

**การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เพศศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT)
ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**

**The Development of Student'S Learning Achievement In Sex Education of
Mathayomsuksa 1 Learning By Using 4 Mat Cycle Learning Activities
Technique In Health And Physical Education Learning Group**

วัชรพร กิจโป (Watcharapon Kitpo) *

สังเวียน ปิ่นกาลัง (Sungwean PInagalung, Ed.D) **

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) โดยมีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองยาง (อนุศาสนานุสรณ์) จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 แผน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ (1) แบบทดสอบท้ายวงจร (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (3) แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ (4) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้ช่วยวิจัย (5) แบบประเมิน ผลงาน ผลการวิจัยพบว่า มีจำนวนนักเรียนร้อยละ 83.33 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 80 ขึ้นไป ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

Abstract

This research aims was to develop the students learning achievement that from applying 4 MAT cycle learning activities technique. Totally, students who passed the criteria are not at least 80 percents of the whole students. And the learning achievement passed the criteria 80 percents of the complete score. Target group was mathayomsuksa 1 of Bannongyang (Anusasananusorn) School and totally 30 students. Research tools were separated to 2 types as followed: 1) Research tools : mathayomsuksa 1 lesson plans of physical education department amount 9 plans. 2) Collecting data tools : (1) The final test of each cycles. (2) The achievement test. (3) The observation form. (4) The learning behavior record form of assistant researcher. (5) The evaluation form. The research found that the student learning achievement, there were students who passed the criteria 80 percents which calculated to 83.33 percents and the learning achievement that passed the criteria 80 percents which calculated to 81.58 percents.

คำสำคัญ: เพศศึกษา กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้

Keywords: Sex Education, 4 Mat Cycle Learning Activities Technique (4 MAT)

* นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะสุขศึกษาและพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** อาจารย์โรงเรียนสวितศึกษาสาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นโดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่น ในปี 2547 อัตราผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์คิดเป็น 29 คนต่อประชากรแสนคน กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด คือ 25-34 ปี รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 15-24 ปี (กระทรวงสาธารณสุข, 2547 อ้างถึงในองค์การแพธ, 2551) ซึ่งวัยรุ่นไทยโดยเฉลี่ยมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกที่อายุ 13-18 ปี และยอมรับการมีเพศสัมพันธ์ก่อนแต่งงานมากขึ้น (ศิริยุพา นันสนานนท์, 2549) โดยอายุเฉลี่ยของการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกของวัยรุ่นไทย คือ 16 ปี (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2550 อ้างถึงในองค์การแพธ, 2551)

ในการทำความเข้าใจถึงความต้องการด้านเพศศึกษาด้วยการพิจารณาจากวิถีชีวิตและการใช้ชีวิตทางเพศของเยาวชนในปัจจุบัน พบว่าสภาพเศรษฐกิจสังคมของการใช้ชีวิตยุคนี้เอื้อให้เยาวชนได้รับข้อมูลข่าวสารได้ง่ายและรวดเร็ว รวมถึงโอกาสในการหาประสบการณ์ทางเพศก็มีมากขึ้น จากคำถามที่สะท้อนตรงมาจากเยาวชนผ่านโครงการภาคสนาม เว็บไซต์ ต่าง ๆ ทางอินเทอร์เน็ต และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมบ่งชี้ว่า เนื้อหาที่ระบบการศึกษาใช้เป็นแนวทางการเรียนการสอน “เรื่องเพศ” นั้นยังไม่สอดคล้องและไม่ครอบคลุมพฤติกรรมทางเพศที่เยาวชนในสังคมเผชิญหรือปฏิบัติอยู่จริง (องค์การแพธ, 2551) ซึ่งทุกคนยอมรับว่าปัญหาเรื่องเพศเป็นปัญหาของสถานศึกษาทุกแห่ง และกระทรวงคงต้องประกาศนโยบายที่ชัดเจนแต่เปิดโอกาสให้โรงเรียนได้มีทางเลือกที่หลากหลายและเหมาะสม (กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา, 2547 อ้างถึงในองค์การแพธ, 2551)

แนวคิดในการจัดเนื้อหาการเรียนรู้อย่างเป็นอยู่มุ่งเน้นถึงเรื่องที่เป็นรูปธรรม เช่น การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย การทำงานของระบบต่าง ๆ การดูแลสุขภาพอนามัย และความรู้เรื่องโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ต่าง ๆ รวมทั้งวิธีการวางแผนครอบครัว แต่ในส่วนที่ว่าด้วยทัศนคติในเรื่องเพศ พฤติกรรมทางเพศที่หลากหลายทักษะที่จำเป็นสำหรับการสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง

บุคคลยังยึดติดอยู่ในรูปแบบของการถ่ายทอด “ข้อห้าม” “คำสั่งสอน” ทางสังคมวัฒนธรรม มากกว่าการเตรียมผู้เรียนให้รู้จักคิด วิเคราะห์ ตั้งคำถาม กับสิ่งรอบตัว เปิดโอกาสให้ค้นหาคำตอบที่เหมาะสมกับตนเอง และการเรียนรู้ที่จะรับผิดชอบกระทำ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนจึงอยู่ในรูปของ “ผู้นำทาง” กับ “ผู้เดินตาม” (องค์การแพธ, 2551)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการร่วมกับ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2549) ได้กล่าวถึง เพศศึกษา ว่าเป็นเพศศึกษาเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับเพศ (Sexuality) ที่ครอบคลุมพัฒนาการทางร่างกาย จิตใจ การทำงานของสรีระและการดูแลสุขภาพอนามัย ทัศนคติ ค่านิยม สัมพันธภาพ พฤติกรรมทางเพศ มิติทางสังคม และวัฒนธรรม ที่มีผลต่อ วิถีชีวิตทางเพศเป็นกระบวนการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ความคิด ทักษะ อารมณ์ และทักษะที่จำเป็นสำหรับบุคคลที่จะช่วยให้สามารถเลือกดำเนินชีวิตทางเพศอย่างเป็นสุขและปลอดภัย สามารถพัฒนาและดำรงความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างมีความรับผิดชอบและสมดุล สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ที่ได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไว้ว่า ผู้เรียนต้องเข้าใจยอมรับ และสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ความรู้สึทางเพศ ความเสมอภาคทางเพศ สร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น และตัดสินใจแก้ปัญหาชีวิตด้วยวิธีการที่เหมาะสม

จากข้อมูลประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษาแห่งชาติ (สมศ.) พบว่า มาตรฐานด้านผู้เรียนส่วนใหญ่ของประเทศที่ต้องเร่งพัฒนาที่สุดคือ มาตรฐานข้อที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา, 2547) สอดคล้องกับข้อมูลรายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา รอบ 2 เมื่อวันที่ 2-4 ธันวาคม 2552 โดยสรุป

ผลการประเมินคุณภาพภายนอกด้านผู้เรียนมาตรฐานที่ 4 ระบุว่า ผู้เรียนร้อยละ 74.20 มีคุณลักษณะตามเกณฑ์การพิจารณาผลการประเมินระดับคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้ โดยแจ้งให้โรงเรียนควรส่งเสริมสนับสนุนผู้เรียนให้ได้รับการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาให้สูงขึ้นเช่นเดียวกับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ สอดคล้องกับข้อมูลสถิติของฝ่ายวิชาการโรงเรียนบ้านหนองยาง (อนุศาสนานุสรณ์) ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในสาระดังกล่าว ปีการศึกษา 2553 ที่ผ่านมา ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าควรมีการปรับปรุงและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น

จากปัญหาเรื่องเพศดังกล่าวและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เรื่องเพศศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 22 กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ฉะนั้น ครู - ผู้สอน และผู้จัดการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้แนะ ผู้ถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้อง แก่ผู้เรียนเพื่อนำข้อมูลเหล่านั้น ไปใช้สร้างสรรค์ความรู้ของตน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) ซึ่งในปัจจุบันแนวความคิดที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้กลายเป็นประเด็นหลักของการปฏิรูปการเรียนการสอนของการศึกษาไทย ทั้งที่ความคิดนี้ได้เข้ามาสู่ประเทศไทยไม่น้อยกว่า 4 ทศวรรษที่ผ่านมา โดยเข้ามาพร้อม ๆ กับแนวความคิดเรื่องการศึกษาแผนใหม่ หรือการศึกษาแบบก้าวหน้านิยม (Progressivism) ที่ให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนในการลงมือกระทำเพื่อการเรียนรู้ จนผู้เรียนทางการศึกษาค้นเคยกับความคิดเรื่องการเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Learning by doing) หรือความคิดเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ตลอดจนการเรียนรู้ด้วยวิธีการแก้ปัญหาและอื่น ๆ

แนวคิดการจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เป็นแนวคิดอีกแนวหนึ่งที่มีหลักการความคิดเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับแนวความคิดของ John Dewey และปรัชญากลุ่มก้าวหน้านิยม หรือพัฒนาการนิยม จึงเป็นแนวความคิดที่ให้ผู้เรียนมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และมุ่งให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ (ศักดิ์ชัย นิรัญทวี, 2543) และจุดเด่นของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) คือ ผู้เรียนได้รับการพัฒนาในหลายๆ ด้าน เช่น การกล้าแสดงความคิดเห็น กล้าพูด มีความริเริ่มสร้างสรรค์ มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ได้ฝึกทักษะตรงตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจตามศักยภาพนักเรียนที่เรียนเก่ง และเรียนอ่อนสามารถทำงานร่วมกันช่วยกันแก้ปัญหาและเรียนรู้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เพศศึกษา โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษามาใช้พัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนในด้านการคิดอย่างเป็นระบบ และใช้ศักยภาพของสมอง ซีกซ้าย - ซีกขวา อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน ตามขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ วัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น นอกจากนี้สามารถช่วยให้ครูมีแนวทางที่ชัดเจนยิ่งขึ้นในการจัดการเรียนรู้ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน ส่งเสริมผู้เรียนให้ได้เรียนรู้โดยการคิดวิเคราะห์จากประสบการณ์ที่ตนเองได้รับ เพื่อพัฒนามาเป็นความคิดรวบยอดสามารถแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาความรู้ความคิดรวบยอดสู่การลงมือปฏิบัติตามความรู้ที่ได้รับ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานแห่งการเรียนรู้ของตนเองอย่างหลากหลายช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพในทุก ๆ ด้านอย่างสมดุล ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ วัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) จะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเพศศึกษาและจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องเพศศึกษาได้อย่างแท้จริง

คำถามการวิจัย

การจัดการเรียนรู้ เรื่อง เพศศึกษา โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้หรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) โดยมีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) หมายถึง การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Bernice McCarthy ที่นำเอาลักษณะการเรียนรู้ (Learning Styles) ของผู้เรียน 4 แบบ และเทคนิคการพัฒนาสมองซีกซ้าย-ซีกขวาเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนการสอน 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสร้างประสบการณ์ตรง 2) ขั้นวิเคราะห์ไตร่ตรองประสบการณ์ 3) ขั้นปรับประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด 4) ขั้นพัฒนาความคิดด้วยข้อมูลและสรุปหลักการ 5) ขั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่กำหนด 6) ขั้นสร้างชิ้นงานตามความถนัด/ความสนใจ 7) ขั้นการวิเคราะห์ผลงานและประยุกต์ใช้ และ 8) ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดกับผู้อื่น

2. เพศศึกษา หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการมนุษย์ สุขภาพทางเพศ สัมพันธภาพ สังคมและวัฒนธรรมทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต และมีพฤติกรรมทางเพศอย่างถูกต้อง

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนความสามารถของผู้เรียนในการเรียนสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา เรื่อง เพศศึกษา ซึ่งวัดได้จากคะแนนของนักเรียนแต่ละคนในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา

และพลศึกษา เรื่อง เพศศึกษาซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เพศศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) จำนวน 9 แผน

5. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองยาง (อนุศาสนานุสรณ์) จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองยาง (อนุศาสนานุสรณ์) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 5 จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งดำเนินการตามวงจรปฏิบัติการที่มีอยู่ 3 วงจร

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Planning)

1) สำรวจสถานการณ์ปัญหาของการเรียนการสอน

2) ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดเนื้อหาสาระเรื่องเพศศึกษา ที่จะนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

3) ศึกษาและค้นคว้าวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางในการสร้างการจัดการกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เพื่อนำมาใช้วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา

4) ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เพศศึกษา จำนวน 9 แผน การจัดการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติ คือ แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้ช่วยวิจัย แบบประเมินผลงาน ของนักเรียนแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Action)

ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เพศศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้จัดการเรียนการสอนกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observing)

สังเกตการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในขณะที่ดำเนินการจัดการเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูล บันทึกข้อมูล แล้วนำข้อมูลวิเคราะห์

ขั้นที่ 4 ขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting)

นำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบมาเป็นแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการต่อไป

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT)

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง เพศศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 แผน เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เพศศึกษา ที่จัดการเรียนรู้โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT)

