

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา ด้วยการบูรณาการแบบสอดแทรก
(INFUSION) หน่วยการเรียนรู้เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม
ORGANIZING INFUSION LEARNING ACTIVITIES FOR THE UNIT "LIVING
THINGS AND ENVIRONMENT" FOR GRADE - 6 STUDENTS IN
TESABAN BAN SAMLIAM SCHOOL

พนิดา คำปัน (Panida Kampan)*

ดร.ธีรชัย เนตรนอมศักดิ์ (Dr.Teerachai Nettanomsak)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาแบบบูรณาการแบบสอดแทรก หน่วยการเรียนรู้เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบการศึกษาเฉพาะกรณีโดยให้การทดลองหนึ่งครั้ง (One-shot case study) สถานที่ใช้ในการทำวิจัยได้แก่ โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ถนนศิลปสนธิ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 6/3 ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 39 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน ใช้เวลาในการจัดกิจกรรม 18 ชั่วโมง 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ 3) แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 30 ข้อ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ซึ่งปรากฏผลการวิจัยดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนบูรณาการแบบสอดแทรกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.28 ($X = 25.28$, $S.D = 4.38$) คิดเป็นร้อยละ 84.27 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 70 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 82.05 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 80
2. เจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 6/3 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม มีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมเชิงบวก ในระดับมาก ($X = 3.84$, $S.D = 1.06$)

ABSTRACT

The purpose of the present research was to study students' learning achievement in environment and their attitude towards it through participation in the infusion learning activities organized for the unit

คำสำคัญ : บูรณาการสอดแทรก เจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

Key Words : Infusion Learning, Attitude Towards Environment

*นักศึกษามหาบัณฑิตหลักสูตรศึกษาคำสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

on "Living Things and Environment" for grade-6 students in Tesaban Ban Samliam School. The study employed the One-Shot Case Study Design. The target group consisted of 39 grade-6 students in the 6/3 class at Tesaban Ban Samliam School on Silapasanit Street, Nai Muang Sub-district, Muang District, Khon Kaen Province during the second semester of the 2007 academic year. The tools used for the study included 1) 10 lesson plans which took 18 periods of instruction, 2) a learning achievement test consisting of 30 multiple-choice questions, and 3) an attitude test on environment consisting of 30 items. The collected data were analyzed by means of arithmetic mean and standard deviation.

The findings:

1. The students showed a mean learning achievement score ($\bar{X}$) of 25.28 out of full marks 30, and the standard deviation (S.D) was 4.38 or an equivalent of 84.28% which passed the prescribed criterion of 70%. Thirty-two or 82.05% of the students passed the criterion which was prescribed at 80% of the whole group.
2. The students showed a "High" level of positive attitude towards environment ($\bar{X}$ = 3.84, S.D. = 1.06).

1. บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาประเทศไทยไม่ว่าด้านต่างๆ ต้องทำการพัฒนาไปพร้อมๆ กัน การขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่รู้คุณค่าและไม่มีขอบเขตจำกัด ก่อให้เกิดปัญหาการอยู่ร่วมกันระหว่างสังคมมนุษย์และธรรมชาติซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในอนาคต ปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านี้เป็นเรื่องที่เยาวชนของชาติต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างดีและพวกเขาคืออนาคตของชาติซึ่งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมุ่งหวังที่จะให้ผู้เรียนได้ทำการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาสิ่งต่างๆ ควรพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรักและตระหนักทางสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับสูงสุดต่อไป ในการจัดการศึกษาความตระหนักในเนื้อหา องค์ความรู้ในวิชาการด้านต่างๆ ได้ลดความสำคัญลง เนื่องจากมีแหล่งเทคโนโลยีในการสืบเสาะหาความรู้ที่ทันสมัย แต่ปัญหาในการจัดการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสมแก่

ผู้เรียนเริ่มเล็งเห็นความสำคัญมากยิ่งขึ้นด้วยเหตุนี้ทฤษฎีการเรียนรู้โดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการบูรณาการองค์ความรู้จึงเริ่มเป็นที่สนใจของผู้จัดการศึกษาในปัจจุบัน (นพดล เจนอักษร, 2542)

แนวทางการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันยังไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้ (อ้างถึง กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกปฏิบัติให้ได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้ของการศึกษาไทยเป็นการเรียนรู้แบบแยกส่วนจะก่อให้เกิดการบิบบิ้น เกิดความขัดแย้ง และความทุกข์เกิดความทุกข์เพราะความรู้ หรือการเรียนรู้เป็นความทุกข์ (ประเวศ วะสี, 2545) เป็นผลมาจากความล้มเหลวในการจัดการศึกษา การแสวงหาความรู้ ความคิดความเชื่อของคนไทยมีลักษณะเป็นการถ่ายทอดแบบท่องจำไม่ได้ฝึกฝนให้รู้จักคิดวิเคราะห์อย่างวิพากษ์วิจารณ์ (วัฒนา มัคคสมัน, 2543)

การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่จะสร้างให้ผู้เรียนเกิดความรัก ตระหนัก และเข้าใจใน

สภาพปัญหาของสิ่งแวดล้อมนั้นไม่สามารถจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงได้ เพราะจุดประสงค์ของการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมิใช่เพียงเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิชาการ ด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ต้องการที่จะปลูกฝังความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมสร้างความรัก ตระหนัก และลงมือที่จะทำการใดๆ ในอันที่จะปกป้องดูแลรักษาสภาพแวดล้อมให้ดำรงอยู่ในสภาวะที่เป็นธรรมชาติที่สะอาด สดใส สวยงาม ไร้มลพิษ และมีคุณค่าอยู่ตลอดและวิธีการพัฒนาทักษะและเจตคติแก่ผู้เรียนได้คือ การจัดให้ผู้เรียนได้พบเห็น ได้สัมผัส ได้ใกล้ชิด ได้เข้าร่วมอยู่ในสถานการณ์จริง ได้ประสบปัญหา ได้ร่วมแก้ปัญหา ได้มีประสบการณ์ตรงในเรื่องนั้นๆ ดังในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (อ้างถึง ภาสินี เปี่ยมพงษ์สานต์, 2548) ในมาตรา 7 ที่ได้ระบุไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งปลูกฝังจิตสำนึก ที่ถูกต้องในด้านต่างๆรวมทั้งการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่สำคัญของผู้สอนที่ต้องพยายามจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว

เมื่อพิจารณาถึงสภาพการจัดการเรียนในปัจจุบันที่พบว่ายังมีการแยกเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ เป็นบทตอนหรือรายวิชาขาดการเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและการเรียนรู้ที่เป็นองค์รวม ทำให้ผู้เรียนคิดไม่เป็น ทำไม่เป็น แก้ปัญหาไม่ได้ เพราะไม่สามารถตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยกับส่วนรวม ตลอดจนไม่สามารถนำความรู้ต่างๆ มาเชื่อมโยงความรู้ให้เกิดความสัมพันธ์และสอดคล้องกัน ส่งผลให้ไม่สามารถดำรงชีวิตในสภาพความเป็นจริงได้ ดังนั้นแล้วการนำความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ มารวมเข้าด้วยกัน ผสมผสาน กระบวนการสอน กระบวนการเรียนรู้ ปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยม โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสามารถทางสติปัญญาจึงเป็นแนวทางหนึ่งของการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ (น้ำฝน ตั้งประเสริฐ, 2547)

การสอนบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion) เป็นการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีแนวคิดสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

โดยการเรียนรู้ที่เป็นองค์รวม ทั้งนี้ครูผู้สอนแต่ละวิชาสามารถสอดแทรกโจทย์ ประเด็น หรือเนื้อหาวิชาอื่นๆ ลงไปในวิชาของตน ดังที่ วิเศษ ชินวงศ์ (2544) กล่าวไว้ว่า การสอนแบบบูรณาการช่วยทำให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงความคิดรวบยอดระหว่างศาสตร์ต่างๆทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและสามารถนำความคิดรวบยอด เนื้อหา กระบวนการที่เรียนในวิชาหนึ่งมาช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในอีกวิชาหนึ่งได้ ที่สำคัญคือช่วยให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) ซึ่งหลักสูตรและการเรียนการสอนแบบบูรณาการ มีประโยชน์ในการขจัดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาต่างๆ ในหลักสูตรและตอบสนองความสามารถในหลายๆ ด้านของผู้เรียน สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษากับนักเรียนระดับประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 2 (ผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) โดยนำหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ในสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มาวางแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก โดยเชื่อมโยงเนื้อหาสาระของรายวิชาต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการสอดแทรกสิ่งแวดล้อมศึกษาจะเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และมีความตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น การให้ความรู้สิ่งแวดล้อมกับผู้เรียนในช่วงชั้นที่ 2 นี้จะเป็นการเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงทั้งในเรื่องสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น และจากการสอบถามผู้สอนวิทยาศาสตร์สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งแต่เดิม นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนเรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับที่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนคือ ร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และน้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม รวมถึงปัญหาจากการสอนในหน่วยสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมนั้นพบว่าเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมนั้นน้อยทำให้บางครั้งการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมต่างๆ นั้นผู้เรียนได้รับไม่เต็มที่จากการเรียนรู้โดยใช้สื่อจริง และสื่อการเรียนรู้ยังขาดอุปกรณ์ที่สำคัญสำหรับใช้ทดลองหรือสาธิตให้ผู้เรียนได้

