

การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

LEARNING PACKAGE DEVELOPMENT FOR HEALTH EDUCATION SYSTEMS COURSE BY USING TAI
TECHNIQUE FOR MATHAYOMSUKSA 5 STUDENTS

โกสุม ประสงค์ทรัพย์ รองศาสตราจารย์มาลินี จุโทปะมา
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพะคำพิทยาคม อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน ได้โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ซึ่งมีค่าความยากรายข้อตั้งแต่ .50 - .80 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ .20 - .73 และค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ .9375 และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ ค่า E_1 / E_2 และ t -test Dependent ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.58/83.92
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : บทเรียนสำเร็จรูป, เทคนิค TAI

ABSTRACT

The objective of this research were :1) to develop the learning package for the Health Education Systems course by using TAI technique for Mathayomsuksa 5 students based on the criteria set at 80/80, 2) to compare the students' learning achievement before and after learning through the learning package, and 3) to study the satisfaction of those students towards the learning package. The samples, obtained by purposive sampling were 30 Mathayomsuksa 5 students semester 2 of 2010 academic year from Pakhampittayakhom School, under Mathayomsuksa Educational Service Area Office 32. The research instruments included : the

บทความฉบับเต็ม ภาคโปสเตอร์

การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2554

learning package, the lesson plans for using with the learning package, the achievement test made by the researcher with the difficulty indices ranged from .50 to .80, the discrimination indices ranged from .20 to .73, and the reliability value of .9375, and the questionnaire asking for the students' satisfaction toward the learning package. The statistics used to analyze the collected data were percentage, means, and standard deviation, and the hypotheses were tested by using E_1 / E_2 and t-test (Dependent Samples). The research results were as follows :

1. The efficiency of learning package in on the Health Education Systems course for Mathayomsuksa 5 students had an efficiency of 86.58/83.92 which was higher than the set criteria 80/80.
2. The learning achievement of students after learning through the learning package was higher then before learning with .01 statistical significant efficiency at .01 level.
3. The students were satisfied with the learning package on the Health Education Systems course for Mathayomsuksa 5 students at a high level.

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ มีจุดประสงค์ของการสอน คือ ให้นักเรียนมีความรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง การที่นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชาสุขศึกษามากกว่าเดิม เช่น การเรียนรู้เรื่องระบบต่าง ๆ ในร่างกาย นักเรียนมีความรู้และสามารถอธิบายได้ว่า ระบบต่าง ๆ ในร่างกายมีความสำคัญอย่างไร พฤติกรรมใดบ้างที่ส่งผลเสียต่อระบบต่าง ๆ เหล่านั้น ให้นักเรียนมีความรู้ที่ทัศนคติด้านสุขภาพ หมายถึง การที่นักเรียนมีทัศนคติหรือปฏิบัติในด้านความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องสุขภาพดีขึ้นกว่าเดิม และการปฏิบัติทางด้านสุขภาพ หมายถึง การที่นักเรียนได้กระทำหรือมีความสามารถในเชิงปฏิบัติในเรื่องสุขภาพอย่างถูกต้องเหมาะสมกว่าเดิม ทั้งนี้ควรเน้นสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับบุคคลในด้านสุขภาพโดยมุ่งที่จะช่วยดูแล และส่งเสริมบุคคลให้มีสุขภาพที่ดีทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคมโดยที่บุคคลนั้นจะต้องใช้ความรู้ ความพยายาม และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้ได้มาซึ่งการมีสุขภาพที่ดี (ศรีสุตา อนันต์เพชร. 2548 : 2) การสอนสุขศึกษาที่ดีมีอยู่หลายวิธี ครูควรจัดกิจกรรมการสอนให้ตอบสนองความสนใจและความต้องการของนักเรียน โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่ดีและสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้เป็นสำคัญ การที่นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ ตรงตามหลักการของวิชานั้น จะช่วยให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทัศนคติ ในที่สุดจะมีสุขปฏิบัติในทางที่ดีอันเป็นแนวทางไปสู่สุขภาพที่ดีได้ (สุชาติ โสมประยูร และเอมอชรา วัฒนบูรานนท์. 2543: 15) การสอนสุขศึกษาเป็นเรื่องที่สำคัญในการพัฒนาประชากรโดยมุ่งให้ผู้เรียนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกัน ส่งเสริมพัฒนาพัฒนาและการบริหารจัดการชีวิต เพื่อดำรงสุขภาพที่ดี อันเป็นรากฐานสำคัญยิ่งต่อการดำเนินชีวิตที่สมดุลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณซึ่งเป็นองค์ประกอบในการมีสภาวะทางสุขภาพที่สมบูรณ์ เน้นจากคุณภาพของประชากรเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญในการวัดความเจริญก้าวหน้าของประเทศ (สุนน คณานิตย์. 2549 : 37)

การจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาของผู้วิจัย พบว่าการจัดการเรียนการสอนประสบปัญหาหลายอย่าง เช่น เนื้อหาวิชาสุขศึกษามากเกินไป บางเนื้อหาขงยากซับซ้อนจึงทำให้บรรยากาศการเรียนการสอน ไม่น่าสนใจ เรื่องเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ในร่างกายเป็นเนื้อหาที่ต้องใช้เวลาทำความเข้าใจ จึงเกิดการเรียนรู้และสัมฤทธิ์ผล ทำให้การกิจกรรมต้องลดขั้นตอนลงเพื่อให้ทันเวลา สื่อ และอุปกรณ์ประกอบ การเรียนการสอนมีราคาแพงและซำรุดง่าย ทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนไม่เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ซึ่งพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนปะคำพิทยาคม คณะ

เฉลี่ยของนักเรียนต่ำกว่าร้อยละ 70 แสดงให้เห็นว่าควรมีการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน (โรงเรียนปะคำพิทยาคม. 2552 : 10)

บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องคอยเรียนไปพร้อม ๆ กัน สามารถสนองความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี ผู้ที่เรียนเก่งเรียนได้เร็วก็สามารถเรียนบทเรียนให้จบก่อนได้ ส่วนผู้ที่เรียนช้าก็เรียนไปตามความสามารถและความต้องการได้โดยที่บรรลุเป้าหมายของการสอนได้เหมือนกันโดยนักเรียนจะเรียนที่ใดเมื่อใดก็ได้ นักเรียนได้รับการกระตุ้นให้เกิดกำลังใจในการเรียน เพราะเรียนไปตามลำดับความยากง่าย และทราบคำตอบที่ทำได้ (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2549 : 117) ในการจัดการเรียนรู้ที่ดีมีส่วนเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้กับนักเรียนเน้นให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ได้เรียนรู้ร่วมกัน เกิดความร่วมมือ ความรับผิดชอบ มีการช่วยเหลือกันมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ตลอดจนฝึกทำงานร่วมกับผู้อื่น (สิริพร ทิพย์คง. 2545 : 151) วิธีสอนดังกล่าวคือการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน (TAI) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) และการสอนรายบุคคล (Individualized Instruction) เข้าด้วยกันซึ่งจะส่งเสริมความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม และตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการกำหนดให้นักเรียนที่มีระดับความสามารถต่างกัน คือ นักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มจะช่วยเหลือกันในขณะที่ทำงานมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งกันและกัน นักเรียนที่เรียนอ่อนจะพยายามช่วยเหลือตนเองโดยการใช้เวลาศึกษาเรื่องที่ยังไม่เข้าใจ และฝึกฝนจนเกิดความชำนาญมากยิ่งขึ้น ส่วนนักเรียนที่เรียนเก่งก็พยายามช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม โดยการอธิบายให้เพื่อนเข้าใจ สำหรับครูจะช่วยเหลือสนับสนุนร่วมอภิปรายปัญหาให้นักเรียนมากขึ้นทำให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (ทิศนา แหมมณี. 2552 : 5)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอน เรื่อง กระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิต เพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามศักยภาพและความสามารถของแต่ละคน มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่คำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนเป็นรายบุคคล นักเรียนที่มีความแตกต่างจะได้รับการดูแลจากครูและเพื่อน นักเรียนที่เรียนอ่อนจะได้รับการดูแลจากนักเรียนที่เรียนเก่ง ส่วนนักเรียนที่เรียนเก่งจะได้รับการพัฒนาด้านกระบวนการกลุ่ม การเสียสละ ไม่เห็นแก่ตัว และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

สมมุติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดกลุ่มโรงเรียนกลุ่มมัธยมศึกษาอำเภอปะคำ โรงเรียนปะคำพิทยาคม จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนไทยเจริญวิทยา และโรงเรียนปะคำพิทยาคม อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 90 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปะคำพิทยาคม อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

บทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปวิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI

2.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปวิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2553 ถึง เดือน ธันวาคม 2553 จำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง รวม 4 ชั่วโมง ไม่นับรวมการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปะคำพิทยาคม อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 32 โดยใช้แบบทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design

1. ขั้นตอนเตรียมการ ได้เตรียมนักเรียนกลุ่มทดลอง โดยทำการปฐมนิเทศ ซึ่งเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้บทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

2. ดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ใช้เวลาในการทดลองรวม 4 ชั่วโมง ในระหว่างเรียนให้นักเรียนให้นักเรียนทำกิจกรรมตามที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งเก็บคะแนนการทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนไว้

3. เมื่อนักเรียนเรียนจบเนื้อหาทั้งหมดแล้ว ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ซึ่งเป็นข้อสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนแต่สลับข้อและข้อคำถาม

4. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลผลการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของ บทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80/80 ด้วยค่าประสิทธิภาพกระบวนการ/ผลลัพธ์ (E_1/E_2)

2. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย บทเรียนสำเร็จรูป วิชา
 สุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ค่า t-test Dependent

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วย บทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ
 โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI
 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏผลดังนี้

1. บทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่
 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.58/83.92 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80
2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดย
 ใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปวิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเกี่ยวกับการสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ
 โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลดังนี้

1. บทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่
 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.58/83.92 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ น่าจะ
 เนื่องมาจากบทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นมีขั้นตอนและวิธีดำเนินการอย่างเป็นระบบ กล่าวคือมีการศึกษา
 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ทฤษฎี หลักการ รูปแบบที่
 เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา อีกทั้งยังได้มีการศึกษาค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม
 เทคโนโลยีทางการศึกษา และจิตวิทยาการศึกษา เพื่อนำมาประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ และเหมาะสมกับสภาพเนื้อหา
 ของการจัดการเรียนรู้ มีกระบวนการสร้างอย่างมีขั้นตอน เป็นระบบ โดยได้รับการตรวจสอบแก้ไข ข้อเสนอแนะจาก
 ผู้เชี่ยวชาญเป็นอย่างดี เพื่อปรับปรุงแบบบทเรียนสำเร็จรูปให้ถูกต้องเหมาะสม สอดคล้อง ทั้งด้านภาษา เนื้อหา และ
 เวลา อีกทั้งผ่านการทดสอบหาประสิทธิภาพภาพของเครื่องมือ โดยการหาประสิทธิภาพเป็นรายบุคคล การหา
 ประสิทธิภาพเป็นกลุ่ม และการหาประสิทธิภาพภาคสนาม ซึ่งจากการที่ได้นำแบบฝึกทักษะไปทดลองใช้ (Try Out) กับ
 นักเรียน ทำให้ทราบข้อบกพร่องของบทเรียนสำเร็จรูป แล้วนำมาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ และได้นำไปทดลองใช้ จัด
 กิจกรรมจริง ซึ่งสอดคล้องกับ หลักการของ สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชรา วัฒนบูรานนท์ (2543 : 15) ซึ่งได้กล่าวไว้
 ว่า กิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นการตอบสนองความสนใจและความ
 ต้องการของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่ดีและสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อประโยชน์ใน
 ชีวิตประจำวันได้เป็นสำคัญ การที่นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้วิชาสุขศึกษา ตรงตามหลักการของวิชานั้นจะช่วยให้นักเรียนมี
 การเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะคิดในที่สุจริตปฏิบัติในทางที่ดีอันเป็นแนวทางไปสู่สุขภาพที่ดีได้ อีกทั้งการจัดการเรียน
 การสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ใน
 แต่ละสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในบทเรียนแต่ละบทเรียนด้วยตนเอง โดยเริ่มจากเนื้อหาที่ง่าย ๆ ไปสู่เนื้อหาที่ยากขึ้น
 ไปตามลำดับ เป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นโดยกำหนดเนื้อหา วัตถุประสงค์ วิธีการ และสื่อการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า
 ผู้เรียนสามารถค้นคว้า และประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ (ถวัลย์ มาศจรัส และคนอื่น

