



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10
 "Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward"

การจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม FORMATTING FOR CREATE JUVENILE SPROUT TREAT ENVIRONMENT LAWS

คงพร นิ่มเจริญชัยกุล¹

¹ หนวยความ นักกฎหมายสิ่งแวดล้อม สภานายความในพระบรมราชูปถัมภ์

Email : kp4019@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) จัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม และ 2) ประเมินรูปแบบ STG - L & 5R โดยเยาวชนผู้เข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา พื้นที่วิจัยเป็นชุมชนริมคลองที่มีปัญหาขยะมูลฝอยในลำคลอง การสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมมี 4 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างรูปแบบโดยการสนทนากลุ่ม 2) การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ 3) การปรับปรุงรูปแบบโดยจัดสนทนากลุ่ม 4) การปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของเยาวชน โดยเปรียบเทียบความรู้ก่อนกับหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการวิจัยพบว่าการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยการจัดกระบวนการกลุ่มโดยมีกิจกรรม ดังนี้ 1) เรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมด้วยการร่วมกันสำรวจสภาพขยะมูลฝอยในชุมชน 2) เรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมโดยการถ่ายทอดความรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อมให้เยาวชนเกิดความรู้และความตระหนัก 3) เรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อมด้วยการปฏิบัติการโดยกลุ่มเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม ด้วยหลักการ 5Rs ให้เป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง สรุปการสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมได้รูปแบบเป็น STG - L & 5R Model ผลการประเมินรูปแบบโดยเยาวชนผู้เข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้ พบว่า รูปแบบมีความสอดคล้องเหมาะสมทุกรายการ (IOC = 0.80-1.00) ผลการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้พบว่าหลังการจัดการเรียนรู้เยาวชนมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 21.28$) เพิ่มขึ้นจากก่อนการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 12.63$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ

การสร้างเยาวชนต้นกล้า 1, กฎหมายสิ่งแวดล้อม 2, รูปแบบ STG - L & 5R 3

Abstract

The objectives of this research were to 1) Formatting for create juvenile sprout treat environment. and 2) Evaluate the pattern STG - L & 5R by juvenile participant learning this research is researching and development. The research area are nearing canal which has a garbage in canal problem. The creation juvenile sprout treat environment laws have 4 step 1) The creation pattern by a group communicate. 2) Suitability assessment format. 3) Improvement pattern by a group communicate. 4) Juvenile learning management practice by comparing knowledge before and after learning management.



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10
"Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward"

The research result found, A create juvenile sprout treat environment laws is management learning pattern of environment laws. Consist of process management group by activities thus. 1) Learning in environment together by survey a garbage in community. 2) Learning about environment laws by knowledge for knowledge creation and awareness. 3) Learning for environment operation by juvenile sprout treat environment laws with 5Rs principles to become a continuous concrete Summarize the assessment format by juvenile participant learning found format have concordance, Appropriate everything. (IOC = 0.80-1.00). The results of the learning management showed that after the juvenile learning management had a high level of knowledge about environmental law. (\bar{X} = 21.28) which increased significantly from before learning at a low level. (\bar{X} = 12.63). The statistical significance level of 0.05

Keywords

The Creation Juvenile Sprout 1, Environment Laws 2, STG - L & 5R Model 3

บทนำ

จากการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกทำให้มีการใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติอย่างฟุ่มเฟือย มีการปล่อยมลพิษทางอากาศ ปัญหาฝุ่นละออง การทิ้งขยะมูลฝอยทำให้เกิดปัญหาในการดำรงชีวิตที่ดีของมนุษย์ที่นับวันจะทวีความรุนแรงและก่อปัญหาสะสมขึ้นเรื่อย ๆ (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2555) ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ที่ขาดความรู้ ความเข้าใจและความตระหนักในการดูแลรักษาและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี การละเลย ของเจ้าหน้าที่รัฐในการควบคุมและบังคับใช้กฎหมายอย่างเป็นรูปธรรมและจริงจัง ก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง (คงพร นิมเจริญชัยกุล, 2558)

กฎหมายเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เพราะกฎหมายเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุม ป้องกัน ปรามปรามและคุ้มครองสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ของมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งเสียชีวิต ประกอบกับระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยในปัจจุบันได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้วิชากฎหมายเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งของการเรียนการสอน โดยในหมวดวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้มีการกำหนดหลักสูตรให้นักเรียนสายสามัญศึกษาต้องเรียนวิชากฎหมายในด้านต่าง ๆ แบบเจาะลึกมากยิ่งขึ้นและจะมีสอดแทรกอยู่ในทุกระดับชั้นเรียน (ธีรนิติ เทพสุเมธานนท์, 2558)

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมขึ้นมาโดยใช้รูปแบบเฉพาะซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและสามารถนำไปใช้เพื่อการพัฒนาความรู้ตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องและสามารถถ่ายทอดแก่สมาชิกในครอบครัว โรงเรียน ชุมชนและประเทศชาติเพื่อความยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อประเมินรูปแบบ STG - L & 5R โดยเยาวชนผู้เข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10
"Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward"