ศึกษาทำให้ผู้เรียนไม่สามารถที่จะปฏิบัติได้ ทำให้ผู้เรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่ดีเท่าที่ควร จากเหตุผลที่กล่าวมาจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาผลการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาให้ดีขึ้นโดยใช้วิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลและเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาต่อไป

2. คำถามการวิจัย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาด้วยการบูรณาการแบบสอดแทรก จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างไร

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.1 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา แบบบูรณาการแบบสอดแทรกหน่วยการเรียนรู้เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม

3.2 ศึกษาเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการแบบสอดแทรกหน่วยการเรียนรู้เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยซึ่งใช้รูปแบบการศึกษาเฉพาะกรณีโดยให้การทดลองหนึ่งครั้ง (One-shot case study) ซึ่งเป็นการรวมกรอบในการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

4.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 39 คน

4.2 ตัวแปรที่ศึกษา คือ

4.2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา ด้วยการบูรณาการแบบสอดแทรก

4.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.2.3 เจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

4.3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วย สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก จำนวน 10 แผนใช้เวลาทั้งหมด 18 ชั่วโมง ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางวิเคราะห์หลักสูตรบูรณาการ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แผนการจัดการเรียนรู้	เนื้อหา	กลุ่มสาระที่นำมาบูรณาการ	เวลา (ชั่วโมง)
1	สิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่างๆ	ศิลปะ (สาระที่ 1, มาตรฐาน ศ 1.1) - การวาดภาพระบายสีตกแต่งผลงาน ภาษาไทย (สาระที่ 2, มาตรฐาน ท 2.1) - การเขียนเรียงความ, เขียนกลอน	2
2	ห่วงโซ่อาหาร	ภาษาอังกฤษ (สาระที่ 1, มาตรฐาน ต 1.3) - การเขียนข้อพิข, สัตว์ต่างๆ ภาษาไทย (สาระที่ 2, มาตรฐาน ท 2.1) - การเขียนเรียงความ	1

ตารางวิเคราะห์หลักสูตรบูรณาการ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ต่อ)

แผนการจัดการเรียนรู้	เนื้อหา	กลุ่มสาระที่นำมาบูรณาการ	เวลา (ชั่วโมง)
3	ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ	ภาษาอังกฤษ (สาระที่ 1, มาตรฐาน ต 1.3) - คำศัพท์ ศิลปะ (สาระที่ 1, มาตรฐาน ศ 1.1) - วาดภาพระบายสี	2
4	สภาพแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	ภาษาไทย (สาระที่ 2, มาตรฐาน ท 2.1) - การเขียนเรียงความ ภาษาอังกฤษ (สาระที่ 1, มาตรฐาน ต 1.3) - คำศัพท์	2
5	สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเรา	ศิลปะ (สาระที่ 1, มาตรฐาน ศ 1.1) - การวาดภาพระบายสีตกแต่งผลงาน ภาษาไทย (สาระที่ 2, มาตรฐาน ท 2.1) - เขียนคำศัพท์และการเขียนเรียงความ	2
6	มนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติ	ศิลปะ (สาระที่ 1, มาตรฐาน ศ 1.1) - การวาดภาพระบายสีตกแต่งผลงาน ภาษาไทย (สาระที่ 2, มาตรฐาน ท 2.1) - การเขียนชื่อศัพท์ต่างๆ	2
7	ทรัพยากรในท้องถิ่น	ภาษาอังกฤษ (สาระที่ 1, มาตรฐาน ต 1.3) - การเขียนชื่อศัพท์ต่างๆ ศิลปะ (สาระที่ 1, มาตรฐาน ศ 1.1) - การวาดภาพระบายสีตกแต่งผลงาน	2
8	ขยะและสิ่งแวดล้อม	ศิลปะ (สาระที่ 1, มาตรฐาน ศ 1.1) - การวาดภาพระบายสี ภาษาไทย (สาระที่ 2, มาตรฐาน ท 2.1) - เขียนคำศัพท์จำแนกประเภทขยะ	2
9	แหล่งน้ำในท้องถิ่น	ศิลปะ (สาระที่ 1, มาตรฐาน ศ 1.1) - การวาดภาพระบายสี ภาษาอังกฤษ (สาระที่ 1, มาตรฐาน ต 1.3) - การเขียนคำศัพท์ต่างๆ	2
10	สิ่งแวดล้อมและปัญหาสภาพแวดล้อม	ภาษาไทย (สาระที่ 2, มาตรฐาน ท 2.1) - การเขียนเรียงความ ภาษาอังกฤษ (สาระที่ 1, มาตรฐาน ต 1.3) - การเขียนคำศัพท์	1

