ควรขยายกลุ่มเป้าหมายการวิจัยไปยังวัดในพื้นที่อื่นๆ รวมถึงชุมชนต่างจังหวัด เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานและปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่

2.3 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนในการจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการ โดยเน้นศึกษาความร่วมมือของทุกภาคส่วน เช่น พระสงฆ์ ชุมชน ภาครัฐ และเอกชน เพื่อหาแนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพ

2.4 ควรมีการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม เช่น คู่มือการจัดการขยะเชิงพุทธบูรณาการ และสื่อดิจิทัล เพื่อเผยแพร่ความรู้และแนวทางปฏิบัติสู่กลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายมากขึ้น

2.5 ควรศึกษาแนวทางการบูรณาการการจัดการขยะกับการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ภายใต้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. (2564). การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อเกษตรกรรมในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2563). การจัดการขยะในวัดและชุมชน. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กระทรวงวัฒนธรรม. (2565). แนวทางการรักษาความสะอาดในวัด. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงวัฒนธรรม.
- จันทร์ทิพย์ นาคบุตร. (2561). การใช้สื่อการเรียนรู้ผสมผสานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในชุมชน. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์, 10(2), 112-115.
- ธนภัทร วิษณุฤทธิ์. (2564). การจัดการขยะโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตฺโต). (2553). การศึกษาตามหลักพุทธธรรม. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิพุทธธรรม.
- ศูนย์ศึกษาพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อม. (2563). การส่งเสริมการแยกขยะในวัด. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ศึกษาพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อม.
- สภาอากาศไทย. (2565). มลพิษทางอากาศและผลกระทบต่อสุขภาพในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สภาอากาศไทย.
- สมบูรณ์ ทองเหลือ. (2562). การประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการศึกษาในชุมชน. วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- สมยศ ปัญญา และคณะ. (2566). การเสริมสร้างเครือข่ายการจัดการขยะโดยชุมชนเชิงพุทธบูรณาการ. ดุษฎีนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

- สมศักดิ์ บุญปัญญา. (2562). ผลการใช้สื่อการสอนที่หลากหลายต่อการเรียนรู้ของนักเรียน. วารสารการศึกษา, 15(2), 23-35.
- สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). การจัดการขยะและเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: NESDC.
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. (2565). รายงานคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2565. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. (2564). การจัดการน้ำเสียในวัด. กรุงเทพมหานคร: สำนักพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. (2564). รายงานสถานการณ์การจัดการขยะในวัด. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- สุภางค์ ภูวัฒน์กิจ. (2560). ผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อพัฒนาความเข้าใจและพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม. วารสารการศึกษาเพื่อสิ่งแวดล้อม, 12(1), 45-47.
- แสงจันทร์ พรหมมณี. (2561). การพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดยการแบ่งเนื้อหาเป็นโมดูล. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.
- Stufflebeam, D. L. (2001). Evaluation Checklists: Practical Tools for Guiding and Judging Evaluations. American Journal of Evaluation, 22(1), 71-79.