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ศึกษา คือ ชุมชนริมคลองสำโรง จังหวัดสมุทรปราการ

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เยาวชนในช่วงอายุ 11-14 ปี จำนวน 35 คน ที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองสำโรง จังหวัดสมุทรปราการ

2.2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เยาวชนในช่วงอายุ 11-14 ปี ที่อาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองสำโรง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 32 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากอาสาสมัคร (Voluntary Sampling) ที่สมัครใจเข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษานี้มุ่งสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความรู้ตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องได้แก่พระราชบัญญัติรักษาคลองรัตนโกสินทรศก 121 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พุทธศักราช 2535 และเทศบัญญัติเรื่องการจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พุทธศักราช 2544 ศีลธรรมและจริยธรรม รวมทั้งการจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 5Rs (กรมควบคุมมลพิษ, 2557) ได้แก่ Reduce หมายถึง การลดปริมาณขยะ โดยลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์สิ้นเปลือง Reuse หมายถึง การนำมาใช้ซ้ำ Repair หมายถึง การซ่อมแซมแก้ไขสิ่งของต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานต่อได้ Reject หมายถึง การหลีกเลี่ยงใช้สิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ Recycle หมายถึง การแปรสภาพและหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ โดยนำไปผ่านกระบวนการในการผลิตใหม่

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้ใช้รูปแบบของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R & D)

2. ขั้นตอนการวิจัย

ในการสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมนี้ ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการมีส่วนร่วมที่ได้ปรับปรุงมาจาก บัญชร แก้วส่อง (2531) มาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบงานวิจัยในครั้งนี้ด้วย นอกจากนี้ยังได้ใช้แนวคิดของการจัดการเรียนรู้ของฮู และตันแคน ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน การจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 5Rs ของกรมควบคุมมลพิษ แนวคิดการมีส่วนร่วมและหลักการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษามาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบ

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้จัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ประกอบด้วย นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน นักกฎหมายชำนาญการด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อมตัวแทนเยาวชนที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองสำโรง และผู้นำชุมชน จำนวน 12 คน โดยใช้ประเด็นคำถาม



สำหรับการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อร่วมกันสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมขึ้นมา

2) ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่ได้ร่วมกันสร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม และนักกฎหมายชำนาญการด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม ทำการประเมินความเหมาะสมของการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมโดยใช้แบบประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 - 1.00

3) ขั้นตอนที่ 3 การปรับปรุงรูปแบบ

หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้ทำการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบแล้วผู้วิจัยได้นำประเด็นของรูปแบบ รวมทั้งข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาทำการปรับปรุงรูปแบบโดยจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกับขั้นตอนที่ 1 ใช้ประเด็นคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อปรับปรุงการจัดทำรูปแบบในการสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมต่อไป

4) ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของเยาวชนโดยเปรียบเทียบความรู้ก่อนกับหลังการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่ปรับปรุงแล้วไปปฏิบัติการจัดการเรียนรู้และประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นเยาวชนที่อาสาสมัคร (Voluntary Sampling) เข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้ที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองสำโรง จำนวน 32 คน โดยใช้แบบบันทึกการปฏิบัติการก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้ แบบสอบถามความเหมาะสมของรูปแบบที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (\bar{X} , S.D.)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบ

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือเป็นประเด็นคำถามสำหรับการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ไปให้นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน นักกฎหมายชำนาญการด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อมตัวแทนเยาวชนที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองสำโรง และผู้นำชุมชน จำนวน 12 คน เป็นผู้มีความสนใจเรียนรู้และมีคุณลักษณะเฉพาะด้านร่วมกันจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมขึ้นมา ดังปรากฏตามตารางที่ 1



ตารางที่ 1 นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน นักกฎหมายชำนาญการด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม ตัวแทน
 เยาวชนที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองสำโรงและผู้นำชุมชนในการศึกษาขั้นตอนที่ 1

คุณลักษณะ	กลุ่มตัวอย่าง		รวม	วิธีการเลือกกลุ่ม ตัวอย่าง
	ชาย	หญิง		
1. นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน	3	1	4	เลือกแบบเจาะจง เป็นผู้มีความสนใจ เรียนรู้และมี คุณลักษณะเฉพาะ ด้านตามที่ต้องการ
2. นักกฎหมายชำนาญการด้านกฎหมาย สิ่งแวดล้อม	3	1	4	
3. ตัวแทนเยาวชนที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนริมคลอง	2	1	3	
4. ผู้นำชุมชน	1	-	1	
รวม	9	3	12	

2) ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่ได้ร่วมกันสร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมและนักกฎหมายชำนาญการด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม มาทำการประเมินความ
 เหมาะสมของการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบประเมินที่
 มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80-1.00 ดังปรากฏตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผู้ทรงคุณวุฒิในการศึกษาขั้นตอนที่ 2

คุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
1. ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม	3	เลือกแบบเจาะจงบุคคลที่ มีคุณลักษณะเฉพาะด้าน ตามที่ต้องการ
2. นักกฎหมายชำนาญการด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม	2	
รวม	5	

3) ขั้นตอนที่ 3 การปรับปรุงรูปแบบ

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนหลังจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คนได้ประเมินความ
 เหมาะสมของรูปแบบแล้วเห็นว่ารูปแบบมีความเหมาะสม ผู้วิจัยจึงได้นำประเด็นของรูปแบบ รวมทั้ง
 ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ มาทำการปรับปรุงรูปแบบโดยจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ใช้
 กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกับขั้นตอนที่ 1 ใช้ประเด็นคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
 เพื่อปรับปรุงรูปแบบในการใช้ปฏิบัติการในการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมาย
 สิ่งแวดล้อมต่อไป

4) ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของเยาวชนโดยเปรียบเทียบความรู้
 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่ปรับปรุงแล้วไปให้ประชากรเป็นเยาวชนที่พักอาศัยอยู่
 ในชุมชนริมคลองสำโรงจำนวน 35 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นเยาวชนที่
 อาสาสมัคร (Voluntary Sampling) เข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้ที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองสำโรง 32 คน



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10
 "Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward"

โดยใช้แบบบันทึกการปฏิบัติการก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้ และแบบสอบถามความเหมาะสมของรูปแบบที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (\bar{X} , S.D.) ดังปรากฏตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในขั้นตอนที่ 4

ช่วงอายุของเยาวชน	ประชากร		รวม	กลุ่มตัวอย่าง		รวม
	ชาย	หญิง		ชาย	หญิง	
1. เยาวชนในช่วงอายุ 11-12 ปี	5	11	16	5	10	15
2. เยาวชนในช่วงอายุ 13-14 ปี	4	15	19	3	14	17
รวม	9	26	35	8	24	32

ผลการวิจัย

การสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผลการสร้างรูปแบบ

ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์การจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมโดยใช้การจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) และได้นำเครื่องมือเป็นประเด็นคำถามสำหรับการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ไปให้นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน นักกฎหมายชำนาญการด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม ตัวแทนเยาวชนที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองสำโรงและผู้นำชุมชนรวมจำนวน 12 คน เพื่อระดมสมองในการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม สรุปผลการสร้างรูปแบบควรมีสาระสำคัญ ดังนี้

1) หลักการของการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมต้องเป็นที่ยอมรับและมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคตจึงควรมีองค์ประกอบ ดังนี้

1.1) สาระ

สาระสำคัญของการจัดการเรียนรู้ควรอยู่บนพื้นฐานของการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

1.2) ผู้ให้ความรู้

ผู้ให้ความรู้ในการจัดการเรียนรู้ต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และผู้มีความชำนาญการพิเศษเป็นการเฉพาะทางด้านศิลปกรรม จริยธรรม กฎหมาย และผู้มีอาชีพในการเก็บขยะจากสถานที่ต่าง ๆ ในการจัดการเรียนรู้ สาธิตการคัดแยกขยะ และการนำขยะมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.3) เยาวชนผู้ได้รับการปฏิบัติการเรียนรู้

เยาวชนผู้ได้รับการปฏิบัติการเรียนรู้ ควรสมัครใจที่จะเข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากอาสาสมัคร (Voluntary Sampling) ที่สมัครใจเข้าร่วมการปฏิบัติการเรียนรู้



1.4) การปฏิบัติการเรียนรู้

การปฏิบัติการเรียนรู้ใช้วิธีการบรรยายเพื่อให้ความรู้เบื้องต้น การประชุมกลุ่มย่อยเพื่อระดมสมอง (Brain Storming) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อกำหนดแนวทางในการวางแผนการทำงานร่วมกัน และการศึกษาดูงานในสถานที่จริงเพื่อให้ทราบว่าสถานที่จริงเป็นอย่างไร

1.5) ผลการปฏิบัติการเรียนรู้

ผลการปฏิบัติการเรียนรู้ เยาวชนในชุมชนริมคลองมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น

2) เนื้อหาของรูปแบบ

เนื้อหาของรูปแบบการจัดการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนที่จะใช้ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ควรมีปัญหาน้ำเน่าเสียในลำคลอง สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหามลภาวะแก่แม่น้ำลำคลอง การแก้ไขปัญหาน้ำเน่าเสีย ปัญหาสิ่งแวดล้อมกับแนวคิดทางพระพุทธศาสนา กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางน้ำ แหล่งที่มาของขยะมูลฝอย ประเภทของขยะมูลฝอย ผลกระทบจากขยะมูลฝอย หลักการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนตามหลัก 5Rs กิจกรรม 5 ส. วิธีการนำขยะมูลฝอยมาใช้เพื่อก่อให้เกิดรายได้หรือทางเลือกในการจัดการขยะมูลฝอย การทำน้ำหมักชีวภาพ (Enzyme Ionic Plasma)

3) กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.1) ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนปฏิบัติการ

ขั้นตอนนี้ประกอบด้วย 1) การจัดทำแผนงาน 2) การระดมความคิด 3) การแบ่งหน้าที่ปฏิบัติการ