4.3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย เท่ากับ 0.21 - 0.71 ค่าอำนาจจำแนก เท่ากับ 0.25 - 0.75 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.84

4.3.3 แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ มีค่าความสอดคล้องของข้อสอบแต่ละข้อ เท่ากับ 0.66 - 1.00 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75

5. การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ดำเนินการสอนนักเรียน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนด้วยตนเอง ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 10 แผน ใช้เวลา 18 ชั่วโมง

5.2 เมื่อผู้วิจัยสอนครบทั้ง 10 แผนการจัดการเรียนรู้แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพ จำนวน 30 ข้อ เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนในหน่วย สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนักเรียนจำนวน 39 คน

5.3 หลังจากนักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ให้นักเรียนทำแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 30 ข้อ นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6. กำนินยามศัพท์เฉพาะ

6.1 การศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และเจตคติทางสิ่งแวดล้อม

6.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม ศึกษา ด้วยการบูรณาการแบบสอดแทรกหมายถึง การสอนที่ใช้เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมเป็นแกน แล้วครูผู้สอนสอดแทรกสาระการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ที่สัมพันธ์กับเรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม แล้ววางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงของเนื้อหาสาระที่นำมาสอดแทรก

6.3 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หมายถึง นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ปีการศึกษา 2550 จำนวน 39 คน

6.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

6.5 เจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง ค่านิยมและความรู้สึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมีแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมปกป้องรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งวัดได้จากแบบวัดเจตคติทางสิ่งแวดล้อม จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับตามแนวของ Likert โดยผู้วิจัยเป็นผู้พัฒนาขึ้น

7. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

สามารถสรุปผลและอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ ดังนี้

7.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 6/3 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ย () เท่ากับ 25.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 4.38 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.27 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 70 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 82.05 ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ร้อยละ 80 แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการสอนบูรณาการแบบสอดแทรกมีส่วนทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ในส่วนของการสอดแทรกนั้นได้สอดแทรก 3 สาระคือ ภาษาอังกฤษ ศิลปะ และภาษาไทย เท่านั้นแต่ไม่ได้นำสาระวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษาสอดแทรกลงไปด้วย เพราะวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษานั้น ได้สอดแทรกเนื้อหาและกิจกรรมลงในขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วดั่งนั้นการสังเกตพฤติกรรมความสนใจในการเรียน

ที่มีระดับพฤติกรรมในระดับ “มาก” นี้เป็นผลจากการที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรกเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในการเรียนการสอนเอง และผลการประเมินกลุ่มสาระที่นำมาบูรณาการอยู่ในระดับ “ดี” นั้นเนื่องมาจากการที่ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ส่งผลให้ผลงานที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติลงมือด้วยตนเองนั้นมีความถูกต้องนักเรียนจึงมีคะแนนผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับที่สูงขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พนารัตน์ การิน (2546) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion) วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่อง พืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 84 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 75 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 80 คิดเป็นร้อยละ 90 และนักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนแบบบูรณาการแบบสอดแทรกอยู่ในระดับ “มากที่สุด” นงเยาว์ ไสมาบุตร (2546) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องระบบนิเวศ โดยใช้วิธีการบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion) ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 85.60 ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 75 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 80 คิดเป็นร้อยละ 87.50 และนักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนแบบบูรณาการอยู่ในระดับ “มาก” ($X = 4.02$)

7.2 ผลการศึกษาเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยมพบว่าเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในทางที่ดี อยู่ในระดับ มาก ($= 3.84$, $S.D = 1.06$) แสดงให้เห็นว่า การศึกษาเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยใช้การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีส่วนทำให้นักเรียนมีเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมดีขึ้นและระดับพฤติกรรมของความสนใจในการเรียนอยู่ในระดับ “มาก” รวมทั้งผลการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการทั้ง 3 สาระ คือ สาระภาษาอังกฤษ ศิลปะ และภาษาไทย อยู่ในระดับ “ดี”

ส่วนสาระวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษาที่ไม่ได้นำมาสอดแทรกนั้นเพราะได้นำสองสารดังกล่าวมาสอดแทรกในขั้นของกิจกรรมแล้วและเนื่องจากการที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้จากที่เรียนโดยการบูรณาการแบบสอดแทรกและผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมเอง ประสพการณ์ตรงจากกิจกรรมที่ได้จึงส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับ “มาก” ด้วย และระดับของเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระดับ “ปานกลาง” นั้นเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในส่วนของการบูรณาการสอดแทรกสาระการเรียนรู้ทั้ง 3 สาระจะทำให้ผู้เรียนเห็นถึงเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมยังไม่มากเท่าที่ควรจึงทำให้ระดับของเจตคติในบางข้อความนั้นอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ สุนีย์รัตน์ เนียมสอาด (2541) ศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาความรู้เจตคติและพฤติกรรม เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีระดับคะแนนเฉลี่ยเจตคติก่อนเรียน ครั้งที่ 1 และ 2 เท่ากับ 3.65 และ 3.56 และระดับคะแนนเฉลี่ยเจตคติหลังเรียน ครั้งที่ 1 และ 2 เท่ากับ 4.15 และ 4.03 ทั้ง 2 ครั้งมีระดับคะแนนเฉลี่ยทั้งก่อนและหลังอยู่ในระดับมาก เสวก สีนประเสริฐ (2546) ศึกษาเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาจังหวัดสมุทรสงครามที่มีการเรียนการสอนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในห้องเรียนและวิธีสอนแบบปกติมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนวิชาวิทยาศาสตร์นั้นคือกลุ่มทดลองมีเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

8.1.1 เวลาที่ใช้ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่นำสาระต่างๆ มาบูรณาการ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการเรียนการสอน อาจปรับใน

ส่วนของกิจกรรม หรือใบงานต่างๆ ให้มีความเข้าใจง่าย เพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมแล้วเสร็จตามที่กำหนด

8.1.2 การจัดกิจกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียน ได้แสดงทักษะ ควรมีการวัดทักษะของผู้เรียนที่มีมาก่อน เช่น ความสามารถในการเขียนกลอน โดยอาจตรวจสอบ นักเรียนก่อนที่จะจัดกิจกรรม จะช่วยให้ทราบถึงความสามารถของผู้เรียนว่ามีทักษะในวิชาที่จะเรียนมากน้อยเพียงใด

8.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

8.2.1 ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอนโดยวิธีการสอนบูรณาการแบบ สอดแทรกกับรูปแบบการสอนแบบอื่นๆ

8.2.2 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก ไปประยุกต์ใช้กับวิชาอื่น

8.2.3 การสอนแบบบูรณาการ เป็นการเชื่อมโยงความรู้หลายศาสตร์เข้าด้วยกัน เพราะฉะนั้นควรนำไปจัดกิจกรรมให้มากขึ้นเพราะบางครั้งเนื้อหาเดียวเป็นแกนนั้น อาจทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ได้ไม่เพียงพอ และผู้เรียนไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้

9. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). คู่มือการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- นพดล เจนอักษร. (2542). โมเดลที่ 1 การเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม หลักสูตรการฝึกอบรม. [ม.ป.พ. : ม.ป.ป.].
- น้ำฝน ตั้งประเสริฐ. (2547). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก (infusion) วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง ระบบนิเวศ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1. รายงานการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นงเยาว์ ไสมาบุตร. (2546). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องระบบนิเวศ โดยใช้วิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก (INFUSION). รายงานการศึกษาระดับปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พนารัตน์ การ์รินทร์. (2546). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก (Infusion) วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องพืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. รายงานการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์. (2548). สิ่งแวดล้อมศึกษา : แนวการสอน สาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัฒนา มัคคสมัน. (2543). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. วารสารกองทุนสงเคราะห์การศึกษา เอกชน, 10 (92) 8-12.
- วิเศษ ชินวงศ์. (2544). การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ. วารสารวิชาการ, 4(10), 27-33.
- ประเวศ วะสี. (2545). ปฏิรูปการเรียนรู้ : กระบวนการทางวิทยาศาสตร์บูรณาการ. สานปฏิรูป, 8 (68) 74-78.
- สุนิรัตน์ เนียมสลด. (2541). การจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาความรู้เจตคติ และพฤติกรรม เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

เสวก สีนประเสริฐ. (2546). การพัฒนาเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่น
ในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จังหวัด
สมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช.