

การจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 Steps
Learning Management on Culture and Changes for 6th-Grade
Students in Social Studies, Religion, and Culture Classroom
Using 5-Step Learning Technique

พิมพ์พลอย วงสมัย, ชาตรี เกษโพณฑอง, สิริพัฒน์ ลากจิตร์

Phimphloi Wongsamai, Chatree Ketphontong, Siriphat Lapjit

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

Faculty of Humanities and Social Sciences, Surindra Rajabhat University

E-mail: pimphloiwongsamai@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps 2) พัฒนาผลการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล แผนการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps จำนวน 3 แผน 6 ชั่วโมง ข้อสอบแบบเลือกตอบจำนวน 30 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง โดยวิธีการสอนแบบเทคนิค 5 steps และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์โดยการทดสอบ t-test

ผลการศึกษาพบว่า

1. การจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps เป็นการจัดการกิจกรรมรูปแบบหนึ่งที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะทั้งทางความคิด จินตนาการ กล้าแสดงออก

ได้รับบทความ: 2 ตุลาคม 2566; แก้ไขบทความ: 31 ตุลาคม 2566; ตอรับตีพิมพ์: 31 ตุลาคม 2566

Received: October 2, 2023; Revised: October 31, 2023; Accepted: October 31, 2023

2. ผลการจัดการเรียนรู้ เรื่องการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีการสอนเทคนิคแบบ 5 steps หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีการสอนแบบเทคนิค 5 steps อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: วัฒนธรรมการเปลี่ยนแปลง, เทคนิคแบบ 5 steps, การจัดการเรียนรู้

Abstract

The purpose of this research were: 1) to study learning management About culture and change Social Studies, Religion and Culture subject group for Grade 6 students using the 5 steps 2) learning management method to develop learning management results. About culture and change Social Studies, Religion and Culture subject group, Grade 6 students using the 5 steps. and 3) technique of learning management. To study the satisfaction of Grade 6 students with learning management. Using a 5 step learning technique for collecting data. Data analysis and statistics used to analyze the data Three 6 hour 5 step technique learning plans, a 30-question multiple-choice exam, and a satisfaction questionnaire regarding learning management. About culture and change by teaching the 5 step technique and analyzing the data using statistics of frequency, percentage, mean, standard deviation. and comparison of mean achievement scores by t-test.

The research results found that:

1. Learning management About culture and change Social Studies, Religion, and Culture subject group for Grade 6 students using the 5-step learning technique. It is a form of activity that can stimulate students' skills in thinking, imagination, and courage to express themselves.

2. Learning management results about cultural change Social Studies, Religion and Culture learning group, Grade 6, using the 5 steps technique of teaching, after learning is higher than before learning.

3. Students are satisfied with the learning management. about cultural change Social Studies, Religion and Culture learning group, Grade 6, using the 5 steps technique of teaching is at a high level.

Keywords: Culture change, 5-step Techniques, Learning Management

1. บทนำ

การจัดการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย 8 กลุ่มสาระ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งที่มีความสำคัญที่ใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนรู้ โดยเป็นวิชาที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคม ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเข้าใจถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุคตามสมัยตามกาลเวลาตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ เกิดความเข้าใจตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำรงชีวิต เป็นพลเมืองของประเทศชาติและสังคมโลก ประกอบด้วย 5 สาระหลัก ได้แก่ สาระศาสนา ศิลปวัฒนธรรม จริยธรรม สาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิต ในสังคม สาระเศรษฐศาสตร์ สาระประวัติศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 1)

ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ส่งผลต่อการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น การที่จะพัฒนาประเทศให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงได้นั้นจำเป็นต้องพัฒนาคน ซึ่งปัจจัยสำคัญในการพัฒนาคนคือ การศึกษา เพราะการศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาคนในชาติทุกคนให้มีศักยภาพและเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้การจัดการศึกษาจะต้องให้ความสำคัญกับผู้เรียนทุกคน ดังพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กล่าวไว้ในแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) มาตรา 22 ได้กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และมาตรา 24 ได้กล่าวว่า การจัดการกระบวนการเรียนรู้ต้องจัดเนื้อหา สาระ และกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการจัดการจัดการกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง เกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง การจัดการเรียนการสอน โดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน

รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในทุกวิชา มีการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ การจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544: 8-9)

ดังนั้น การจัดการศึกษาจึงมีความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพราะเป็นการสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพต่อไปได้ อย่างมีคุณภาพ

จึงถือเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ ช่วยกระตุ้นให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหัวข้อต่าง ๆ ตามลำดับ ความสนใจ หรือค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาตนเองได้ตรงตาม ศักยภาพ และสามารถเรียนซ้ำในหัวข้อเรื่องที่แตกต่างกันตามความจำเป็นของแต่ละคน ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้จริง (Mastery Learning) มีทักษะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สามารถนำความรู้จากการเรียนไปใช้ประโยชน์ได้จริงในการประกอบอาชีพ และพร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกและเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อีกทั้งยังช่วยลดช่องว่างระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง โดยผู้สอนสามารถรับรู้ได้ว่า ผู้เรียนได้รับความรู้และทักษะจากการเรียนการสอนที่คาดหวังไว้มากน้อยเพียงใด ได้อย่างทันท่วงที (วิจารณ์ พานิช, 2556: 67) อย่างไรก็ตามการจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสอดคล้องกับเรื่องวัฒนธรรมการเปลี่ยนแปลง ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และรองศาสตราจารย์ พเยาว์ ยินดีสุข ได้เสนอแนวการสอนหนึ่งของการเรียนรู้เชิงรุก เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งประยุกต์ความรู้ได้ บนฐานวิธีการทางวิทยาศาสตร์นักเรียนมีการปฏิบัติกิจกรรมแบบทำงานกลุ่มโดยทุกคนร่วมด้วยช่วยกัน บทบาทของผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ (Learner) บทบาทของครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) มีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นเสนอสิ่งเร้าและระบุคำถามอย่างร่วม เป็นขั้นตอนที่ทำให้ผู้เรียนสงสัย (ask) จากสิ่งเร้า สมองเกิดภาวะสมดุล (disequilibrium) มีการทบทวนประสบการณ์เดิมของผู้เรียน (elicit prior knowledge) คือ การคาดคะเนคำตอบ หรือตั้งสมมติฐาน หรือจินตนาการคำตอบ คำตอบอาจไม่ถูกต้องหรือผิดหรือเป็นมโนทัศน์คลาดเคลื่อนก็เป็นได้ซึ่งครูไม่มีการเฉลยคำตอบ โดยมีเทคนิคการคาดคะเนคำตอบ คือ 1) ให้ตอบคำถามเป็นรายบุคคล 2) ให้ตอบเป็นทีม

2. ขั้นแสวงหาสารสนเทศและวิเคราะห์อย่างรวมพลัง เป็นขั้นสำคัญเพื่อพิสูจน์สมมติฐานเพื่อหาคำตอบของคำถามสำคัญโดยครูอาจออกแบบให้ หรือครูกับผู้เรียนร่วมกันวางแผน หรือผู้เรียนวางแผนเอง ครูออกแบบการเก็บข้อมูลสารสนเทศให้เอง ด้วยการใช้

สร้างสื่อการเรียนรู้ เช่น ใบกิจกรรมใบงาน ใบทดลอง รวมทั้งใบความรู้ และอาจใช้ใบสรุปความรู้แจกให้ผู้เรียน

3. ชั้นอภิปรายและสร้างความรู้ เป็นชั้นสื่อความหมายข้อมูลหลังจากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้เรียนมีโอกาสเสนอหน้าชั้นเรียน ผู้เรียนมีแปลความหมายข้อมูลเพื่อการสรุปผล/สร้างความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง มีการสะท้อนความคิดกัน และแต่ละกลุ่มปรับแก้ไขความรู้ที่สร้างขึ้นเอง ครูเชื่อมโยงความรู้ที่ผู้เรียนสร้างไปยังความรู้ที่ถูกต้อง และเป็นชั้นที่ครูอาจให้ทำแบบฝึกหัดเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและทักษะต่าง ๆ

