

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในปัจจุบัน ประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมซึ่งกำลังทวีความรุนแรงขึ้นทุกขณะ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ และส่งผลกระทบต่อในทุกระดับ ตั้งแต่ชุมชนจนถึงระดับโลก ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องพัฒนาที่คุณภาพของมนุษย์ที่เป็นสาเหตุของปัญหา อันได้แก่ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ให้เป็นไปในด้านส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง และวิธีการที่คึกคักคือ การให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพราะการให้การศึกษาจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งมีจิตสำนึกที่จะร่วมมือกันแก้ไขปัญหาคตามความสามารถของผู้เรียน เพื่อเสริมสร้างชีวิตและสังคมให้ดีขึ้น ดังนั้นหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) จึงได้สอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไว้ในกลุ่มวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความต้องการ และได้รับข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมมากพอที่จะทำให้เกิดความเข้าใจ เห็นคุณค่า พร้อมทั้งร่วมมือกันแก้ไขปัญหและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากปัญหาดังกล่าว การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในหลักสูตร แบบเรียน และหนังสืออ่านเพิ่มเติมตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ว่ามีเนื้อหาสิ่งแวดล้อมประเภทใดและปริมาณมากหรือน้อยเพียงใด โดยในตอนต้น ผู้วิจัยศึกษาและรวบรวมเนื้อหาสิ่งแวดล้อมจากเอกสารและงานวิจัยเพื่อกำหนดเป็นเกณฑ์การพิจารณาเนื้อหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แนวความคิดในการจัดเนื้อหาสิ่งแวดล้อมลงในหลักสูตรของวิลเลียม บี. สแตปป์ (William B. Stapp) เป็นหลัก อันประกอบด้วย เนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบนิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดล้อม และเนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม

จากนั้นผู้วิจัยได้สร้างแบบพิจารณาเกณฑ์การพิจารณาเนื้อหา เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านสิ่งแวดล้อมจำนวน 10 ท่าน ร่วมกันพิจารณาและให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ความวิธีการของเทคนิคเคลฟาย โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกันพิจารณา 3 ครั้ง และนำผลการพิจารณา

ของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 10 ท่าน มาสรุปเป็นเกณฑ์การพิจารณาเนื้อหาสิ่งแวดล้อม แล้วจึงสร้างเครื่องมือในการวิจัยคือ แบบวิเคราะห์เนื้อหา ศึกษาหลักการวิเคราะห์เพื่อกำหนดวิธีดำเนินการวิเคราะห์ จากนั้นผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างเอกสาร 1 เล่ม ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่ายนำมาวิเคราะห์ จากนั้นทำการวิเคราะห์ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยทิ้งระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ เพื่อตรวจสอบความคงเส้นคงวาในการวิเคราะห์ และนำตัวอย่างจากการวิเคราะห์ที่ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง แล้วจึงนำตัวอย่างดังกล่าวไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการศึกษาวิเคราะห์เนื้อหา จำนวน 5 ท่าน พิจารณาและตรวจสอบความตรงในการวิเคราะห์ แล้วนำผลที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิมาสรุป พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาให้ถูกต้องรัดกุมยิ่งขึ้น ภาสได้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นจึงดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดล้อมในเอกสาร 3 ประเภท คือ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) จำนวน 1 เล่ม แบบเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 23 เล่ม หนังสืออ่านเพิ่มเติมชั้นมัธยมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาจำนวน 12 เล่ม รวมจำนวนเอกสารทั้งหมด 3 เล่ม ผู้วิจัยใช้วิธีการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละในการวิเคราะห์

สรุปผลการวิจัย

1. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) โดยจำแนกตามหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง แนวดำเนินการ จุดประสงค์รายวิชา และคำอธิบายรายวิชา พบว่า
 - หลักการ เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏมีจำนวน 2 ประเภท คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร และเนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี
 - จุดหมาย เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏมีจำนวน 2 ประเภท เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดล้อม และเนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี
 - โครงสร้าง เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏมีจำนวน 1 ประเภท คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดล้อม
 - แนวดำเนินการ เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏมีจำนวน 4 ประเภท เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดล้อม เนื้อหาที่เกี่ยวกับ

ประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี และเนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทาง
สิ่งแวดล้อม

จุดประสงค์รายวิชา เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏมีจำนวน 3 ประเภท เนื้อหา
สิ่งแวดล้อมที่เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดล้อม เนื้อหา
เกี่ยวกับระบบนิเวศ และเนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร

คำอธิบายรายวิชา เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏมีจำนวน 5 ประเภท เนื้อหา
สิ่งแวดล้อมที่เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดล้อม เนื้อหา
ที่เกี่ยวกับระบบนิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี
และเนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาหลักสูตรโดยภาพรวมจะพบว่า เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏมีจำนวน 5
ประเภท เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่เรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณ
สิ่งแวดล้อม เนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบนิเวศเท่ากับเนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับ
เศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี และเนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม

2. แบบเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยจำแนกเป็นรายวิชา ดังนี้

รายวิชาบังคับแกน เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏมีจำนวน 5 ประเภท เนื้อหา
สิ่งแวดล้อมที่เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบ
นิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดล้อม
และเนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม

รายวิชาบังคับเลือก เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏมีจำนวน 5 ประเภท เนื้อหา
สิ่งแวดล้อมที่เรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบนิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร
เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดล้อม และ
เนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม

รายวิชาเลือกเสรี แบบเรียนในรายวิชานี้จะแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มวิชาดังนี้

กลุ่มวิชาภาษา เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏมีจำนวน 5 ประเภท เนื้อหาสิ่งแวดล้อม
ที่เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบนิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหา
ที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดล้อม เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี และเนื้อหาที่
เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม

กลุ่มวิชาสังคมศึกษา เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏมีจำนวน 5 ประเภท เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่เรียงลำดับจากมากไปนอยคือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบนิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตรและเทคโนโลยี เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดลอม และ เนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดลอม

กลุ่มวิชาพัฒนาบุคคลิกภาพ เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏมีจำนวน 5 ประเภท เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่เรียงลำดับจากมากไปนอยคือ เนื้อหาเกี่ยวกับระบบนิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตรและเทคโนโลยี เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดลอม และ เนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดลอม

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏมีจำนวน 5 ประเภท เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่เรียงลำดับจากมากไปนอย คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบนิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตรและเทคโนโลยี เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดลอม และ เนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดลอม

เมื่อพิจารณาวิชาเลือกเสรีในภาพรวม จะพบว่า เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏมีจำนวน 5 ประเภท เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่เรียงลำดับจากมากไปนอย คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบนิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตรและเทคโนโลยี เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดลอม และ เนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดลอม

เมื่อพิจารณาแบบเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งหมดโดยภาพรวม จะพบว่า เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏมีจำนวน 5 ประเภท เนื้อหาสิ่งแวดลอมเรียงลำดับจากมากไปนอยคือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบนิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตรและเทคโนโลยี เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดลอม และ เนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดลอม

3. หนังสืออ่านเพิ่มเติมระดับชั้นมัธยมศึกษา ชุดสิ่งแวดลอมศึกษา เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏมีจำนวน 5 ประเภท เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่เรียงลำดับจากมากไปนอยคือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบนิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดลอม เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตรและเทคโนโลยี และ เนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดลอม

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดลอมดังกล่าว มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายดังต่อไปนี้

1. จากผลการวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏในหลักสูตร แบบเรียน และหนังสืออ่านเพิ่มเติม ในการวิจัยครั้งนี้ โดยสรุปแล้วพบว่าเนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏในแบบเรียนมีจำนวนความถี่มากที่สุด โดยมีความถี่รวม 2,380 ครั้ง ในหนังสืออ่านเพิ่มเติมมีความถี่รวม 421 ครั้ง และในหลักสูตรมีความถี่รวม 133 ครั้ง ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าเนื่องมาจากแบบเรียนที่ใช้ในการวิเคราะห์มีจำนวนมากกว่าเอกสารประเภทอื่น ๆ คือมีทั้งหมด 23 เล่ม ตลอดจนในแบบเรียนจะระบุเนื้อหาไว้โดยละเอียด ดังนั้นจึงมีความถี่ของเนื้อหาในแต่ละประเภทปรากฏมาก ส่วนหลักสูตรมีเพียง 1 เล่ม และระบุเนื้อหาไว้อย่างกว้าง ๆ หนังสืออ่านเพิ่มเติมนั้นแม้จะมีการระบุเนื้อหาไว้ค่อนข้างละเอียดแต่ก็มีเพียง 12 เล่ม เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมจะพบว่าประเภทของเนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏในหลักสูตร แบบเรียน และหนังสืออ่านเพิ่มเติม จะปรากฏในเอกสารแต่ละชนิดครบทั้ง 5 ประเภท คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบนิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดลอม และเนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดลอม ซึ่งจะเห็นว่าเอกสารแต่ละชนิดมีความเชื่อมโยงสอดคล้องกันในตัวหลักสูตร ซึ่งถือว่าเป็นหลักสูตรแม่บทที่จะกำหนดหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง แนวดำเนินการ จุดประสงค์ ราววิชา คำอธิบายราววิชา ดังนั้น เนื้อหาในแบบเรียนและหนังสืออ่านเพิ่มเติมก็ควรจะเป็นไปในแนวเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อตัวหลักสูตรต้องการให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติอย่างไร ในแบบเรียนและหนังสืออ่านเพิ่มเติม ก็ควรจะมีเนื้อหาที่สนองความต้องการของหลักสูตร ดังความเห็นของ ปราณี โพธิ์สุข (2527) ซึ่งกล่าวว่า เนื้อหาในแบบเรียนเป็นการวิเคราะห์และตีคำอธิบายราววิชา และจุดหมายของวิชา ดังนั้นแบบเรียนจึงต้องเรียบเรียงเนื้อหาให้สอดคล้องกับแนวทางที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ส่วนหนังสืออ่านเพิ่มเติมเป็นหนังสือที่มีเนื้อหาสาระอิงหลักสูตร (กรมวิชาการ, 2535) และเป็นหนังสือซึ่งเรียบเรียงขึ้นเพื่อขยายเนื้อหาในบางส่วนของหลักสูตร ซึ่งจะช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้วยเหตุนี้เนื้อหาสิ่งแวดลอมจึงปรากฏครบ 5 ประเภท ทั้งในหลักสูตร แบบเรียน และหนังสืออ่านเพิ่มเติม ทำให้เกิดความเชื่อมโยงและสอดคล้องซึ่งกันและกัน

2. จากผลการวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏในหลักสูตร โดยจำแนกเป็น หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง แนวดำเนินการ จุดประสงค์รายวิชา และคำอธิบายรายวิชานั้น จากผลการวิจัยโดยภาพรวมจะพบว่าเนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏในหลักสูตรมี 5 ประเภท คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบนิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดลอม และเนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดลอม เมื่อพิจารณาโดยละเอียดจะพบว่า เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่นับได้ว่าเป็นประเภทที่มีความถี่สูงสุดหลักสูตรคือ เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดลอม โดยมีความถี่รวม 52 ครั้ง ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดลอมจะกล่าวถึงความรู้ ความเข้าใจ การตระหนักและรับผิดชอบร่วมกันในการอนุรักษ์ ป้องกันและแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดลอม ซึ่งเป็นการสอดคล้องกับการกำหนดจุดหมายของหลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดลอมโดยตรงคือ "เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าในวิทยาการ ศิลปวัฒนธรรม ธรรมชาติ รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดลอม" (กรมวิชาการ, 2535) อีกทั้งลักษณะของคำ หรือข้อความที่ใช้ในหลักสูตรนั้นมีลักษณะเชิงวิชาการ สั้นและรัดกุม จึงสอดคล้องกับเนื้อหาสิ่งแวดลอม ประเภทอื่น ๆ ได้น้อยกว่า ส่วนเนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏในส่วนต่าง ๆ ของหลักสูตรดังกล่าวข้างต้นนั้นเป็นที่น่าสังเกตว่าในส่วนของคำอธิบายรายวิชาเป็นส่วนที่พบว่าปรากฏเนื้อหาสิ่งแวดลอม ครบทั้ง 5 ประเภท ทั้งนี้เป็นเพราะว่ารายละเอียดในคำอธิบายรายวิชานั้นเป็นสิ่งที่ต้องนำมา วิเคราะห์เพื่อเรียบเรียงเนื้อหาในแบบเรียนรายวิชาต่าง ๆ จึงทำให้มีรายละเอียดครอบคลุม เนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดลอมทั้ง 5 ประเภท

3. จากผลการวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏในแบบเรียน โดยจำแนกออกเป็น แบบเรียนรายวิชาบังคับแกน แบบเรียนรายวิชาบังคับเลือก และแบบเรียนรายวิชาเลือกเสรี เมื่อ พิจารณาผลการวิจัยโดยละเอียดแล้วจะพบว่า เนื้อหาสิ่งแวดลอมที่ปรากฏในแบบเรียนรายวิชาเลือก เสรีมีจำนวนความถี่มากที่สุด โดยมีความถี่รวม 1,296 ครั้ง แบบเรียนรายวิชาบังคับแกนมีความถี่ 581 ครั้ง และแบบเรียนรายวิชาบังคับเลือกมีความถี่รวม 503 ครั้ง ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าเนื่องจาก จากแบบเรียนรายวิชาเลือกเสรีมีจำนวนมากกว่าแบบเรียนรายวิชาอื่น ๆ คือมีจำนวน 13 เล่ม ส่วนรายวิชาบังคับแกนมีจำนวน 2 เล่ม รายวิชาบังคับเลือกมีจำนวน 8 เล่ม อีกทั้งแบบเรียนราย วิชาเลือกเสรีจะประกอบด้วยแบบเรียนในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา จำนวน 7 เล่ม ซึ่งแบบเรียนใน กลุ่มวิชาสังคมศึกษานี้ เป็นแบบเรียนในกลุ่มวิชาที่สามารถสอดคล้องกับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดลอมได้

โดยตรงและมากที่สุด (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2532) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่าเนื้อหา
 สิ่งแวดล้อมที่นับได้ว่าเป็นประเภทที่มีความถี่สูงสุดในแบบเรียน คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร
 ที่เป็นดังนี้ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นเพราะแบบเรียนที่นำมาวิจัยทั้งหมด 23 เล่ม จะเป็นแบบเรียนที่อยู่ใน
 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 18 เล่ม และรายละเอียดในเนื้อหาแบบ
 เรียนรายวิชาดังกล่าวจะเป็นเนื้อหาที่ระบุในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประชากรโดยตรง เช่น แบบเรียน
 ส.082 ประชากรกับคุณภาพชีวิต ส.0214 เหตุการณ์ปัจจุบัน ส.0210 ประวัติสังคมและ
 วัฒนธรรมไทย ว.411-614 ธาตุกับชีวิต สารสังเคราะห์ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัย
 ของสุภาภรณ์ บุญพลอย (2533) ที่พบว่าโดยธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมศึกษาแล้ว เป็นวิชาที่เป็นทั้ง
 วิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ และเป็นกระบวนการบูรณาการซึ่งเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ซึ่งกัน
 และกันของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น จากเหตุผลดังกล่าว
 มาแล้วข้างต้นผลการวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในแบบเรียนจึงพบว่าเนื้อหาสิ่งแวดล้อม
 ประเภทที่ปรากฏความถี่สูงสุด คือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร

4. ผลการวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในหนังสืออ่านเพิ่มเติมระดับมัธยมศึกษา
 ชุดสิ่งแวดล้อมศึกษา จากผลการวิจัยพบว่า เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในหนังสืออ่านเพิ่มเติมมี
 จำนวน 5 ประเภทคือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบนิเวศ เนื้อหาที่เกี่ยวกับประชากร เนื้อหาที่เกี่ยวกับ
 เศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี เนื้อหาที่เกี่ยวกับจรรยาบรรณสิ่งแวดล้อม และเนื้อหาที่เกี่ยวกับ
 การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้วจะพบว่าเนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏทั้ง
 5 ประเภทนั้น มีความสอดคล้องกับเนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในหลักสูตร ซึ่งปรากฏครบทั้ง 5
 ประเภท เหมือนกันที่เป็นเช่นนี้เพราะหนังสืออ่านเพิ่มเติมคือ หนังสือที่มีเนื้อหาสาระอิงหลักสูตร
 และช่วยให้การเรียนรู้การสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร หรือช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษา
 หาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองตามความเหมาะสมของวัยและความสามารถในการอ่านมองแต่ละ
 บุคคล (กรมวิชาการ, 2535) นอกจากนี้เมื่อพิจารณาผลการวิจัยโดยละเอียดจะพบว่า เนื้อหา
 สิ่งแวดล้อมประเภทที่ปรากฏความถี่สูงสุดคือ เนื้อหาเกี่ยวกับระบบนิเวศ เหตุที่เนื้อหาเกี่ยวกับ
 ระบบนิเวศมีจำนวนมากที่สุด ผู้วิจัยเห็นว่าอาจเป็นเพราะการเรียนรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศนั้น เป็น
 พื้นฐานสำคัญที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น ทำให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่าง
 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จิราภรณ์ จันทร์สุวัฒน์ (2529)
 ที่พบว่าการศึกษาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับระบบนิเวศ จำนวนมากนั้นนับว่าเป็นการเหมาะสม เพราะเนื้อหา

เกี่ยวกับระบบนิเวศ เป็นเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมต่อไป แต่ควรจะมีสัดส่วนที่พอเหมาะกับเนื้อหาประเภทอื่น

ผลจากการวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในหลักสูตร แบบเรียน และหนังสืออ่านเพิ่มเติม พบว่า เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่นับได้ว่าเป็นประเภทที่มีความถี่น้อยสุดในเอกสารทุกประเภทที่นำมาวิจัยคือ เนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม โดยปรากฏในหลักสูตร จำนวน 7 ครั้ง ปรากฏในแบบเรียนจำนวน 280 ครั้ง ปรากฏในหนังสืออ่านเพิ่มเติมจำนวน 29 ครั้ง ซึ่งปรากฏอยู่ในลำดับที่ 5 ของเอกสารทุกประเภท จากนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยให้คำจำกัดความไว้ว่า เนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม หมายถึง เนื้อหาที่แสดงถึงการพิจารณาใช้เหตุผลตัดสินใจกับปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงความถูกต้อง ความเหมาะสม และประโยชน์ส่วนรวม จากคำนิยามดังกล่าวจะเห็นได้ว่า เมื่อผู้สอนสอนให้ผู้เรียนรู้จักใช้เหตุผลตัดสินใจแล้ว จะทำให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและการตอบสนองในการที่จะร่วมมือในการปกป้องสิ่งแวดล้อม และมีกรกระทำที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในที่สุด แต่เนื้อหาที่จะสอนให้ผู้เรียนรู้จักการตัดสินใจในเรื่องดังกล่าวมีน้อยมาก ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า ครูผู้สอนมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อมให้กับผู้เรียนในขณะที่ทำการสอน หรือจัดกิจกรรมที่เน้นในเรื่องของการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงจนเกิดทักษะและมีความเข้าใจในการใช้เหตุผล ความเหมาะสมและความถูกต้องในการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม ซึ่ง วาสนา วรภักดิ์ (2527) ได้แสดงความคิดเห็นว่า ในการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น ครูมักจะสอนเนื้อหาในการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อมตามที่ครูได้ตัดสินใจไว้แล้วว่าถูกต้องให้กับนักเรียน และมีผลทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อมได้ดี ความเห็นอีกประการหนึ่งของผู้วิจัยก็คือ ควรเพิ่มเนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อมให้มีสัดส่วนที่เหมาะสมกับเนื้อหาประเภทอื่น ๆ เพราะเรื่องของการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อมนั้นนอกจากจะทำให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและการตอบสนองในการที่จะร่วมมือปกป้องสิ่งแวดล้อมแล้วยังทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม คือช่วยให้ผู้เรียนมีความนิชมและรู้สึกห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งร่วมมือกันในการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาล้อมอย่างกระตือรือร้นอีกด้วย

และจากผลการวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในแบบเรียนจะพบว่าการสอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในแบบเรียนนั้นแบ่งออกเป็น แบบเรียนราชวิทยาลัยบึงคันทน แบบเรียนราชวิทยาลัยบึงคันทน และแบบเรียนราชวิทยาลัยเลือกเสรี เมื่อพิจารณาจำนวนแบบเรียนแล้วพบว่า

แบบเรียนในรายวิชาเลือกเสรีมีจำนวนมากที่สุดคือ 13 เล่ม และแบบเรียนรายวิชาบังคับแกนจะพบน้อยที่สุดคือ จำนวน 2 เล่ม ผู้วิจัยเห็นว่าหากหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาต้องการให้ผู้เรียนได้มีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนเกิดความตระหนัก และมีเจตคติที่ดีในการอนุรักษ์ ปกป้อง และปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมแล้วควรจะมีการสอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในรายวิชาบังคับแกน และรายวิชาบังคับเลือกให้เพิ่มมากขึ้น เพราะแบบเรียนในรายวิชาดังกล่าวจะเป็นแบบเรียนในรายวิชาที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทุกคนจะต้องเรียนรู้ ซึ่งต่างกับการสอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมลงในรายวิชาเลือกเสรี ซึ่งมักจะพบปัญหาคือ มีโรงเรียนที่เปิดสอนรายวิชาเลือกเสรีดังกล่าวอย่างครบถ้วนอยู่น้อยมาก ซึ่งจะมีผลทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อุ้เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมได้น้อยลงตามไปด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับศูนย์พัฒนาหลักสูตร

1.1 ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่บรรจุลงในหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในทุกประเภทให้มีสัดส่วนที่พอเหมาะกัน

1.2 ควรจัดให้มีการผลิตเอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย แนวคิด และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมไปยังโรงเรียนในระดับต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

1.3 ควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการสนับสนุนให้มีการบรรจุเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมลงในแบบเรียนรายวิชาบังคับแกน และรายวิชาบังคับเลือกให้เพิ่มมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับสำนักพิมพ์

2.1 ควรมีการพิจารณาจัดพิมพ์แบบเรียนตามรายวิชาที่ระบุไว้ในแผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างครบถ้วน

3. ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา

3.1 ควรศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม โดยเข้ารับการอบรม สัมมนา ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งวิชาการ หนังสือ และเอกสารต่าง ๆ เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.2 เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด โดยให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง ศึกษาจากสถานการณ์จริง โดยเฉพาะสถานการณ์ที่เป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง รวมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น ทั้งกิจกรรมในห้องเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตร และกิจกรรมร่วมกับชุมชน

4. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

4.1 ควรมีการวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดล้อมในหนังสืออ่านประกอบระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มวิชาต่าง ๆ ทุกกลุ่มวิชา

4.2 ควรมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบเนื้อหาสิ่งแวดล้อมในแบบเรียนวิชาสังคมศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหาสิ่งแวดล้อมโดยตรงของทุกสำนักพิมพ์ เพื่อให้ครูผู้สอนได้มีโอกาสใช้แบบเรียนที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย