

**การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการสอดแทรก**  
**เรื่อง “ลดมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมเทิดไถ่องค์ราชันย์” ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**  
**โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์)**

THE INTEGRATED LEARNING ACTIVITY MANAGEMENT WITH “DECREASING THE  
 POLLUTION AND ENVIRONMENT TO PRAISE THE ROYAL LINEAGE” FOR GRADE  
 5 STUDENTS, THE DEMONSTRATION SCHOOL OF KHON KAEN UNIVERSITY

---

ผศ.กุลจิรา รักชนคร, ผศ. โสภา ชุณหรัชพันธุ์,  
 อ.พนทิภา เหล่าสมบัติ , อ.อัมราภรณ์ หนุยอด

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง “ มลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อม เทิดไถ่องค์ราชันย์” แบบบูรณาการสอดแทรก ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) ปีการศึกษา 2555 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 38 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยประกอบด้วย 1) เป็นการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง มลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี จำนวน 8 แผ่น 2) แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เรื่อง “มลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อม” เป็นปลายเปิดจำนวน 2 ข้อ 3) แบบสะท้อนผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยครูผู้ร่วมวิจัยและครูผู้สอน

### ผลการวิจัยพบว่า

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการการสอนแบบสอดแทรก เรื่อง “ลดมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมเทิดไถ่องค์ราชันย์” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) พบว่า นักเรียนให้ความสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดีมาก นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มเกิดการเรียนรู้เป็นกลุ่ม มีการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ได้แสดงออกซึ่งความคิดเห็นของแต่ละกลุ่ม นักเรียนสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ของวิชาหนึ่งไปอีกรวิชาหนึ่งได้ และได้ตระหนักถึงการนำวัสดุเศษวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ มาแปรรูป แทนที่จะทิ้งไปเปล่าประโยชน์ และเพิ่มมลพิษสิ่งแวดล้อม

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาที่มีความสำคัญต่อประเทศชาติ ถือเป็นกิจกรรมที่จัดให้เยาวชนของชาติ สามารถปรับตัวและพัฒนาตนเองอย่างมีคุณภาพและศักยภาพ แต่แนวทางการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันยังไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนและคุณภาพของความเป็นมนุษย์ให้เป็นไปตามการเผชิญสถานการณ์

และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ปัญหาการเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง สามารถที่จะเป็นแนวทางในการป้องกันการพัฒนาความเป็นมนุษย์ให้สมบูรณ์แบบได้ ในอันที่จะช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อไม่ให้เกิดภาวะโลกร้อนจากมลพิษภาวะได้ โดยทุกปัญหาในสังคมปัจจุบันนี้ยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น เฉพาะการศึกษาเป็นตัวบ่งชี้ถึงความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ การศึกษายังมีได้พัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ (วิทยาการเชิงกุล 2541) วิกฤตการณ์ที่สำคัญของระบบการศึกษาไทย คือความทุกข์ของผู้เรียนเนื่องจากเนื้อหาไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน อีกทั้งการเรียนรู้เป็นเรื่องยากไม่สนุก น่าเบื่อ หรือการเรียนรู้เป็นความทุกข์ (ประเวศ วะสี , 2542)

จากพื้นฐานความเชื่อที่ว่า การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ มีความสามารถที่จะปรับตัวได้อย่างรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น การศึกษายังเป็นเครื่องมือสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าแก่สังคม ตลอดทั้งสร้างความสมดุลและความกลมกลืนของการพัฒนาระหว่างด้านต่าง ๆ ได้ การศึกษากับการพัฒนาจึงเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวพันกันตลอดมา การพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยในแต่ละยุคก็มีจุดเน้นแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม มองสภาพการณ์แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ( พ.ศ. 2540 -2544 ) กล่าวนำไว้ตอนหนึ่งว่า “การพัฒนาประเทศที่ผ่านมาได้มุ่งเน้นความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นหลัก ได้ก่อให้เกิดปัญหาทั้งด้านการกระจายรายได้ และปัญหาต่าง ๆ ทางสังคมตามมา รวมทั้งปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมด้วย