3.2) ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ

ขั้นตอนนี้ประกอบด้วย 1) เลือกเยาวชนที่สนใจเข้าร่วมปฏิบัติการจัดการเรียนรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อม 2) จัดกิจกรรมการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ 3) ศึกษาดูงานนอกสถานที่

3.3) ขั้นตอนที่ 3 สรุปผลการดำเนินการ

ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินผลหลังจากการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ เพื่อประเมินผลทางด้านความรู้ ความตระหนัก และการปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมด้วยแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามความตระหนัก และแบบสอบถามการปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว จึงได้มีการจัดทำโครงการที่เยาวชนจะทำกิจกรรมร่วมกันต่อไปในอนาคต

4) วิธีการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ

ขั้นตอนนี้ประกอบไปด้วย 1) การจัดการเรียนรู้ ในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบโดยใช้วิธีการบรรยาย ผู้วิจัยได้ทำการเชิญวิทยากรผู้มีความรู้ ประสบการณ์และชำนาญการพิเศษเป็นการเฉพาะด้านเกี่ยวกับด้านศีลธรรม จริยธรรม กฎหมาย และผู้มีอาชีพในการเก็บขยะจากสถานที่ต่าง ๆ มาใช้ในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งมีการสาธิตการคัดแยกขยะ และการนำขยะมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคต 2) การจัดสนทนากลุ่ม ในกิจกรรมการจัดสนทนากลุ่มนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบเพื่อใช้ในการระดมสมอง (Brain Storming) และการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10
"Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward"

เพื่อกำหนดแนวทางในการวางแผนการทำงานร่วมกัน ตามหลักการและขั้นตอนของการมีส่วนร่วม ดังนี้ (1) ขั้นการรับรู้ (2) ขั้นการศึกษาวิเคราะห์ (3) ขั้นวางแผนการแก้ปัญหา (4) ขั้นการปฏิบัติตามแผน (5) ขั้นการประเมินผล และ 3) การเรียนรู้ในสถานที่จริงหรือการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ในกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานที่จริงหรือการศึกษาดูงานนอกสถานที่นี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้เยาวชนที่เข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้ได้เห็นถึงสภาพปัญหาตามความเป็นจริงเพื่อใช้เป็นฐานในการศึกษาถึงสภาพปัญหา สาเหตุของการเกิดน้ำเสีย การคัดแยกขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอยของผู้พักอาศัยอยู่ในชุมชนริมคลองสำโรง จังหวัดสมุทรปราการ

5) ปัจจัยสนับสนุนของรูปแบบ

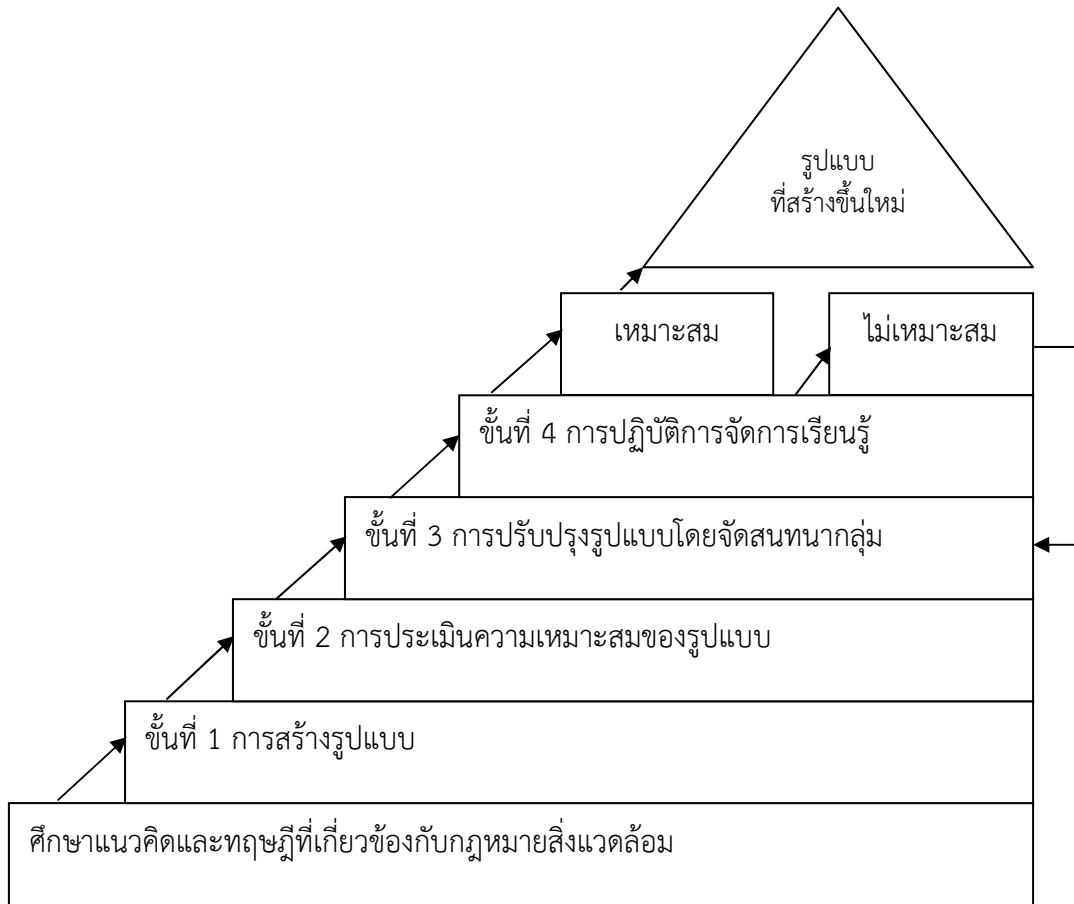
ปัจจัยสนับสนุนของรูปแบบควรมีรายละเอียดในแต่ละด้าน ดังนี้ 1) ด้านผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน นักกฎหมายชำนาญการด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม และผู้นำชุมชน ต้องมีความรู้ ความสามารถ และยินดีที่จะให้ความรู้อย่างถูกต้อง รวมทั้งเป็นที่ยอมรับของประชาชนโดยทั่วไปในสาขานั้น ๆ และยินดีที่จะถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์อย่างเต็มที่ 2) ด้านเยาวชนต้องสมัครใจเข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้ 3) ด้านสถานที่ต้องมีความพร้อมที่จะให้เยาวชนได้รับการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเต็มที่

ดังนั้น แนวคิดในการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมควรเป็นที่ยอมรับและมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

สรุปขั้นตอนการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม ดังปรากฏตามภาพที่ 1



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10
 "Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward"



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม

ในการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม
 ปรากฏผล ดังนี้

ผลการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยหลักการสำคัญ คือการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม โดยการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มมีกิจกรรม ดังนี้ 1) เรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมด้วยการร่วมกันสำรวจสภาพขยะมูลฝอยที่เป็นรูปธรรมในชุมชน 2) เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยการถ่ายทอดความรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อมให้เยาวชนเกิดระบบคิดแบบนามธรรมและจดจำไปปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมาย 3) การเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการกลุ่มเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม ด้วยเทคนิคการจัดการขยะ 5Rs ให้เป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง การจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมจึงได้รูปแบบ STG - L & 5R Model

ดังนั้น การจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม หรือ STG - L & 5R Model ได้ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวิธีการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา 3 วิธี ดังนี้



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10
"Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward"

1) การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม (Learning in Environmental) โดยจัดให้เยาวชนเรียนรู้สภาพจริงในพื้นที่ด้วยการร่วมกันสำรวจสภาพขยะมูลฝอยในชุมชน (Survey-S)

2) การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Learning about Environmental) โดยจัดให้เยาวชนได้เรียนรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง โดยการถ่ายทอดความรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อมให้เยาวชนเกิดความรู้และความตระหนักด้วยการจัดอบรม (Transfer-T)

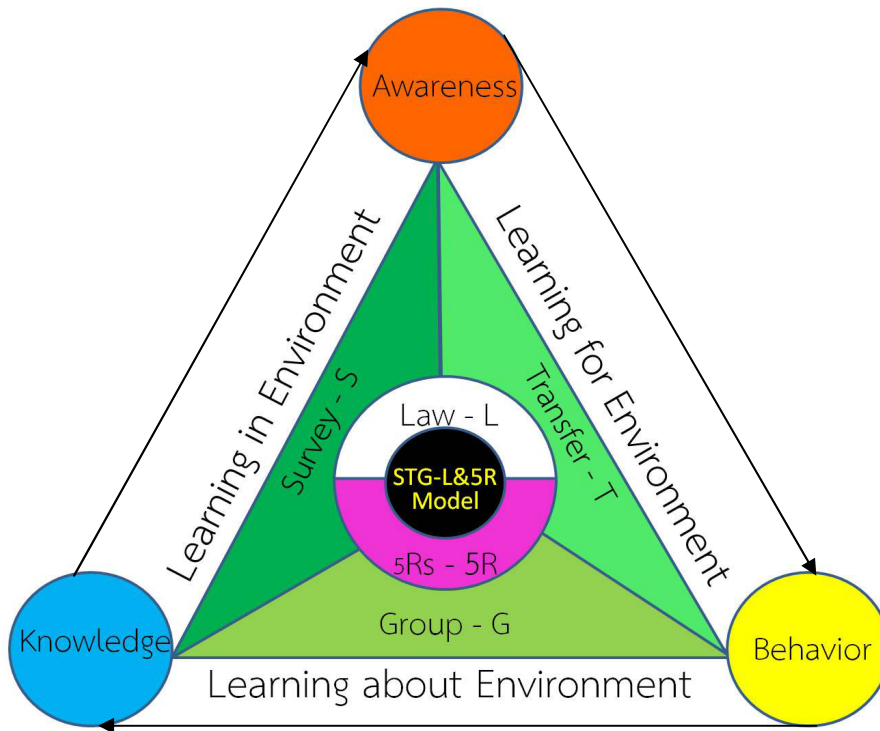
3) การเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม (Learning for Environmental) โดยจัดให้เยาวชนเรียนรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการกลุ่มและจัดตั้งกลุ่ม (Group-G) ได้กลุ่มเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม ด้วยหลักการ 5Rs ให้เป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นแกนนำในการใช้กฎหมายพิทักษ์ชุมชนให้สะอาดเป็นชุมชนสีเขียวและปลอดขยะมูลฝอยต่อไป