๑. 2546 : 17) และหลักการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิค TAI เป็นหลักการสอนที่ต้องการพัฒนาความรู้ให้กับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่เรียน (สิริพร ทิพย์คง. 2545 : 170-171) ซึ่งสอดคล้องกับ อุบลรัตน์ วรรณปัทม์ปี (2546 : บทคัดย่อ) ที่ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง โรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 88.78/83.11 และสมเกียรติ ปานวิไล (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 81.04 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์คะแนนผลสัมฤทธิ์ที่กำหนดไว้ และพบว่าจำนวนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 95 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่ตั้งไว้

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนปะคำพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทำให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างเชื่อมั่นได้ ร้อยละ 99 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิค TAI เหมาะสมสำหรับให้นักเรียนแต่ละคนพัฒนาความสามารถหรืออัตราเร็วในการเรียนรู้ อัตราเร็วในการทำงาน ในขณะที่ยากก็ฝึกให้เป็นคนมีความรับผิดชอบ ให้ระลึกอยู่เสมอว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มด้วยสมาชิกแต่ละคนต้องดูแลช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อทำให้งานกลุ่มก้าวหน้าหรือประสบความสำเร็จ จะทำให้สมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือกันเป็นอย่างดีที่สุด ช่วยกันเรียนไม่ว่าจะเรียนเก่งหรือเรียนอ่อนก็ทำตามเป็นการฝึกคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกระบวนการเรียนรู้ทั้งด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อกลุ่ม ฝึกการมีน้ำใจช่วยเหลือกันมีเมตตากรุณาต่อเพื่อนที่เรียนอ่อนกว่า (ทศนา แคมมณี. 2548 : 267-268) การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การจัดการเรียนรู้อัตนัย การเรียนรู้อัตนัย การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และยังผ่านการประเมินตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จึงทำให้ใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนและพัฒนาให้นักเรียนได้เป็นอย่างดี โดยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามศักยภาพและความสามารถของแต่ละคน มีส่วนร่วมในกิจกรรมซึ่งคำนึงถึงความแตกต่าง ของนักเรียนเป็นรายบุคคล นักเรียนที่มีความแตกต่างจะได้รับการดูแลจากครูและเพื่อน นักเรียนที่เรียนอ่อนจะได้รับการดูแลจากนักเรียนที่เรียนเก่ง ส่วนนักเรียนที่เรียนเก่งจะได้รับการพัฒนาด้านกระบวนการกลุ่ม การเสียสละ ไม่เห็นแก่ตัว และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างปรากฏ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อมร สีหาโมก (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ รายงานพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับ สාරาจ ประดับศรี (2547 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการ์ตูน เรื่อง ทัศนสุขภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รายงานพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ เกลนนี (Glenn. 1996 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยแบบกรณีศึกษา โดยวิธีการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือในวิชาศิลปะ กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีแนวโน้มจะไม่ประสบความสำเร็จด้านการเรียน ระดับพฤติกรรม ทศนคติที่ดีต่อการเรียนและทักษะทางสังคมของนักเรียนกลุ่มนี้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนปะคำพิทยาคม สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ปรากฏว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมาก ถึงมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามศักยภาพและความสามารถของแต่ละคน มีส่วนร่วมในกิจกรรมซึ่งคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนเป็นรายบุคคล นักเรียนที่มีความแตกต่างจะได้รับการดูแลจากครูและเพื่อน นักเรียนที่เรียนอ่อนจะได้รับการดูแลจากนักเรียนที่เรียนเก่ง ส่วนนักเรียนที่เรียนเก่งจะได้รับการพัฒนาด้านกระบวนการกลุ่ม การเสียสละ ไม่เห็นแก่ตัว และเมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนจนสำเร็จตามความมุ่งหมาย ประกอบกับการออกแบบรูปเล่มที่มีขนาดรูปเล่ม กะทัดรัดเหมาะสม มีภาพประกอบน่าสนใจ ก็จะทำให้มีความสุข ความพึงพอใจในการเรียนผลที่เกิดขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ แมคเคลลีแลนด์ (David Mc Clelland) (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช. 2540 : 141-144) คือ ต้องการสัมฤทธิ์ผล เป็นพฤติกรรมที่จะกระทำใด ๆ ให้เป็นผลสำเร็จดีเลิศตามมาตรฐานเป็นแรงขับไปสู่ความเป็นเลิศ ความต้องการสัมพันธ์ เป็นความปรารถนาที่จะสร้างมิตรภาพ และมีความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น และความต้องการอำนาจ เป็นความต้องการควบคุมผู้อื่นมีอิทธิพลต่อผู้อื่น และต้องการควบคุมผู้อื่น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยยึดความพึงพอใจของนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญ และสิ่งที่จะกระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ จึงต้องคำนึงถึงความพอใจ ในการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้เองบทเรียนสำเร็จรูป จึงเป็นสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนที่เป็นตัวช่วยในการจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และนักเรียนสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ สำรอง ประดับศรี (2547 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการ์ตูน เรื่อง ทันตสุขภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกับ พิษณุ ชินชนะ (2547 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง โรคไม่ติดต่อ กลุ่มสร้างเสริม ประสพการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และมะลิวัลย์ ชาวอุบล (2548 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง โรคติดต่อในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. บทเรียนสำเร็จรูปควรมีการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้และจัดลำดับเนื้อหากิจกรรมให้ต่อเนื่องจากง่ายไปหายาก เพื่อให้นักเรียนอ่านต่อไป คิดไปและสรุปความรู้ด้วยตนเอง
2. การนำบทเรียนสำเร็จรูปไปใช้ ควรศึกษาให้เข้าใจชัดเจน และนักเรียนต้องอ่านคำแนะนำให้เข้าใจ พร้อมทั้งปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และก่อนเริ่มใช้บทเรียนควรควรรู้ในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม และระเบียบวินัยในการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป
3. การให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง จากการสังเกตพบว่านักเรียนมีความพอใจ สนุกสนาน มีความเป็นอิสระในการเรียนตามความสามารถของแต่ละบุคคล จึงควรส่งเสริมใช้สื่อการเรียนในลักษณะนี้ให้แพร่หลายขึ้น
4. ครูควรชี้แนะให้นักเรียนได้เข้าใจวิธีการเรียนแบบ TAI ให้ละเอียดก่อนที่จะทำกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนจะได้เข้าใจแนวปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสุขศึกษา เรื่องระบบต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เช่น เจตคติ ความสนใจ ความคงทนในการเรียนรู้
2. ควรนำรูปแบบการสอนแบบ TAI ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในเนื้อหาอื่น ๆ หรือรายวิชาอื่น ๆ เพราะเป็นวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นได้

เอกสารอ้างอิง

- กิตนา แคมมณี. (2544). การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป 14 วิธีสำหรับครูมืออาชีพ. กรุงเทพฯ :จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- พิษณุ ชินชนะ. (2547). การพัฒนาแผนการเรียนรู้ เรื่องโรคไม่ติดต่อ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. (2540). ประมวลสาระชุดวิชา ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการจัดการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.
- โรงเรียนปะคำพิทยาคม. (2552). รายงานผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาสุขศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552. บุรีรัมย์ : ปะคำพิทยาคม.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2544). การพัฒนาการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมบัติ การจนารักษ์. (2547). 29 เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย การเรียนแบบร่วมมือ. กรุงเทพฯ : 21 เซ็นจูรี่.
- สำรวจ ประดับศรี. (2547). การพัฒนาแผนการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการ์ตูน เรื่อง ทันทสุขภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สิริพร ทิพย์คง. (2545). หลักสูตรการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- สุชาติ โสมประยูร และเอมอัมมา วัฒนบุรานนท์. (2543). การสอนสุขศึกษา. กรุงเทพฯ : เอมีเทรตติ้ง.
- สมน คณานิตย์. (2549). ครูสุขศึกษามืออาชีพ. กรุงเทพฯ : สุพีเรียลพรีนติ้งเฮาส์.
- Glenn , A.V. (1996). **A Case Study of Artitu Using Cooperative Learning Techniques in Two High School Langrage Arts Class.** (CD-ROM). Doctoral Dissertation. Western Michigan University. 1996. Available : Proquest File: Dissertation AbstractIndies1997-1999.