เมื่อพิจารณาถึงสภาพการจัดการเรียนในปัจจุบันที่พบว่ายังมีการแยกเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ เป็นบทตอน หรือรายวิชา ขาดการเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและการเรียนรู้ที่เป็นองค์รวม ทำให้ผู้เรียนคิดไม่เป็น ทำไม่เป็น แก้ปัญหาไม่ได้ ซึ่งไม่สามารถตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยกับส่วนรวม ตลอดจนไม่สามารถนำความรู้ต่าง ๆ มาเชื่อมโยงความรู้ให้เกิดความสัมพันธ์และสอดคล้องกัน ส่งผลให้ไม่สามารถดำรงชีวิตในสภาพความเป็นจริงได้ ซึ่งดังนั้นแล้วการนำความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ มารวมเข้าไว้ด้วยกัน ผสมผสาน กระบวนการสอน กระบวนการเรียนรู้ ปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยม โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสามารถทางสติปัญญาจึงเป็นแนวทางหนึ่งของการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ (น้ำฝน ตั้งประเสริฐ , 2547)

การสอนบูรณาการแบบสอดแทรก ( Infusion ) เป็นการสอนแบบหนึ่งที่มีแนวคิดสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเชื่อมโยงกับชีวิตจริง โดยการเรียนรู้ที่เป็นองค์รวม ทั้งนี้ครูผู้สอนแต่ละวิชาสามารถสอดแทรกโจทย์ ประเด็น หรือเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ลงไปในวิชาของตน ดังที่วิเศษ ชินวงษ์ ( 2544) กล่าวไว้ว่า การสอนแบบบูรณาการช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงความคิดรวบยอดระหว่างศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและสามารถนำความคิดรวบยอดเนื้อหา กระบวนการที่เรียนในวิชาหนึ่งมาช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในอีกวิชาหนึ่งได้ ที่สำคัญคือ ช่วยให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ ( Transfer of Learning ) ซึ่งหลักสูตรและการเรียนการสอนแบบ

บูรณาการ มีประโยชน์ในการขจัดความซ้ำซ้อนเนื้อหาต่าง ๆ ในหลักสูตรและตอบสนองช่วยให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) ซึ่งหลักสูตรและการเรียนการสอนแบบบูรณาการ มีประโยชน์ในการขจัดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาต่าง ๆ ในหลักสูตรและตอบสนองความสามารถในหลาย ๆ ด้านของผู้เรียน นอกจากนี้ยังสามารถนำเทคนิคการสอนที่หลากหลายมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษากับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยนำหัวข้อเรื่อง ลมมลพิษภาวะสิ่งแวดล้อม มาวางแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก โดยเชื่อมโยงเนื้อหาสาระวิชาต่าง ๆ ที่สัมพันธ์ให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมีความตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ปัญหาจากการสอนในหน่วยสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมนั้น พบว่า เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมนั้นน้อย ทำให้บางครั้งการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ นั้น ผู้เรียนได้รับไม่เต็มที่จากการเรียนรู้โดยใช้สื่อจริง และสื่อการเรียนรู้ยังขาดอุปกรณ์ที่สำคัญสำหรับใช้ทดลองหรือสาธิตให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำให้ผู้เรียนไม่สามารถที่จะปฏิบัติได้ จากเหตุผลที่กล่าวมาจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาผลการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาให้ดีขึ้น โดยใช้วิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก เน้นปฏิบัติจริง ทำจริง ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นข้อมูลและเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในอนาคตต่อไป

#### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

การศึกษามูลค่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “ลมมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมเทิดไถ่องค์ราชันย์” แบบบูรณาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถม (ศึกษาศาสตร์) มีวัตถุประสงค์ของการจัดดังนี้

1. เพื่อจัดทำและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสอดแทรก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง “ลมมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมเทิดไถ่องค์ราชันย์” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถม (ศึกษาศาสตร์)
2. เพื่อศึกษาเจตคติเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง “ลมมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมเทิดไถ่องค์ราชันย์” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถม (ศึกษาศาสตร์)

#### ขอบเขตการวิจัย

การศึกษามูลค่าของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการแบบสอดแทรกหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ลมมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมเทิดไถ่องค์ราชันย์” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถม (ศึกษาศาสตร์) กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังต่อไปนี้

##### 1. ตัวแปรที่ศึกษาคือ

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยการบูรณาการแบบสอดแทรก เรื่อง “ลมมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมเทิดไถ่องค์ราชันย์”

1.2 เจตคติในการรักษาและลมมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อม

## 2. เนื้อหาในการวิจัย

มลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมเทิดไท้องค์ราชันย์กลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์)

## 3. ระยะเวลาการศึกษา

ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้

จำนวน 8 แผน

## นิยามศัพท์เฉพาะ

การศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “ลดมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมเทิดไท้องค์ราชันย์” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) มีคำนิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัยดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง มลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมเทิดไท้องค์ราชันย์ ด้วยการบูรณาการแบบสอดแทรก หมายถึง การสอนที่ใช้เนื้อหาหน่วยการเรียนรู้เป็นแกน โดยครูผู้สอนสอดแทรกสาระการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมเทิดไท้องค์ราชันย์ แล้ววางแผนการเรียนรู้การลดมลพิษภาวะสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงของเนื้อหาสาระ

2. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หมายถึง นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) ปีการศึกษา 2555 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 38 คน

3. เจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง ค่านิยม และความรู้เกี่ยวกับมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อม และมีแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมปกป้องรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ

## ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยซึ่งใช้รูปแบบการศึกษาเฉพาะกรณี โดยให้การทดลองหนึ่งครั้ง (one-shot ease study) ซึ่งเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้

XO

X = วิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก

O = การทดสอบเจตคติในการรักษาและประหยัดพลังงานมลพิษภาวะสิ่งแวดล้อม

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ดำเนินการสอนนักเรียน โดยผู้วิจัยในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ได้ดำเนินการสอนด้วยตนเองตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 8 แผน ใช้เวลา 12 ชั่วโมง

2. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเจตคติทางสิ่งแวดล้อมและมลพิษภาวะสิ่งแวดล้อมนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง มลพิษภาวะสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรกจำนวน 8 แผน ใช้เวลาทั้งหมด 12 ชั่วโมง
2. แบบคิดเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเรื่องมลพิษภาวะสิ่งแวดล้อม เป็นปลายเปิดจำนวน 2 ข้อ
3. แบบสะท้อนผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้ร่วมวิจัยและผู้สอนเอง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ระหว่างดำเนินการในการปฏิบัติการวิจัยและหลังจากสิ้นสุดการปฏิบัติการ ซึ่งได้มาจากการสังเกตการสัมภาษณ์ การทดสอบ นำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกสังเกตพฤติกรรมการสอนและการเรียนแบบบันทึกประสบการณ์สอน การสังเกต การสัมภาษณ์และการตรวจแบบฝึกหัดที่ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์วิจารณ์เนื้อหาเพื่อประเมินและตรวจแบบฝึกหัดที่ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์วิจารณ์เนื้อหาเพื่อประเมินสภาพการณ์ที่เกิดขึ้น ว่ามีข้อบกพร่องมีปัญหาหรือมีอุปสรรคอย่างไร แล้วหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

### ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการการสอนแบบสอดแทรก เรื่อง “ลดมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อม” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถม (ศึกษาศาสตร์) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ผลการดำเนินงานที่ได้คือ

1. ได้แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสอดแทรก เรื่อง “ลดมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อม” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถม (ศึกษาศาสตร์) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
2. ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการสอดแทรก เพื่อส่งเสริมแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงกับชีวิตจริง โดยการเรียนรู้ที่เป็นองค์รวมทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและสามารถนำความคิดรวบยอดเนื้อหากระบวนการที่เรียนในวิชาหนึ่งมาช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในอีกวิชาหนึ่งได้
3. นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการเกิดมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมเกิดใต้อัจฉริยะสอดแทรกการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการมีประโยชน์ ในการลดความซับซ้อนของเนื้อหาต่าง ๆ เนื่องจากปัจจุบันความรู้และข้อมูลต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีเรื่องที่ต้องเรียนรู้เพิ่มขึ้นตลอดเวลา ผู้เรียนต้องใช้เวลาในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งความรู้ที่เพิ่มขึ้นบางส่วนมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน ดังนั้น

การเรียนรู้แบบบูรณาการจึงมีความเหมาะสมกว่าที่แต่ละวิชาจะเพิ่มเนื้อหาเข้าไปในวิชาของตน และการเรียนรู้แบบบูรณาการสามารถตอบสนองความสามารถของผู้เรียน ซึ่งมีหลายด้าน ได้แก่ ด้านความสามารถทางภาษา ด้านความคิด ด้านอาชีพ ด้านเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ความคล่องตัวของร่างกายและการเคลื่อนไหว ความเข้าใจตนเอง ความสะอาดด้านการจัดการ

นอกจากที่กล่าวมาข้างต้น กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการยังสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง ( Constructivism ) โดยกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้ และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยสนอง ชินฉะคร ( 2543 ) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการมีข้อดีคือ ช่วยให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมองภาพในองค์รวม ช่วยให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้มาผสมผสานกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และนำไปใช้ในชีวิตได้ เป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม เป็นการเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมการเรียนรู้แบบประชาธิปไตย และมีข้อจำกัด

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการการสอนแบบสอดแทรก เรื่อง “ลดมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมเทิดไท้องค์ราชันย์” ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถม (ศึกษาศาสตร์) พบว่า นักเรียนให้ความสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดีมาก นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่ม เกิดการเรียนรู้เป็นกลุ่ม มีการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันได้แสดงออกซึ่งความคิดเห็นของแต่ละกลุ่ม นักเรียนสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ของวิชาหนึ่งไปอีกวิชาหนึ่งได้

### อภิปรายผลการวิจัย

การจัดกระบวนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นการนำเนื้อหาการจัดการเรียนการสอนผสมผสานบูรณาการที่หลากหลายและกิจกรรมที่น่าสนใจ ในหน่วยการเรียนรู้เรื่องมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 แผน

#### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ ก่อตั้งดินสอแสนสวย

คุณครูแจกกระดาษ A4 เพื่อให้นักเรียนออกแบบกล่องดินสอแสนสวยให้คุณครูตรวจผ่านก่อนแล้วจึงลงมือปฏิบัติ โดยวัสดุบางอย่างคุณครูเตรียมให้ บางอย่างนักเรียนเตรียมมาเอง เช่น กาวลาเท็กซ์ สีระบาย กรรไกร มีคัตเตอร์ อื่น ๆ อีก ส่วนกล่องและวัสดุอื่น ๆ นักเรียนเตรียมมาเอง ในขณะที่นักเรียนลงมือปฏิบัติตามรูปแบบจากคู่มือของคุณครูแล้ว คุณครูเปิดเพลงเบา ๆ จากคอมพิวเตอร์ ให้นักเรียนฟังไปกับการปฏิบัติสิ่งประดิษฐ์ในเวลา 4 ชั่วโมง 2 สัปดาห์ที่นักเรียนประดิษฐ์มีคุณครูเดินดูและช่วยแนะนำไปด้วย

พบว่า นักเรียนทำงานเสร็จเรียนร้อย บางคนผลงานดูสวยงามมาก บางคนดูไม่สวยบ้างเป็นธรรมดาตามความสามารถของแต่ละคน

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการประดิษฐ์ของประดับตกแต่งกรอบรูปผลไม้กระดาษหลากสี

ผู้สอนได้สุ่มนักเรียนชายและหญิงออกมาเล่าถึงการทำงานประดิษฐ์ตามชิ้นงาน ว่ามีปัญหา อุปสรรคอะไรบ้าง ในขณะที่นักเรียนทำงาน นักเรียนเล่าได้ชัดเจนดีมากจากนั้นคุณครูได้ให้นักเรียนจัดเก็บทำความสะอาดห้องเรียน ทุกคนจัดเก็บห้องเรียนได้เรียบร้อยดีมาก

จากการสังเกตของคุณครูผู้ร่วมวิจัย พบว่า นักเรียนมีการร่วมคิดร่วมกันสนทนาและแสดงความคิดเห็นได้หลากหลาย เกี่ยวกับการสานกระดาษประดิษฐ์มีคุณภาพในการทำงานได้ดีมาก การทำงานเป็นกระบวนการที่หลากหลาย

คุณครูให้คำแนะนำที่หลากหลาย วิธีการตลอดทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ในการทำงาน นักเรียนมีสมาธิดีมาก จึงทำให้ได้ผลงานที่ถูกต้องทำให้กระดาษที่อาจทิ้งได้ แต่นำมาประดิษฐ์จึงลดภาวะการเกิดมลพิษและสิ่งแวดล้อมได้

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การเย็บใบตองกระทงลอยกลีบบัว

ครูนำผลงานสำเร็จรูปมาให้ให้นักเรียนดูและขั้นตอนการประดิษฐ์การเย็บใบตองเป็นกลีบบัว ตามขั้นตอนบนกระดาษให้นักเรียนดู ครูได้ให้นักเรียนเตรียมวัสดุอุปกรณ์ใบตอง ฐูปเทียน เข็มหมุด มาจากบ้าน ส่วนกรรไกร มีดคัตเตอร์ คุณครูเตรียมให้นักเรียน เป็นต้น

ครูได้ให้ความรู้แก่นักเรียนถึงเรื่องลดมลพิษภาวะและสิ่งแวดล้อมโดยนำใบตองธรรมชาติมาประดิษฐ์สิ่งเหล่านี้ให้สวยงามแทนที่จะทิ้งและย่อยสลายไปเป็นมลพิษไปเปล่าประโยชน์ นักเรียนประดิษฐ์ตามขั้นตอนได้ดีมาก และมีมือการประดิษฐ์ก็แตกต่างกันไปบ้าง แต่ผลงานนักเรียนที่ทำให้ครูภูมิใจมาก และนักเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การปลูกพืชเพื่อลดมลพิษภาวะสิ่งแวดล้อม

คุณครูนำเครื่องมือเกษตรมาให้ให้นักเรียนเพื่อเตรียมการปลูก ปฏิบัติจริง คุณครูสาธิตวิธีการปลูกพืชไม้ดอกไม้ประดับ ( ดอกกุหลาบ ) ให้นักเรียนดูตามขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมดิน น้ำ กระจายต้นไม้ โดยให้นักเรียนทำเป็นกลุ่ม แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มปลูกต่างชนิดกัน กลุ่มที่ 1 ใบกุหลาบ กลุ่มที่ 2 ใบสาวน้อยปะแป้ง กลุ่มที่ 3 ใบโกสน กลุ่มที่ 4 ใบฤๅษี กลุ่มที่ 5 ใบเงิน กลุ่มที่ 6 ใบทอง เป็นต้น

นักเรียนปฏิบัติได้ถูกต้องตามขั้นตอน ส่วนจะเติบโตเจริญขึ้นหรือไม่ต้องใช้เวลาในการดูแลต่อไปอย่างเป็นระบบ

## วิชาคอมพิวเตอร์

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ชีวิตเพียงพอกับเศรษฐกิจพอเพียง

ผู้สอนทำผังความสัมพันธ์ของคำศัพท์ อธิบายความเป็นมา



นักเรียนส่วนใหญ่เข้าใจความหมายและหลักการเบื้องต้น เพราะได้ศึกษามาแล้วในวิชาสังคมศึกษา ครูเชื่อมโยงความรู้เดิมแล้วกระตุ้นความอยากรู้ของนักเรียนจากสื่อ Multimedia คือ คลิปเพลง เศรษฐกิจพอเพียง โดยการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต ผู้สอนจึงให้กรอบการสืบค้นความรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงเพิ่มเติม โดยมอบหมายงานให้จับคู่แล้วสืบค้นหัวข้อหลักที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียง ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลที่สืบค้นได้ในโปรแกรม Microsoft word ( เน้นเฉพาะหัวข้อที่เกี่ยวข้อง )

#### ขั้นสรุป

ผู้สอนและนักเรียนร่วมสรุปหัวข้อหลักที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียง โดยนักเรียนต้องบันทึกแหล่งที่มา (URL ของ www. นั้น ๆ)

#### **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 จากกระต๊อชู้ชีวิตพอเพียงเพื่อลดมลพิษ**

ครูขอความเห็นจากนักเรียนว่า “หากเราจะลงมือทำงาน เราจะมีขั้นตอนอย่างไรให้การทำงานนั้นก้าวไปสู่ผลสำเร็จได้” นักเรียนร่วมอภิปรายอย่างหลากหลาย โดยยกตัวอย่างความร่วมมือ ความตั้งใจการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน ( มีนักเรียน 2 – 3 คน เสริมความคิดนี้ ) ครูชมเชยแล้วนำเสนอการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน กระตุ้นให้นักเรียนโยงความคิดเข้าสู่การสร้างผังความคิด ยกตัวอย่างเกษตรทฤษฎีใหม่ทีในเกษตรกรรมมีการจัดสรรที่ทำกันเช่น 30 : 30 : 30 : 10 โดยถามว่า ทำไมต้องจัดพื้นที่แบบนี้ ทำไมไม่เลือกทำอย่างใดอย่างหนึ่งก่อน นักเรียนหลายคนคิดตรงกันว่า เพราะต้องมีการวางแผน แล้วถ้าหากทำแบบนี้จะส่งผลต่อชีวิตอย่างไร ครูผู้สอนนำข้อความที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียงคือ 3 ส่วน 2 แล้วให้นักเรียนร่วมวิเคราะห์ว่า เกี่ยวข้องอย่างไร ( นักเรียนตอบได้เพียงความรู้เดิมในวิชาสังคม ) ครูมอบหมายภารกิจว่า หากเราจะสร้างผังความคิดแบบนี้ ต้องมีการวางแผนก่อน วิธีที่ง่ายที่สุดคือวางแผนในกระต๊อที่ผู้สอนแจกให้เพื่อเป็นเค้าร่าง นักเรียนปฏิบัติชิ้นงานตามภารกิจ โดยมีเงื่อนไขว่า ต้องมีการตกแต่งให้สวยงาม

#### ขั้นสรุป

นักเรียนวางแผนในเรื่องการเขียนแผนผังความคิดเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงได้เกือบสมบูรณ์ และมี การสร้างสรรค์จินตนาการใส่ผังความคิดได้อย่างสวยงาม

#### **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ผังความคิดพิชิตมลภาวะและสิ่งแวดล้อม**

ผู้สอนทำผังการลดมลพิษให้นักเรียนเติมแล้วอธิบายขั้นตอนการทำงานของครูโดยเริ่มจากการบอกความหมาย ค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กำหนดหัวข้อแล้วให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ว่า หากเรามีการวางแผนการสืบค้นแบบนี้ จะทำงานได้เร็วขึ้นและสืบค้นข้อมูลได้ตรงประเด็นมากขึ้น

ครูให้นักเรียนเล่นเกมสืบค้นโดยกำหนดหัวข้อสืบค้นว่า “วิธีการลดมลพิษ” นักเรียนจับคู่กัน แล้วบันทึกลงในใบงานใช้เวลา 10 นาที เมื่อหมดเวลาให้ประเมินตนเองว่า ทำได้กี่ข้อและอธิบายว่ามี การวางแผนการทำงานขึ้นนี้อย่างไร นักเรียนส่วนใหญ่ตอบคำถามได้ตรงประเด็นและอธิบายการวางแผนการสืบค้นได้ดีมาก



### ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีลดมลภาวะโดยครูใช้ Mind map จากโปรแกรม Concept row Mind map ทำให้นักเรียนสนใจมากและอยากทดลอง ครูกระตุ้นโดยสัปดาห์หน้าจะให้สร้างผังความคิดในคอมพิวเตอร์

### **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ผังความคิดสู่ชีวิตพอเพียงสร้างสรรค์สุขภาพ**

ครูกำหนดคำ “ชีวิตพอเพียง” “สังคมพอเพียง” “ประเทศพอเพียง” ให้นักเรียนบอกความสัมพันธ์ทางคำเหล่านี้ ให้คำถามกระตุ้นว่า หากมีการทำเศรษฐกิจพอเพียงมาไว้ในชีวิตจะส่งผลอย่างไรกับชีวิต สังคม ประเทศชาติ นักเรียนร่วมอภิปรายปากเปล่าตามหัวข้อได้อย่างหลากหลาย ครูสร้างผังสรุปจากโปรแกรม Mind map แล้วถามนักเรียนว่า โปรแกรมที่นักเรียนรู้จักที่จะสามารถสร้างผังความคิดมีโปรแกรมอะไรบ้าง ( นักเรียนตอบหลาย ๆ โปรแกรม เช่น Word , ppt , excel , point ) ครูยกตัวอย่างการสร้างผังความคิดจาก Microsoft word 2007 โดยการแทรกรูปร่างพื้นฐานต่าง ๆ นักเรียนสร้างผลงานได้ในระดับดี ครูแนะนำการสร้างแผนผังองค์กร โดยใช้ Smart Art (แบบแผนผังองค์กรสำเร็จรูป) ครูแนะนำความสามารถการปรับแต่งการเพิ่มข้อความโดยให้นักเรียนเลือกแบบ Smart Art ตามครูก่อน แบบและแก้ไขตามกำหนด หลังจากนั้นให้เลือกรูปแบบต่าง ๆ ตามความชอบ ครูแนะนำการเลือกรูปแบบและการเพิ่มลวดรูปแบบต่าง ๆ นักเรียนสร้างผังความคิดตามหัวข้อคือ “ทำอย่างไรจึงจะทำให้เกิด”

- ชีวิตพอเพียง ( 3 ตัวอย่าง )
- สังคมพอเพียง ( 3 ตัวอย่าง )
- ประเทศพอเพียง ( 3 ตัวอย่าง )

นักเรียนลงมือปฏิบัติงานและบันทึกงาน

### สรุป

นักเรียนเชื่อมโยงความคิดตามหัวข้อได้ดี และสามารถยกตัวอย่างการปฏิบัติตนให้เกิดความพอเพียงทั้ง 3 ด้านได้ และผลงานที่สร้างจากผังความคิดดี

### **ข้อเสนอแนะการวิจัย**

1. ควรนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากการปรับปรุงและพัฒนาแล้วไปทดลองใช้ในปีต่อ เพื่อพัฒนาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. ควรนำวิธีการเรียนรู้แบบบูรณาการสอดแทรกไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนต่อไป
3. ควรนำวิธีการเรียนรู้แบบบูรณาการสอดแทรกไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในเนื้อหาอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม.  
กรุงเทพมหานคร:ส่วนผลิตสื่อและเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม,2547.
- กนกพิชญ์ จันทร์ศรี. (2548 ). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางส่วนบางประการกับ  
เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.  
ปริญญาโท กศม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา).กรุงเทพฯ:  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จุไรลักษณ์ ไชยวงศ์วัฒน์ (2546). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสร้างเสริม  
ประสบการณ์ชีวิต เรื่อง สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3  
โดยใช้การสอนแบบบูรณาการ. ศษ.ม. ( วิทยาศาสตร์ศึกษา ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ชัยอนันต์ เย็นใจ.(2548).การศึกษาปัญหาของการจัดการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อม  
ของครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา  
สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนนทบุรี. สารนิพนธ์ กศ.ม.  
การมัธยมศึกษา (การสอนสิ่งแวดล้อม).กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธีรชัย ปุณฺณโชติ.(2540). “การเรียนการสอนบูรณาการ : ทักษะของผู้เชี่ยวชาญ”.วารสาร  
โครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์.(3): 14 ; เมษายน – มิถุนายน.
- ประเวศ วะสี.(2545). จุดค้ำพองวัฒนธรรม. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการ  
วัฒนธรรมแห่งชาติ.
- วิเศษ ชินวงศ์.(2544). “การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ”,วารสารวิชาการ.  
4(10),27 – 33.
- อังคณา ตุงคะสมิต. ( 2547 ).การบูรณาการการเรียนรู้ในการพัฒนาผู้เรียน : ความท้าทาย  
โอกาส และการบูรณาการ. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการ  
เนื่องในโอกาสวันสถาปนาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ครบรอบ  
36 ปี. 10 – 11 กันยายน 2547 : 116 – 126.
- Fogarty,R.,and stoehr,J.(1999). Integrating Curricula with Multiple Intelligences :  
Teams, Themes, and Trends. Illinois : Skylight Training and Publishing.  
Online what is Environmental Education? Form Earth Island Journal ,  
October 1 , 1998 from [http://www.earthisland.org/project/newsPage2.cfm?  
newsID=6&pageID=1268subSiteID21=\(wed/9/2007/14:30\)](http://www.earthisland.org/project/newsPage2.cfm?newsID=6&pageID=1268subSiteID21=(wed/9/2007/14:30)) October1,1988 Fall  
1998