เนื้อหาการเรียนรู้ตลอดจนกระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วยสาระสำคัญ 2 ส่วน คือ

1) กฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน (Laws Related to Waste Management in the Community-L) ได้แก่ พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติรักษาคลอง รัตนโกสินทร ศก 121 (พ.ศ. 2445) และเทศบัญญัติ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พุทธศักราช 2544 ของเทศบาลตำบลบางพลี อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

2) การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนตามหลักการ 5Rs (5Rs-5R) ของกรมควบคุมมลพิษ ได้แก่ Reduce เป็นการลดปริมาณขยะ โดยลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์สิ้นเปลือง Reuse เป็นการนำมาใช้ซ้ำ เช่น ขวดแก้ว กล่องกระดาษ กระดาษพิมพ์หน้าหลัง Repair เป็นการซ่อมแซมแก้ไขสิ่งของต่างๆ ให้สามารถใช้งานต่อได้ Reject เป็นการหลีกเลี่ยงใช้สิ่งของก่อให้เกิดมลพิษ และ Recycle เป็นการแปรสภาพและหมุนเวียนนำกลับมาใช้ได้ใหม่ โดยนำไปผ่านกระบวนการผลิตใหม่อีกครั้งโดยมีเป้าหมายเพื่อให้เยาวชนเกิดความรู้ (Knowledge) ความตระหนัก (Awareness) และการปฏิบัติ (Practice) ตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างถูกต้องโดยยึดหลักและการปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

โดยสรุป การจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม ได้รูปแบบใหม่โดยใช้ตัวย่อเป็น STG - L & 5R Model ดังปรากฏตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของรูปแบบ STG – L & 5R Model

จากภาพที่ 2 พบว่ารูปแบบ STG – L & 5R Model ประกอบไปด้วย

- 1) Survey-S การสำรวจ เป็นการเรียนรู้จากสภาพจริงในพื้นที่โดยการสำรวจสภาพขยะมูลฝอยในชุมชน
- 2) Transfer-T การถ่ายทอด เป็นการช่วยให้เยาวชนได้เรียนรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง โดยการถ่ายทอดความรู้ด้วยการจัดอบรม
- 3) Group-G เป็นการช่วยให้เยาวชนเรียนรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการกลุ่มและจัดตั้งกลุ่ม
- 4) Law-L เป็นการช่วยให้เยาวชนได้เรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม
- 5) 5Rs-5R เป็นการช่วยให้เยาวชนได้เรียนรู้ตามหลักการ 5Rs ได้แก่ Reduce เป็นการลดปริมาณขยะโดยลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์สิ้นเปลือง Reuse เป็นการนำมาใช้ซ้ำ เช่น ขวดแก้ว กล่องกระดาษ กระดาษพิมพ์หน้าหลัง Repair เป็นการซ่อมแซมแก้ไขสิ่งของต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานต่อได้ Reject เป็นการหลีกเลี่ยงใช้สิ่งของที่ก่อให้เกิดมลพิษ และ Recycle เป็นการแปรสภาพและหมุนเวียนนำกลับมาใช้ได้ใหม่ โดยนำไปผ่านกระบวนการผลิตใหม่อีกครั้งที่มีเป้าหมายเพื่อให้เยาวชนเกิดความรู้ (Knowledge) ความตระหนัก (Awareness) และการปฏิบัติ (Practice) ตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างถูกต้อง โดยยึดหลักและการปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

2. ผลการประเมินรูปแบบ

ผลการประเมินรูปแบบโดยเยาวชนผู้เข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้จำนวน 32 คน พบว่ารูปแบบมีค่าดัชนีความสอดคล้องเหมาะสมทุกรายการ (IOC = 0.80-1.00) ดังปรากฏตามตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ผลการประเมินรูปแบบโดยเยาวชนผู้เข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้

องค์ประกอบ ของรูปแบบ	การประเมินรูปแบบ โดยเยาวชนผู้เข้าร่วม ปฏิบัติการเรียนรู้ (n= 32)	ค่าดัชนี ความ สอดคล้อง (IOC)	การแปลผล
1. หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กฎหมายสิ่งแวดล้อม	26	0.80	เหมาะสม
2. เนื้อหาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กฎหมายสิ่งแวดล้อม	26	0.80	เหมาะสม
3. กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ การจัดการเรียนรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อม	32	1	เหมาะสม
4. วิธีการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการ จัดการเรียนรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อม	32	1	เหมาะสม
5. ปัจจัยสนับสนุนของรูปแบบการจัดการ เรียนรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อม	32	1	เหมาะสม

จากตารางที่ 4 พบว่าองค์ประกอบของรูปแบบมีความเหมาะสมทุกด้าน ทั้งด้าน
 หลักการของรูปแบบ เนื้อหาของรูปแบบ กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ วิธีการจัดการเรียนรู้ตาม
 รูปแบบและปัจจัยสนับสนุนของรูปแบบ โดยผลการประเมินรูปแบบโดยเยาวชนผู้เข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้
 จำนวน 32 คน พบว่ารูปแบบมีค่าดัชนีความสอดคล้องเหมาะสมทุกรายการ (IOC = 0.80-1.00)

3. ผลการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของเยาวชนโดยเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการ
 จัดการเรียนรู้

ผลการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ของเยาวชนโดยเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการจัดการ
 เรียนรู้ ดังปรากฏตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของเยาวชน

กฎหมายสิ่งแวดล้อม	ก่อนการเรียนรู้		หลังการเรียนรู้		t	p - value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ความรู้	12.63	2.30	21.28	1.35	-18.671	0.000**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 ผลการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้พบว่า หลังการปฏิบัติการจัดการ
 เรียนรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อมเยาวชนมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ใน
 ระดับสูง (\bar{X} = 21.28) เพิ่มขึ้นจากก่อนการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับต่ำ (\bar{X} = 12.63) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
 ระดับ 0.05



อภิปรายผลการวิจัย

การจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมเป็นการนำแนวคิดมาทำการสังเคราะห์เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยหลักการสำคัญ คือการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม โดยการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มมีกิจกรรม ดังนี้ 1) เรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมด้วยการร่วมกันสำรวจสภาพขยะมูลฝอยที่เป็นรูปธรรมในชุมชน 2) เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยการถ่ายทอดความรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อมให้เยาวชนเกิดระบบคิดแบบนามธรรมและจดจำไปปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมาย 3) การเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการกลุ่มเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมด้วยเทคนิคการจัดการขยะ 5Rs ให้เป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง จนได้รูปแบบเป็น STG - L & 5R Model ซึ่งการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมหรือ STG - L & 5R Model นี้ได้ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวิธีการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา 3 วิธี ดังนี้

1) การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม (Learning in Environmental) โดยจัดให้เยาวชนเรียนรู้สภาพจริงในพื้นที่ด้วยการร่วมกันสำรวจสภาพขยะมูลฝอยในชุมชน (Survey-S)

2) การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Learning about Environmental) โดยจัดให้เยาวชนได้เรียนรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อมในชุมชนและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง โดยการถ่ายทอดความรู้กฎหมายด้านการจัดการขยะมูลฝอยให้เยาวชนเกิดความรู้และความตระหนักด้วยการจัดอบรม (Transfer-T)

3) การเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม (Learning for Environmental) โดยจัดให้เยาวชนเรียนรู้ร่วมกันด้วยกระบวนการกลุ่มและจัดตั้งกลุ่ม (Group-G) ได้กลุ่มเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมด้วยหลักการ 5Rs ให้เป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นแกนนำในการใช้กฎหมายพิทักษ์ชุมชนให้สะอาดเป็นชุมชนสีเขียวและปลอดขยะมูลฝอยต่อไป

เนื้อหาการเรียนรู้ตลอดจนกระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วยสาระสำคัญ 2 ส่วน คือ

1) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน (Laws Related to Waste Management in the Community-L) ได้แก่ พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติรักษาคลอง รัดนโกสินทร ศก 121 (พ.ศ. 2445) และเทศบัญญัติ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พุทธศักราช 2544 ของเทศบาลตำบลบางพลี อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

2) การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนตามหลักการ 5Rs (5Rs-5R) ของกรมควบคุมมลพิษ ได้แก่ Reduce เป็นการลดปริมาณขยะ โดยลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์สิ้นเปลือง Reuse เป็นการนำมาใช้ซ้ำ เช่น ขวดแก้ว ก่องกระดาษ กระดาษพิมพ์หน้าหลัง Repair เป็นการซ่อมแซมแก้ไขสิ่งของต่างๆ ให้สามารถใช้งานต่อได้ Reject เป็นการหลีกเลี่ยงใช้สิ่งของก่อให้เกิดมลพิษ และ Recycle เป็นการแปรสภาพและหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ โดยนำไปผ่านกระบวนการผลิตใหม่อีกครั้งโดยมีเป้าหมายเพื่อให้เยาวชนเกิดความรู้ (Knowledge) ความตระหนัก (Awareness) และการปฏิบัติ (Practice) ตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างถูกต้องโดยยึดหลักการและการปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

การที่ผลของการศึกษาปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม หรือ STG - L & 5R Model ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การบรรยาย การประชุมกลุ่มย่อย เพื่อระดมความคิดเห็นและแนวทางการ



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10
 "Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward"

ทำงานแบบมีส่วนร่วม และการศึกษาดูงานจากสภาพความเป็นจริง ทำให้เยาวชนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ
 กฎหมายสิ่งแวดล้อมดีขึ้น

สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปุณมนัสพงค์ ปุณประเสริฐ (2555) พบว่าคู่มือการ
 อบรมในการพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
 สำหรับเด็กและเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กจังหวัดอุดรธานี มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.504-0.508

ผลการประเมินรูปแบบพบว่าองค์ประกอบของรูปแบบมีความเหมาะสมทุกด้าน ทั้ง
 ด้านหลักการของรูปแบบ เนื้อหาของรูปแบบ กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ วิธีการจัดการเรียนรู้ตาม
 รูปแบบและปัจจัยสนับสนุนของรูปแบบ โดยผลการประเมินรูปแบบโดยเยาวชนผู้เข้าร่วมปฏิบัติการเรียนรู้
 จำนวน 32 คน พบว่ารูปแบบมีค่าดัชนีความสอดคล้องเหมาะสมทุกรายการ (IOC = 0.80-1.00)

การที่ผลของการศึกษาปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากในการจัดทำรูปแบบในการ
 จัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม โดยใช้ STG - L & 5R Model นี้ได้ใช้แนวคิดของการ
 จัดการเรียนรู้ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะมูลฝอย
 แนวคิดการมีส่วนร่วมและแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษามาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมี
 นักวิชาการ เยาวชน ผู้นำชุมชน ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ มาร่วมกันสร้างรูปแบบ ประเมิน
 ความเหมาะสมของรูปแบบ ปรับปรุงรูปแบบ และนำไปสู่การปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในการจัดทำรูปแบบใน
 การจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อม หรือ STG - L & 5R Model ขึ้นมา ซึ่งรูปแบบดังกล่าว
 เป็นรูปแบบที่ประกอบด้วยหลักการสำคัญ คือการจัดทำรูปแบบในการจัดสร้างเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมาย
 สิ่งแวดล้อม โดยการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มมีกิจกรรมที่หลากหลาย การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมด้วยการ
 ร่วมกันสำรวจสภาพขยะมูลฝอยให้เป็นรูปธรรมในชุมชน การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยการถ่ายทอด
 ความรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อมให้เยาวชนเกิดระบบคิดแบบนามธรรมและจดจำไปปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมาย
 และการเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการกลุ่มเยาวชนต้นกล้ารักษากฎหมายสิ่งแวดล้อมด้วยเทคนิคการ
 จัดการขยะมูลฝอย 5Rs ให้เป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ผลการประเมินรูปแบบโดยเยาวชนผู้เข้าร่วม
 ปฏิบัติการเรียนรู้จำนวน 32 คนมีค่าดัชนีความสอดคล้องเหมาะสมทุกรายการ (IOC = 0.80-1.00)

ผลการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้พบว่า หลังการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้กฎหมาย
 สิ่งแวดล้อมเยาวชนมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} =$
 21.28) เพิ่มขึ้นจากก่อนการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 12.63$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สอดคล้องกับผลการศึกษาของไทย คำลั่น (2551) พบว่าผู้บริหารและรองผู้อำนวยการ
 สถานศึกษาหลังการอบรมมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาเพิ่มขึ้น สุภศักดิ์ เมืองพรหม (2551) พบว่าผู้แทน
 ครุวัเรียนหลังได้รับการอบรมมีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้งาน

รูปแบบการวิจัยในลักษณะนี้สามารถเป็นแบบอย่างในการนำไปใช้เพื่อพัฒนางานวิจัยที่ใช้ในการ
 อบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่องอื่น ๆ ได้



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10
"Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward"

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1) ควรวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อมให้แก่บุคคลในทุกสาขาอาชีพต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการนำกฎหมายไปใช้พัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนต่อไป

2.2) ควรวิจัย ประเมิน และติดตามผลการนำความรู้กฎหมายสิ่งแวดล้อมไปใช้เพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนของเยาวชนอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. (2557). การจัดการขยะมูลฝอยตามหลัก 5Rs. สืบค้นจาก

<<http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/article/7775>>.

คงพร นิ้มเจริญชัยกุล. (2558). การพัฒนาชุดฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมในเรื่องการจัดการขยะโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 2. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท.ปีที่ 6 ฉบับที่ 12 มกราคม-มิถุนายน 2558. มหาสารคาม

วินัย วีระพัฒนานนท์. (2555). สิ่งแวดล้อมศึกษาในยุคโลกร้อน. พิษณุโลก: พิษณุโลกดอทคอม.

ไท คำล้าน. (2551). การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำทางสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ธีรนิติ เทพสุเมธานนท์. (2558). โครงการพัฒนาความรู้ด้านกฎหมายเรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับเด็กและเยาวชน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

บัญญัติ แก้วส่อง. (2531). รูปแบบทางสังคม-จิตวิทยาสำหรับการอธิบายการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการพัฒนา. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ปทุมมนัสพงศ์ ปุณประเสริฐ. (2555). การพัฒนากิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อเสริมสร้างความรู้เจตคติพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับเด็กและเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สุภศักดิ์ เมืองพรหม. (2551). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการจัดการมูลฝอยในชุมชนบทยในจังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.