4. ชั้นสื่อสารและสะท้อนคิดอย่างรวมพลัง เป็นชั้นผู้เรียนนำเสนอความรู้ และการเรียนรู้ที่ได้จากการสร้างความรู้ด้วยความเข้าใจหน้าชั้น รวมทั้งผลงาน ตลอดจนกระบวนการสร้างความรู้ติดที่ผนัง หรือกระดานหน้าชั้นเรียนด้วยหลัก 3p วางแผนการพูด (Planning) ซ้อม/เตรียม (Preparation) นำเสนอหน้าชั้นเรียน (Presentation) พร้อมฝึกการสร้างบุคลิกภาพภายในและบุคลิกภาพนอกขณะนำเสนออย่างมั่นใจและมีคุณภาพ จากนั้นให้มีการสะท้อนคิด ข้อดี ข้อเด่น และสิ่งอยากรู้

5. ชั้นประยุกต์และตอบแทนสังคม เป็นชั้นที่ผู้เรียนร่วมด้วยช่วยกันแบบรวมพลังประยุกต์ความรู้ หรือนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ เช่น ในชีวิตการเรียนในสาระอื่น ๆ ในครอบครัวในชุมชนทำให้ได้ชิ้นงานใหม่/ภาระงานใหม่ การสร้างชิ้นงานเรียงตามลำดับง่ายไปหายาก ดังนี้ 1) รายงาน การบอกเล่า การถ่ายทอดความรู้ (Extension) 2) ผลงานระดับคิดริเริ่ม หรือผลงานนำความรู้ประยุกต์ในสถานการณ์ใหม่ (Invention) และ 3) รายงานโครงการประเภทต่าง ๆ (Innovation)

การเรียนรู้แบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน เป็นแนวการสอนที่ครูสามารถนำวิธีสอนต่าง ๆ เทคนิคการสอนที่เสริมสร้างการคิด เทคนิคการสอนที่เสริมสร้างการทำงานร่วมกัน การช่วยเหลือกันอย่างมีน้ำใจต่อกัน อีกทั้งเทคนิคการคิดเพื่อให้เกิดความเสมอภาค ได้ผลการเรียนรู้เป็นภาพมาตรฐานการเรียนรู้อย่างเท่าเทียมกัน ไม่ทิ้งเด็กคนใดไว้

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ทางการเรียนให้มีประสิทธิภาพ และเป็นสารสนเทศสำหรับครู ผู้บริหาร ในการวางแผนจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้แบบจริง (Master Learning) และเป็นการช่วยนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันให้ก้าวหน้าในการเรียนรู้ ตามความสามารถของตนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps

2. เพื่อพัฒนาผลการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เครือข่ายศิษรภูมิเขต 1 กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 487 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองขาว (ศรีสุรินทร์บำรุง) หมู่ที่ 2 ตำบลศิษรภูมิ อำเภอศิษรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 1 ห้อง มีนักเรียน 15 คน ได้มาโดยแบบเลือกแบบเจาะจง

3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

3.3 ประเภทและแบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ The One Group Pre-test – Post-test Design (มาเรียม นิลพันธ์ุ 2558: 144) โดยกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน คือ

| | | |
|----------------|-----|--|
| T ₁ | แทน | การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps |
| X | แทน | การจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps |
| T ₂ | แทน | การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps |
| Σ | แทน | ผลรวม |
| S.D. | แทน | ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| \bar{X} | แทน | ค่าเฉลี่ย |

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5steps ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

1.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps

1.3 หาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา ภาษา และกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาค่าความสอดคล้อง (IOC) $\geq .05$ ขึ้นไป

1.4 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ตามกระบวนการดังนี้

1. ก่อนการทดลองใช้การจัดการเรียนรู้ ด้วยการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps นักเรียนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre-test) ประกอบด้วย แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

2. ดำเนินการทดลองการจัดการเรียนรู้

3. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post-test)

4. นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้

5. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ด้านความรู้ของผู้เรียน

2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้

4. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps ผลการวิจัยได้ ดังนี้

4.1 การจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps

การจัดการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา เสริมสร้างพัฒนาการทางด้านความคิดจากประสบการณ์จริงที่ตนได้รับ กล้าแสดงออก สามารถฝึกการสังเกตและวิเคราะห์ ซึ่งวิธีการจัดการเรียนการสอนมีความสำคัญเป็นอย่างมากที่จะส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น สามารถจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้

4.2 ผลการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps

การจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps ผู้ศึกษาได้ทำการทดลองนักเรียนกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 15 คน โรงเรียนบ้านหนองขาว (ศรีสุรินทร์บำรุง) จำนวน 15 คน โดยผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบก่อน-เรียนหลังจากนั้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps จากนั้นทำการทดสอบหลังเรียนเมื่อสิ้นสุดการเรียนและให้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจตรวจให้คะแนนเพื่อหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 1 คะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps

| นักเรียนจำนวน 15 คน | คะแนนที่ได้จากการสอบ (30 คะแนน) | | ผลต่างคะแนน | |
|------------------------|------------------------------------|----------------|-------------|--------|
| | คะแนนก่อนเรียน | คะแนนหลังเรียน | คะแนน | ร้อยละ |
| Σ | 184 | 248 | 64 | 496 |
| \bar{X} | 12.27 | 16.53 | 4.27 | 14.22 |
| S.D. | 5.79 | 5.18 | 2.69 | 8.95 |
| ร้อยละ | 40.89 | 55.11 | 14.22 | 47.41 |

จากตารางที่ 1 พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.27 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40.89 และคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.53 คะแนนจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 55.11 ผลต่างคะแนนเฉลี่ยระหว่างการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 4.27 คะแนนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 14.22

แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากการจัดกิจกรรมเรื่องการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.3 ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีการจัดการเรียนรู้ เทคนิคแบบ 5 steps

เรื่องการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมเรื่องการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps

| รายการประเมิน | \bar{X} | S.D. | ความหมาย |
|---------------------------------------|-----------|------|------------|
| ด้านผู้สอน | 4.8 | 0.25 | พึงพอใจมาก |
| ด้านเนื้อหา | 4.68 | 0.20 | พึงพอใจมาก |
| ด้านกระบวนการเรียนรู้ | 4.50 | 0.27 | พึงพอใจมาก |
| ด้านสื่อและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน | 4.69 | 0.14 | พึงพอใจมาก |
| ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน | 4.68 | 0.15 | พึงพอใจมาก |
| รวม | 4.67 | 1.05 | พึงพอใจมาก |

จากตารางที่ 2 พบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมเรื่องการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps เมื่อพิจารณา ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.67$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีความพึงพอใจอันดับที่ 1 คือ ด้านผู้สอน ($\bar{X} = 4.8$) รองลงมาได้แก่ ด้านสื่อและสิ่ง

สนับสนุนการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.69$) ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.68$) ด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ($\bar{X} = 4.68$) และอันดับสุดท้ายคือ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.50$) ตามลำดับ

5. อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps สรุปผลการศึกษาดังต่อไปนี้

5.1 กระบวนการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps เป็นการจัดกิจกรรมรูปแบบหนึ่งที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะทั้งทางความคิด จินตนาการ กล้าแสดงออก ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามได้ ฝึกการสังเกต ทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2549: 58) แผนการจัดการเรียนรู้ คือ แผนการเตรียมการสอนหรือกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบและจัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มากำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ได้ดียิ่งขึ้นและสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องในชีวิตประจำวัน ผู้เรียนอาจจะเคยพบเห็นจากประสบการณ์ตรง แต่ก็ยังไม่รู้แน่ชัดว่าสิ่งที่เห็นมีความถูกต้องมากน้อยเพียงใด ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในด้านเทคโนโลยี ด้านการเรียน การคมนาคม ซึ่งการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps เป็นการทำความเข้าใจในแต่ละด้านจนไปถึงการตอบแทนสังคมได้ และยังคงสอดคล้องกับ

5.2 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.27 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40.89 และคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.53 คะแนนจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 55.11 ผลต่างคะแนนเฉลี่ยระหว่างการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 4.27คะแนนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 14.22 ซึ่งมีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ สุภาวรรณ บุญมา (2552: 52) กล่าวว่า แบบทดสอบมาตรฐานมีวิธีการสร้างข้อคำถามเหมือนกันคือจะเป็นคำถามที่วัดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ได้สอนนักเรียนไปแล้วสำหรับพฤติกรรมที่ใช้วัดจะเป็นพฤติกรรมที่สามารถตั้งคำถามวัดได้

แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากการจัดกิจกรรมเรื่องการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.3 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมเรื่องการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps เมื่อพิจารณา ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.67$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีความพึงพอใจอันดับที่ 1 คือ ด้านผู้สอน ($\bar{X} = 4.8$) ซึ่งสอดคล้องกับ พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542: 775) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า พึงพอใจ หมายถึง รัก ชอบใจ และพึงใจ ซึ่งเป็นการหมายถึง พอใจ ชอบใจ รองลงมาได้แก่ ด้านสื่อ และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.69$) ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.68$) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ($\bar{X} = 4.68$) และอันดับสุดท้ายคือ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.50$)

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. เนื่องจากผลการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps ทำให้มีคะแนนเพิ่มขึ้น ผู้ศึกษาเห็นว่าควรจะได้มีการส่งเสริมให้ครูผู้สอนนำวิธีการสอนนี้ไปใช้ในการสอนในการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมหรือนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนให้สูงขึ้น

2. ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้จัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps ทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นครูผู้สอนต้องวางแผนในการสอนนักเรียนและการจัดสภาพชั้นเรียนให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ร่วมกัน

6.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps กับเนื้อหาอื่น ๆ หรือระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อให้เห็นความแตกต่างหรือความเปลี่ยนแปลงในเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียน

7. องค์ความรู้จากการวิจัย

ผลการวิจัยการจัดการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นรูปแบบการสอนอย่างมีขั้นตอน โดยผู้สอนสามารถให้ผู้เรียนทำงานคนเดียวหรือแบ่งกันทำงานเป็นกลุ่มได้ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ครูตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับวัฒนธรรมไทยในแต่ละท้องถิ่นให้นักเรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์หาคำตอบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง (แนวคำถาม) เช่น

1. ในแต่ละชุมชนจะมีความเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมอย่างไร
2. สาเหตุที่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม มีอะไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 2 ครูและนักเรียนร่วมกันหารือและอภิปรายถึงความหมายของการเปลี่ยนแปลงของประเทศ และช่วยกันยกตัวอย่างวัฒนธรรมใดที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละชุมชน พร้อมทั้งบอกเหตุผลว่า เป็นเอกลักษณ์เพราะอะไร

ขั้นตอนที่ 3 ครูให้นักเรียนแต่ละคนเล่าว่า ตนเองได้เข้าร่วมประเพณีวัฒนธรรมไทยอะไรบ้าง เพื่อแลกเปลี่ยนและสร้างองค์ความรู้ใหม่แก่เพื่อนในชั้นเรียน ผลจากการปฏิบัติเป็นอย่างไร

จากการสังเกตนักเรียนพบว่านักเรียนบางคนไม่รู้จักประเพณีที่เพื่อนเล่าเนื่องจากตัวเองมาจากต่างถิ่น เช่น บางคนมาจากกรุงเทพมหานครไม่รู้จักประเพณีบุญข้าวสีในภาคอีสาน

ขั้นตอนที่ 4 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและแนวทางการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มนักเรียน ทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ที่ 6 ให้แต่ละกลุ่มเลือกวัฒนธรรมไทยมา 1 ประเภท แล้วร่วมกันอภิปรายว่าวัฒนธรรมดังกล่าวมีคุณค่าแสดงถึงความเป็นไทยอย่างไร และจะมีแนวทางในการอนุรักษ์เพื่อให้คงอยู่ตลอดไปได้ด้วยวิธีการใด เขียนสรุปลงในสมุด จัดเป็นผลงานกลุ่ม และนำเสนอหน้าชั้น

ขั้นตอนที่ 5 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาเรื่องวัฒนธรรมแต่ละชุมชนในการดำรงชีวิตที่มีการเปลี่ยนแปลง จากนั้นครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเพิ่มเติมในส่วนที่นักเรียนยังมีข้อสงสัย โดยครูคอยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจ และนักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

วิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคแบบ 5 steps เป็นการจัดกิจกรรมรูปแบบหนึ่งที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะทั้งทางความคิด จินตนาการ กล้าแสดงออก ทำให้การเรียนการสอนมีความสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ครูสภา ลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**.

กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.

- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. (2542). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542.**
กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์พริ้นติ้ง แมสโปรดักส์.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข. (2563). **การเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลังกับ PLC
เพื่อการพัฒนา.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2558). พัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยเทคนิค KWDL.
วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 11(1), 260.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). **ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.
สุวิทย์ มูลคำ และอรทัยมูลคำ. (2549). **แผนการจัดการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สุภาวรรณ บุญมา. (2552). **การสร้างบทเรียนออนไลน์ โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 22
(ได้รัมย์).** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.