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

(1) แบบทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจำนวน 30 ข้อ นำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย 20 ข้อ

(2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจำนวน 60 ข้อ นำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย 40 ข้อ

(3) แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้

(4) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้ช่วยวิจัย

(5) แบบประเมินผลงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เพศศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ซึ่งดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลและปรับปรุงการเรียนการสอนเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมโดยดำเนินการ ดังนี้

1. สร้างเครื่องมือในการวิจัยและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการวิจัย

2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้นักเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ที่กำหนดไว้ทั้ง 3 วงจร

3. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งเป็นข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ในส่วนของข้อมูลเชิงปริมาณ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยหลังจากเสร็จสิ้นการสอนในแต่ละวงจรปฏิบัติการ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการในการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละวงจร และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังสิ้นสุดการสอนวงจรที่ 3 โดยนำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และร้อยละ (%) แล้วสรุปผลการวิจัย และในส่วนของข้อมูลเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยระหว่างดำเนินการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้ช่วยวิจัย แบบประเมินผลงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ได้แบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งมีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์ให้นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้ข้อมูลจากแบบประเมินสังเกตการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้ช่วยวิจัย แบบประเมินผลงาน ซึ่งนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อประเมินสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นว่าดีหรือไม่ เหมาะสมเพียงใด พบปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไร ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร เพื่อนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพศศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในวงจรปฏิบัติการต่อไป

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง เพศศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จำนวน 30 คน มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 คิดเป็นร้อยละ 83.33 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 คิดเป็นร้อยละ 81.58

อภิปรายผล

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง เพศศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สามารถอภิปรายผลได้ตามลำดับ ดังนี้

จากผลการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 1-3 พบว่า นักเรียนจำนวน 30 คน มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 20, 23 และ 26 คน คิดเป็นร้อยละ 66.66, 76.66 และ 86.66 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่ามีการพัฒนามากขึ้นในแต่ละวงจรปฏิบัติการ และจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนจำนวน 30 คน มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์มีจำนวนมากกว่าเกณฑ์ จึงบรรลุวัตถุประสงค์ในการวิจัย และจากผลการจัด

การเรียนรู้ในแต่ละวงจรปฏิบัติการพบว่าค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยการทดสอบย่อยท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 1-3 นักเรียนมีค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ย 71.85, 79.85 และ 84.85 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีการพัฒนามากขึ้นในแต่ละวงจรปฏิบัติการ และจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนมีค่าร้อยละคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 81.58 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดเป็นผลเนื่องมาจากการกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้จึงบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย

เมื่อนำค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 80 พบว่า วงจรปฏิบัติการที่ 1 – 2 มีจำนวนของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 66.66, 76.66 และค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ย 71.85, 79.85 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ส่วนในวงจรปฏิบัติการที่ 3 มีจำนวนของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคิดเป็นร้อยละ 86.66 และค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ย 84.85 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 จากการวิเคราะห์พบว่าเป็นผลเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ในช่วงแรกนั้น นักเรียนยังไม่ทราบบทบาทที่ตนเองได้รับผิดชอบในการปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียนรู้ มีนักเรียนบางส่วนไม่ตั้งใจเรียน ขาดความมั่นใจในการร่วมปฏิบัติกิจกรรม และไม่กล้าแสดงออก นอกจากนั้นในการจัดการเรียนรู้สามารถประเมินนักเรียนได้เฉพาะนักเรียนที่ตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นเท่านั้น ซึ่งเป็นการประเมินจากภาพรวม จึงยังมีนักเรียนบางส่วนที่ยังไม่เข้าใจบทเรียน เมื่อผู้วิจัยนำปัญหามาปรับปรุงแก้ไขทำให้ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 จึงพบว่า ค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนและค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 80

เมื่อพิจารณาในส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) สามารถพัฒนา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้เป็นผลมาจากการที่นักเรียนทุกคนได้ฝึกคิด ได้อภิปรายร่วมกันแล้ว แสดงความคิดเห็น และฝึกคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์ต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ซึ่งในขั้นตอนที่ 6 นักเรียนนำความรู้ความเข้าใจที่ได้รับมาสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง ชิ้นงานของนักเรียนสะท้อนให้เห็นถึงการนำความรู้ ทักษะกระบวนการจากขั้นตอนที่ผ่านมาใช้ในการสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเองในขั้นตอนที่ 6 สอดคล้องกับแนวคิดของ Morris and McCarthy (1990, อ้างถึงในชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2554) ที่ได้กล่าวไว้ว่า กิจกรรมในขั้นที่ 6 นี้ เป็นผลมาจากการลงมือปฏิบัติจากขั้นที่ 5 ซึ่งนักเรียนมีโอกาสทำงาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจจนสามารถพัฒนาเป็นความคิดรวบยอดได้ ดังนั้นครูต้องตระหนักว่ากิจกรรมที่เกิดขึ้นในขั้นที่ 5 ต้องมีลักษณะที่กระตุ้นหรือส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอด ไม่ใช่เกิดความจำได้แต่เพียงอย่างเดียว และในส่วนนี้คือ สิ่งที่สามารถปรากฏเป็นแฟ้มผลงานของนักเรียนได้ ถ้าครูวางแผนการทำงานล่วงหน้าไว้อย่างดี เด็กสามารถสร้างผลงานได้โดยครูไม่ต้องคอยพะวงเรื่องการทำแฟ้มผลงานของนักเรียน

การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่รวมลักษณะของผู้เรียน และนำเทคนิคพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวามาเป็นแนวในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของอาภรณ์ใจเที่ยง (2546) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมุ่งส่งเสริมความถนัดของผู้เรียนและส่งเสริมการใช้สมอง 2 ซีกอย่างสมดุลกันอันจะส่งผลให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ และผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ส่งผลให้เกิดพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ตามลำดับ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

และจากผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง เพศศึกษาของนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาซึ่งบรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยคือ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) โดยมีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 81.58 สอดคล้องกับงานวิจัยของขวัญตา มาพะเนา (2553) ที่ได้ทำการศึกษาการพัฒนาศักยภาพการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดของแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์คะแนนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของนักเรียนทั้งหมด และสอดคล้องกับงานวิจัยของไพโรจน์ ชำนาญ (2550) ที่ได้ทำการศึกษาการพัฒนาศักยภาพการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) พบว่า นักเรียนที่มีคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 74.29 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตรา ไชขุนทด (2545) ที่ได้ทำการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พืชผู้ผลิต โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เฉลี่ยร้อยละ 76.36 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ทางโรงเรียนกำหนด คือ ร้อยละ 70 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 มีจำนวน 35 คน จากนักเรียนทั้งหมด 46 คน คิดเป็นร้อยละ 76.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ทางโรงเรียนกำหนด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้

1. การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการจัดการ

เรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) มุ่งพัฒนาสมองทั้งสองซีก ดังนั้นหากมีการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจะสามารถพัฒนาสมองของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้นได้

2. ควรมีการแจ้งเกณฑ์การประเมินผลงานให้นักเรียนทราบเพื่อเป็นแรงจูงใจในการเรียน และควรมีข้อตกลงร่วมกันเพื่อปลูกฝังความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา ซึ่งจะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ และได้ผลดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรมีการเปรียบเทียบการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง เพศศึกษา ของนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษากับกลุ่มที่เรียนโดยใช้การเรียนการสอนแบบปกติ

2. ควรมีการศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง เพศศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมชนนุสทธรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2545). **สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและ พลศึกษา หลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.
- ขวัญตา มาพะเนา. (2553). **การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระ การเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิตรรา ไชขุนทด. (2545). **การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พืชผู้ผลิต โดยใช้รูปแบบ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ไพโรจน์ ข่านาญ. (2550). **การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบ 4 MAT**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2554). **การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง**. นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับ ลิชซิง.
- ศักดิ์ชัย นิรัญทวี. (2543). **วัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: แวนแก้ว.
- ศิริยุพา นันสุนานนท์. (2549). **โครงการวิจัย การศึกษาความรู้ เจตคติ ความเชื่อ และพฤติกรรมทางเพศของ เยาวชนไทย**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ และกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.

(2549). **แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพศศึกษา ช่วงชั้นที่ 1, 2, 3 และ 4.** กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์
การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2547). **รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก
สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนบ้านหนองยาง (อนุศาสนานุสรณ์).** กรุงเทพฯ: สำนักงาน
รับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา.

องค์การแพธ. (2551). **คู่มือการจัดกระบวนการเรียนรู้เพศศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.**
พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เออร์เจนท์ แทค.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546). **หลักการสอน.** กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.