

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ว่ายน้ำโดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ขั้นและรูปแบบการสอนสมองเป็นฐานที่มีผลต่อทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

Learning Activities Using a Five-Stage Model of Teaching and the Teaching Style of the Brain that Affects on Skills to Become Familiar with the Water Starfish Float in the Second Grade Students

อนุกุล นิชมลิน (Anukul Niyomthin)^{1*} ดร.โรจพล บุณารักษ์ (Dr.Rojapon Buranarugsa)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ว่ายน้ำโดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ขั้น และรูปแบบการสอนสมองเป็นฐานที่มีผลต่อทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสนามบิน จากจำนวน 7 ห้องเรียน 75 คน ทำการทดลองทั้งหมดเพื่อหาห้องเรียนที่มีคะแนนใกล้เคียงกัน กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ขั้น ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 37 คน และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนสมองเป็นฐาน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 38 คน โดยวิธี การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว โดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ขั้น แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว โดยใช้รูปแบบการสอนสมองเป็นฐานและแบบทดสอบทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่า t-test (Dependent) พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว โดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ขั้น ส่งผลต่อทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว ก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว โดยใช้รูปแบบการสอนสมองเป็นฐาน ส่งผลต่อทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว ก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 รูปแบบการสอนแบบพลศึกษา 5 ขั้นและรูปแบบการสอนแบบสมองเป็นฐานสามารถช่วยพัฒนาทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำได้ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กิจกรรมว่ายน้ำ เป็นกิจกรรมที่เด็กเรียนแล้วเกิดความสนุกสนาน จึงทำให้เด็กพร้อมที่จะเรียนรู้ทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ เช่น การตักน้ำ ราดหัว การเดินในน้ำ การเป่าน้ำ การกั้นหายใจในน้ำการทำแมงกะพรุน การท่าปลาตาว ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนว่ายน้ำและทำให้เด็กมีทักษะปลาตาว เพิ่มขึ้น

¹ Correspondent author: starnakata@gmail.com

* นักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**อาจารย์ สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ABSTRACT

Aim of this study was to examine the effects of pool learning activities on the skill to become familiar with water (Starfish Float) using a five-step teaching Physical Education and brain-based learning methods in second grade students. Subjects in this study were seventy-five grade 2 students from seven classrooms of Sanambin School, Khon Kaen, Thailand. Prior to the study, all subjects were measured for skill to become familiar with the water and they were further divided into two groups: learning activities using a five-stage model of teaching group ($n = 37$), and brain-based learning activities model of teaching group ($n = 38$). Subjects in both groups participated in given classes activities for ten weeks, each class session lasted for sixty minutes. Subject's skill to become familiar with water was measured again after poor learning activities programs. Both two groups showed a significant improvement in skill to become familiar with water (Starfish Float) after study ($P < 0.05$). Changes observed in group 1 was 60.48% and 56.85% for group 2. Learning activities using a five-stage and brain-based teaching models were highly effective on skill to become familiar with water development in second grade students when combined with regular poor learning activities. Both two learning activities used in this study are useful for children in order to develop basic skill becoming familiar with water and also for kid's preparation of learning higher-level swimming ability.

คำสำคัญ : ทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ทำปลาตัว

Key Word : Skill to become familiar with water, Starfish float

บทนำ

ว่ายน้ำเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ได้รับการบรรจุไว้ในหลักสูตรของวิชาพลศึกษาตั้งแต่ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาหรือสูงกว่านั้น เช่นในระดับวิชาชีพพลศึกษา ตลอดจนการเรียนการสอนนอกหลักสูตร ทั้งนี้ ด้วยวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไม่ว่าวัตถุประสงค์ใดก็ตาม มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอยู่สองลักษณะ คือ เรื่องการเรียนและการสอนควบคู่กันไปเสมอ ประสิทธิภาพการเรียนการสอนมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ความรู้ความสามารถของผู้สอน ความสามารถในการรับรู้ของผู้เรียน เป็นต้น ในส่วนที่มีความสำคัญต่อครูผู้สอนว่ายน้ำประการแรก ที่ต้องทำความเข้าใจและศึกษาให้ละเอียดก่อนคือ เรื่องกระบวนการเรียนรู้ในการเรียนต้องสอนทีละทักษะเป็นขั้นตอน และการสอนควรสอนจากง่ายไปหายาก การว่ายน้ำเรื่อเป็นกิจกรรมการเรียนรู้

ทักษะ (Skill Learning) [1] พลศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา [2] การเรียนการสอนว่ายน้ำจะไม่มีแบบตายตัวว่าต้องทำอะไร แต่มีหลักอยู่ว่าอย่าให้เด็กกลัวน้ำ ก่อนที่จะเรียนท่าทางการว่ายน้ำ ผู้เรียนต้องอยู่ในน้ำได้อย่างสบายไม่กังวลใจไม่กลัวการให้เด็กคุ้นเคยกับน้ำมีความสำคัญเป็นประการแรก กระทำได้หลายวิธี เช่น ให้เด็กจุ่มหน้าลงไปในน้ำ ให้ก้มหน้าลงในน้ำ แล้วยืนขึ้น ดำลุ่มๆ โผล่ๆ ก้มหน้าลงในน้ำ นอนหงายแล้วลุกขึ้นยืน นอนคว่ำแล้วลุกขึ้นยืน [1] การสอนว่ายน้ำสำหรับผู้ว่ายน้ำไม่เป็นควรจะเริ่มจากการให้ผู้เรียนสามารถพยุงตัว หรือเลี้ยงตัวในน้ำลึกให้เกิดความชำนาญก่อนสอนทักษะการว่ายน้ำ โดยมุ่ง

เน้นให้มีความสามารถในการดำน้ำขึ้นลงเป็นจังหวะ (Bobbing) ทั้งนี้ทักษะการพุงตัว หรือเลี้ยวตัวนั้น จะส่งผลต่อพัฒนาการในการว่ายน้ำได้อย่างดี [3] ความเชื่อมั่นรวมกับความชำนาญในการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำการพุงตัวหรือลอยตัวอยู่ในน้ำได้เป็นเวลานาน และปลอดภัย จะช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะว่ายน้ำต่างๆ ได้ดีขึ้น ทั้งนี้ทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ จะส่งผลต่อพัฒนาการในการว่ายน้ำ [4] ทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ว่ายน้ำไม่เป็นและสำหรับครูสอนว่ายน้ำที่จะทำการเริ่มต้นสอนว่ายน้ำ ควรจะเริ่มจาก การให้ผู้เรียนสามารถพุงตัว หรือเลี้ยวตัวในน้ำ การสอนทักษะว่ายน้ำโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐาน การพุงตัวนอนคว่ำหน้าลงน้ำแล้วยืน ท่าปลาตาย ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาย เพราะเป็นทักษะเบื้องต้นที่ควรสอนให้เกิดความชำนาญ ก่อนเรียนทักษะต่างๆ ต่อไป

การสอนแบบพลศึกษา 5 ขั้น เป็นแนวคิดและหลักการสอนพลศึกษาที่มุ่งพัฒนาการทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และทักษะ เมื่อนำไปสู่การเรียนการสอนจะต้องจัดทำเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ชัดเจนและมีหลักการสอนที่เป็นกระบวนการต่อเนื่องสัมพันธ์กัน และส่งเสริมซึ่งกันและกันโดยตลอด ประสิทธิภาพของครูจึงแสดงออกมาให้เห็นได้ในประสิทธิภาพของการเชื่อมโยงขั้นตอนแต่ละขั้นในการสอนด้วย การสอนพลศึกษาจึงเน้นกระบวนการ 5 ขั้น คือการเตรียมหรือชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (Introductory Phase) การสอน (Teaching Skill Phase) การฝึกหัด (Practice Phase) การนำไปใช้ (Skill Laboratory) และการสรุปและสรุปปฏิบัติ (Closing Phase) [5] การจัดกิจกรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความจำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมที่มีความเหมาะสมกับเด็กเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพของเด็กแต่ละคนซึ่งกิจกรรมที่จัดควรคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสำคัญ เพราะเด็กแต่ละคนมีความสามารถที่ต่างกัน [6]

กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ฝึกให้นักเรียนคิดสร้างความรู้ เพื่อนำไปสู่การสัมผัสได้ดีและสร้างความหมายของข้อมูล ทำให้เป็นความรู้ที่มีความหมาย โดยการนำเอาความรู้กระบวนการ ความรู้กลไกทางกาย ความรู้ด้านอารมณ์มาใช้พัฒนาเป็นความรู้ใหม่ที่ประสบผลสำเร็จ ทำได้ ปฏิบัติได้ เป็นประโยชน์ต่อเพื่อน ๆ และสังคม ทำให้ความรู้เหล่านี้มีความสำคัญสูงสัมผัสได้จริง มีความหมายสูง ความรู้นี้จะนำไปไว้ในความจำระยะยาว จำได้นาน เรียกใช้ได้ทันทีซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 7 ขั้น คือ 1)ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2)ขั้นตกลงกระบวนการเรียนรู้ 3) ขั้นเสนอความรู้ใหม่ 4) ขั้นฝึกทักษะ 5) ขั้นแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ 6) ขั้นสรุปความรู้ และ 7) ขั้นกิจกรรมเกม [6] การจัดกิจกรรมที่หลากหลายให้สอดคล้องกับการทำงานของสมอง จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกว่าถูกท้าทายไม่น่าเบื่อ สามารถเรียนด้วยความสนุกสนานและเพลิดเพลินต่อเนื่องเป็นเวลานาน เนื่องจากเป็นกระบวนการที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง เป็นการเรียนรู้โดยธรรมชาติส่งผลให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถเต็มตามศักยภาพของตนเอง [7] การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร สมองเป็นฐาน ในการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้ทักษะเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ เน้นให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายพร้อมอุปกรณ์ เน้นให้ฝึกการใช้สมดุลของร่างกาย พื้นฐานพัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยเน้นการเคลื่อนไหวร่างกายตั้งแต่ คลาน มุด ลอด เดิน วิ่ง กระโดด โดยใช้อุปกรณ์ประเภทต่างๆ มาสร้างกิจกรรม เช่น ห่วงยาง เชือก ลูกบอล ตะกร้า สิ่งเหล่านี้จะช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่ [5] จากข้อมูลของครูผู้สอนว่ายน้ำตามสระว่ายน้ำประจำโรงเรียนต่างๆ และหรือสระว่ายน้ำที่เปิดการเรียนการสอนว่ายน้ำให้กับบุคคลทั่วไป พบว่าในปัจจุบันการสอนว่ายน้ำของครูโดยส่วนใหญ่ ครูผู้สอนมักจะเป็นผู้กำหนดกระบวนการเรียนการสอนว่ายน้ำตามความต้องการของตนเอง โดยการวางแผนในการจัดการเรียน

การสอนตามความรู้ความสามารถของครูแต่ละท่าน ทำให้นักเรียนปฏิบัติไม่ถูกต้องตามขั้นตอนของการปฏิบัติกิจกรรม จึงส่งผลให้นักเรียนขาดทักษะในการปฏิบัติกิจกรรมที่จะนำไปสู่การฝึกในท่าย่อยต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานในการว่ายน้ำที่ไม่สมบูรณ์อย่างแท้จริง ซึ่งทักษะพื้นฐาน เป็นสิ่งสำคัญ ที่ครูสอนว่ายน้ำทั่วไปควรคำนึงถึง คือ การสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ การสอนทักษะในการว่ายน้ำ การลอยตัว การพุงตัวในน้ำ และการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สามารถพัฒนาไปสู่การแข่งขัน

แต่ในปัจจุบันจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลให้ครูผู้สอนว่ายน้ำตามโรงเรียนต่างๆ ตามสระว่ายน้ำต่างๆ มุ่งเน้นการสอนทางด้านทักษะการว่ายน้ำท่าต่างๆ เพียงอย่างเดียว ไม่ได้เน้นการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ การลอยตัวหรือการพุงตัวในน้ำเพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนลดความกังวลหรือความกลัวน้ำ การสร้างความคุ้นเคยกับน้ำการลอยตัวหรือการพุงตัวในน้ำเพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนลดความกังวลหรือความกลัวน้ำ และน่าจะเป็นวิธีการหนึ่งที่จะสามารถสร้างทักษะพื้นฐานการว่ายน้ำให้กับผู้เรียนได้รวดเร็วขึ้น [4] ความเชื่อมั่นรวมกับความชำนาญในการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำการพุงตัวหรือลอยตัวอยู่ในน้ำได้เป็นเวลานานและปลอดภัย จะช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะว่ายน้ำต่างๆ ได้ดีขึ้น ทั้งนี้ทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ จะส่งผลต่อพัฒนาการในการว่ายน้ำ ทั้งนี้ยังมีการศึกษาการพัฒนาทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตายจากการเรียนการสอนโดยรูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ชั้น และจากการเรียนการสอนโดยรูปแบบการสอนสมองเป็นฐาน ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่ดี สามารถนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอนว่ายน้ำ และกิจกรรมพลศึกษาได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา การจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ชั้นและการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบการสอนสมองเป็นฐาน ที่ส่งผลต่อทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำท่าปลาตายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อนำผลที่ได้

ไปเป็นแนวทางในการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนว่ายน้ำ เรื่องการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาย ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและเป็นแนวทางสำหรับครูที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนว่ายน้ำ นำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับเด็ก สาเหตุที่ผู้วิจัยนั้นไม่นำ กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 มาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนั้นผู้วิจัยเห็นว่ารูปแบบการสอนทั้ง 2 รูปแบบเป็นรูปแบบที่ดีทั้ง 2 รูปแบบ จึงไม่ไม่นำมาเปรียบเทียบกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาย โดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ชั้น
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาย โดยใช้รูปแบบการสอนสมองเป็นฐาน

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสนามบิน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2556 จำนวน 7 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งสิ้น 258 คน ทำการทดสอบก่อนเรียนทั้งหมด เพื่อหาห้องที่มีทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาย ใกล้เคียงกันจำนวน 2 ห้องเรียน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสนามบิน ปีการศึกษา 2556 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 จำนวน 7 ห้องเรียนทำการทดลองทั้งหมดเพื่อหาห้องเรียนที่มีคะแนนใกล้เคียงกัน ได้มา โดย การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม เพื่อเลือกเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ดังนี้

2.1.1 กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 37 คน ใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ทำปลาตาว โดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ชั้น

2.1.2 กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 38 คน ใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ทำปลาตาว โดยใช้รูปแบบการสอนสมองเป็นฐาน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ชั้น และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนสมองเป็นฐาน เรื่องการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ โดยศึกษาจากวารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาประกอบกับแนวความคิด ที่ได้มาจากการมีประสบการณ์ตรงของผู้วิจัยเองและผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

2.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา คู่มือการจัดการเรียนรู้ แบบเรียนและขอบข่ายเนื้อหา จุดประสงค์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สาระที่ 3 การเคลื่อนไหวการออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

2.1.2 ศึกษาหลักการและวิธีการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ชั้น และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนสมองเป็นฐาน

2.1.3 ดำเนินการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ชั้น และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนสมองเป็นฐาน รวมเวลา 10 ชั่วโมง

2.1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบการเขียนแผนความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ และแหล่ง

เรียนรู้ การวัดและประเมินผลเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล รวมทั้งเกณฑ์ที่ใช้วัดและประเมินผล

2.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

2.1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ชั้นที่ได้รับการแก้ไขเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เครื่องมือการวัดและประเมินผล

2.1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ได้รับการเสนอแนะกลับมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะโดยมีการปรับสาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับเนื้อหา เวลาและระดับชั้นของนักเรียน

2.1.8 นำแผนการสอนว่ายนน้ำนำไปใช้ในการเรียนกับกลุ่มทดลอง

2.2 แบบทดสอบทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ทำปลาตาว คะแนน เต็ม 10 คะแนน [8] มาปรับให้เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือโดย

2.2.1 ทาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity)

2.2.2 ทาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

2.2.3 ทาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการประเมินทักษะในการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ทำปลาตาว ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสนามบิน

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินทักษะในการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ทำปลาตาว ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสนามบิน ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มทดลองที่ 1

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินทักษะในการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ทำปาลาดาว ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสนามบิน ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มทดลองที่ 2

ผลและอภิปรายผลการวิจัย

1. การทดสอบทักษะก่อนเรียนของนักเรียนโรงเรียนสนามบินทั้งหมด โดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวมของคะแนนการทดสอบทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ทำปาลาดาว ของนักเรียนทั้งหมด ก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.31 แสดงว่าทักษะในการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ทำปาลาดาว อยู่ในระดับ พอใช้

2. กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 นักเรียนที่เรียนว่ายน้ำโดยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ทำปาลาดาว โดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ชั้น มีคะแนนการทดสอบทักษะก่อนเรียนและหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.48 และ 7.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.58 และ 2.05 ตามลำดับ โดยนักเรียนที่เรียนว่ายน้ำโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ทำปาลาดาว โดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ชั้น มีคะแนนการทดสอบทักษะก่อนเรียนและหลังเรียนตามลำดับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หลักการสอนพลศึกษา 5 ชั้นเป็นกระบวนการที่จะต้องปฏิบัติให้เสร็จในเวลา 1 คาบเรียน เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องสัมพันธ์กันและส่งเสริมซึ่งกันและกันโดยตลอด ประสิทธิภาพของครูจึงแสดงออกมาให้เห็นได้ในประสิทธิภาพของการเชื่อมโยงขั้นตอนแต่ละขั้นในขณะสอนด้วย นอกจากนั้นหลักการสอนยังกำหนดโดยอาศัยพื้นฐานของปรัชญาและทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ การสอนในชั้นเรียนจึงสะท้อนให้คนอื่นเห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่ครูยึดถือหรือมีอยู่ในตัวด้วยการสอนพลศึกษาตามปกติแบ่งเป็น 5 ชั้น หรือ 5 กระบวนการ คือ 1. การเตรียมหรือชั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2. การสอน 3. การฝึกหัด 4. การนำไปใช้ 5. การสรุปและสรุปปฏิบัติ [9] แผนการ

จัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาหน่วยการเรียนรู้เรื่องมันใจในลีลาการเคลื่อนไหวชั้นประถมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการ 5 ชั้น มีประสิทธิภาพผลเหมาะสมทำให้นักเรียนมีความสามารถเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาอย่างมีระบบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น จึงสามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและควรสนับสนุนให้ครูพลศึกษานำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่น ๆ [13] ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพุทปัญญากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบพลศึกษา 5 ชั้น เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญช่วยพัฒนาการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาและพลศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีการพัฒนาปัญญาทั้ง 8 ด้านอย่างเป็นระบบและสมดุล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้อื่นให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สนใจนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักการสอนพลศึกษา 5 ชั้นมาจัดทำแผนการสอนเรื่อง การสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ทำปาลาดาว ซึ่งเป็นทักษะเบื้องต้นและเป็นการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำที่สำคัญในการเรียนว่ายน้ำ เพื่อให้เด็กได้ฝึกเอาหน้าลงน้ำฝึกการหายใจเข้าการกั้นหายใจ และการเป่าลมออกในน้ำและควรที่จะฝึกการลอยตัว ก่อนที่จะทำการฝึกทักษะที่มีความยากต่อไป [11] การลอยตัว (Floating) มีความสำคัญต่อการว่ายน้ำ อย่างยิ่ง ถ้าผู้เรียนสามารถรักษาการลอยตัวในแนวราบได้ดี จะทำให้การเคลื่อนที่ไปในน้ำง่ายขึ้น ทั้งนี้ เพราะแรงต้านทานมีน้อย การลอยตัวที่นิยมฝึกกันมากมีหลายประเภท เช่น การลอยตัวคว่ำ (Phone Float) การลอยตัวหงาย (Back Float) การลอยตัวคว่ำแบบปลาตัว (Starfish Float) การลอยตัวคว่ำแบบแมงกระพรุน (Jellyfish Float) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ปัญหาในการลอยตัวของผู้เรียนที่เป็นสิ่งหนึ่งที่ครูสอนว่ายน้ำ ควรคำนึงถึง เพราะถ้าผู้เรียน ดำน้ำ ลอยตัวได้ ก็จะเป็นพื้นฐานของการเริ่มต้นในการเคลื่อนไหวไปข้างหน้าได้ดี และสะดวก [4] ความเชื่อมั่นรวมกับความชำนาญในการ

สร้างความคุ้นเคยกับน้ำการพองตัวหรือลอยตัวอยู่ในน้ำได้เป็นเวลานานและปลอดภัย จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะว่ายน้ำต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ทั้งนี้ทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ จะส่งผลต่อพัฒนาการในการว่ายน้ำ [3] การสอนว่ายน้ำสำหรับผู้ว่ายน้ำไม่เป็น ควรจะเริ่มจากการให้ผู้เรียนสามารถพองตัว หรือเลี้ยงตัวในน้ำลึกให้เกิดความชำนาญก่อนสอนทักษะการว่ายน้ำ โดยมุ่งเน้นให้มีความสามารถในการดำน้ำขึ้นลงเป็นจังหวะ (Bobbing) ทั้งนี้ทักษะการพองตัว หรือเลี้ยงตัวนั้น จะส่งผลต่อพัฒนาการในการว่ายน้ำได้อย่างดี ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนว่ายน้ำ เรื่องการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่ง ผู้วิจัยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องทักษะการสร้าง ความคุ้นเคยกับน้ำ โดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ขั้น จำนวน 5 แผน ใช้เวลาในการเรียนการสอน 10 ชั่วโมง

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบที่ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการสร้าง ความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว โดยใช้รูปแบบ การสอนพลศึกษา 5 ขั้น [9] การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ 5 ขั้น เป็นรูปแบบหนึ่งที่สามารถพัฒนาการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาให้มีคุณภาพได้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในกิจกรรมทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา และ [10] ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีปัญญากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบพลศึกษา 5 ขั้น เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ช่วยพัฒนาการเรียนรู้อาสาสุขศึกษาและพลศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีการพัฒนาปัญญาทั้ง 8 ด้านอย่างเป็นระบบและสมดุล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในสาระการเรียนรู้อื่นให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการสร้าง ความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว โดยใช้รูปแบบการสอนพลศึกษา 5 ขั้นมาปรับใช้ ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติตามขั้นตอน 1. การเตรียมหรือขึ้นน้ำเข้าสู่บทเรียน 2. การสอน 3. การฝึกหัด 4. การนำไปใช้ 5. การสรุป การสอนพลศึกษา 5 ขั้น ช่วยพัฒนาทักษะปลาตาวเพราะขั้นตอนในการอธิบายสาธิต ช่วยให้เด็กได้เห็นตัวอย่างแบบอย่างที่ถูกต้องของการทำ ความเหมาะสมของการใช้แผนการสอนและจำนวนชั่วโมงในการใช้แผนการสอน การสอนแต่ละทักษะ ความสำคัญแต่ละทักษะ ความสำคัญของ การฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ทำให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้และเกิดความชำนาญในทักษะการสร้าง ความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว จึงทำให้เด็กมีทักษะเพิ่มขึ้น

3. กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 นักเรียนที่เรียนว่ายน้ำ โดยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องทักษะการสร้าง ความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว โดยใช้รูปแบบการสอนสมองเป็นฐาน มีคะแนนการทดสอบทักษะก่อนเรียนและหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 5.45 และ 7.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.60 และ 2.02 ตามลำดับ โดยนักเรียนที่เรียนว่ายน้ำโดยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องทักษะการสร้าง ความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว โดยใช้รูปแบบการสอนสมองเป็นฐาน มีคะแนนการทดสอบทักษะก่อนเรียนและหลังเรียนตามลำดับแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หลักการเรียนรู้สมองเป็นฐาน นักประสาทวิทยาได้เปิดเผยข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับสมองและกระบวนการเรียนรู้ของสมองซึ่งเป็นความรู้เกี่ยวกับสมองของมนุษย์ที่ไม่เคยรู้มาก่อนรวมถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสมองเช่น การแปลความหมาย การเก็บข้อมูล ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ต้องการให้เปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ให้ใหม่ขึ้นกว่าเดิม [14] หลักการที่นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ดังนี้ 1. ขึ้นน้ำเข้าสู่บทเรียน 2. ขั้นตอนกล

กระบวนการเรียนรู้ 3. ข้อเสนอความรู้ 4. ขั้นฝึกทักษะ 5. ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6. ขั้นสรุปความรู้ 7. ขั้นกิจกรรมเกม (ทดสอบ) [12] การจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ถือเป็นการปฏิรูปการเรียนรู้ที่สำคัญเป็นอย่างยิ่ง เป็นการนำความรู้เรื่องสมองมาประยุกต์ใช้กับการจัดการศึกษา และกระบวนการเรียนรู้ ให้เข้ากับการทำงานของสมองเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับผู้เรียน ทั้งสถาบันการศึกษาและสถาบันครอบครัวต้องช่วยกันเอาใจใส่ดูแล มีการส่งเสริมการเรียนรู้หลาย ๆ ด้าน ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าผู้สอนจะสามารถออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสมองให้มีศักยภาพสูงสุดได้มากน้อยเพียงใด [4] การลอยตัวอยู่ในน้ำได้เป็นเวลานานและปลอดภัย จะช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะว่ายน้ำต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ทั้งนี้ทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ จะส่งผลต่อพัฒนาการในการว่ายน้ำ [3] การสอนว่ายน้ำสำหรับผู้ว่ายน้ำไม่เป็นควรจะเริ่มจาก การให้ผู้เรียนสามารถพยุงตัว หรือเลี้ยงตัวในน้ำลึกให้เกิดความชำนาญก่อนสอนทักษะการว่ายน้ำ โดยมุ่งเน้นให้มีความสามารถในการดำน้ำขึ้นลงเป็นจังหวะ (Bobbing) ทั้งนี้ทักษะการพยุงตัว หรือเลี้ยงตัวนั้น จะส่งผลต่อพัฒนาการในการว่ายน้ำได้อย่างดี ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนว่ายน้ำ เรื่องการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่ง ผู้วิจัยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ โดยใช้รูปแบบการสอนสมองเป็นฐาน จำนวน 5 แผน ใช้เวลาในการเรียนการสอน 10 ชั่วโมง

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบที่ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว โดยใช้รูปแบบการสอนสมองเป็นฐาน [14] แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยตามแนวคิดสมองเป็นฐานโดยใช้แบบฝึกทักษะเรื่อง การอ่านและการเขียนคำที่ประสมสระลดรูปและเปลี่ยนรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสม เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สามารถส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้อย่างมีความสุข มีความรู้ ความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน และเกิดทักษะในการเรียนภาษาไทยได้ตามที่หลักสูตรต้องการ ครูภาษาไทยสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ [15] การที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติเอง หรือการฝึกฝนบ่อย ๆ เป็นการให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่ตัวเองทำ ซึ่งสิ่งที่ปรากฏนั้นได้เป็นข้อมูลย้อนกลับไปที่สมอง ทำให้เสริมสร้างเซลล์สมองที่มีอยู่ก่อนนี้ และมีเสถียรภาพมากขึ้น สามารถจดจำ และเกิดความชำนาญ

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว โดยใช้รูปแบบการสอนสมองเป็นฐานมาปรับใช้ [6] และได้นำหลักการมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้สมองเป็นฐาน ดังนี้ 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2. ขั้นตกลงกระบวนการเรียนรู้ 3. ข้อเสนอความรู้ 4. ขั้นฝึกทักษะ 5. ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6. ขั้นสรุปความรู้ 7. ขั้นกิจกรรมเกม (ทดสอบ) กระบวนการเหล่านี้จะช่วยพัฒนาทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว โดยการที่เด็กได้เล่นน้ำแล้วเกิดความสุขสนุกสนาน นำทักษะปลาตาวไปฝึกเอง ทำเอง บ่อย ๆ ครั้งโดยที่เด็กไม่รู้ตัว ซึ่งในการฝึกปฏิบัติเราไม่จำกัดความคิดดีกว่าจะเป็นท่าปลาตาวแบบใด โดยกระบวนการคิดเกิดขึ้นเมื่อเด็กได้เล่นได้คิดท่าปลาตาวในลักษณะต่างๆ การได้ฝึกซ้ำทำซ้ำ ๆ สิ่งเหล่านี้เกิดจากกระบวนการเล่นของเด็กและส่งผลกระทบทำให้เด็กเกิดทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ ท่าปลาตาว เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ควรจะสอนวิธีการกั้นหายใจการฝึกการหายใจในน้ำทุกครั้ง และควรจะฝึกซ้ำ ๆ เพื่อให้นักเรียนได้เกิดความชำนาญและความมั่นใจ เวลาในการสอนในชั่วโมงจำนวน 60 นาทีเวลาทำให้เวลาหมดไปกับการเปลี่ยนชุด การอาบน้ำ ประมาณ 15 นาที ซึ่งเป็นเรื่องยากสำหรับการรักษาเวลาและการบริหารจัดการเวลา

ใน 45 นาที ที่เหลือให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาทักษะการลอยตัวและความสามารถในการว่ายน้ำท่าอื่นเพิ่มเติมเช่น การจับโปม สั้น โปมยาว และการลอยตัวในท่าอื่นๆ
2. ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเฉพาะชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เท่านั้น ควรจะมีการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างอื่น หรือกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยกว่าหรือมากกว่าในระดับต่อไป
3. ควรศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะกับเพศและวัย มีรูปแบบการสอนที่สามารถสอนเพื่อผู้เรียนมีการพัฒนาในการเรียนกิจกรรมว่ายน้ำ

เอกสารอ้างอิง

1. Pattararopath W. The training swimmers . Department of Physical Education. Faculty of Education Kasetsart University; 1988. Thai.
2. Ministry of Education. Core Curriculum for Basic Education Act Bangkok Type the National Agricultural Cooperative Federation; 2007. Thai.
3. Pothong S. Fun and safe activity pool. journal of education volume 5 number 1 january – December Thaksin University; 2005. Thai.
4. Thosoongnoen S. Compare the teaching pool, 2- on capabilities. The frog breast-stroke of the Sacred Heart Convent School. Master of Education Physical Education Srinakharinwirot University; 2006. Thai
5. Office of Knowledge Management and Development (Public Organization) 2008. Thai.
6. Sunthonrod W. Innovative approach to learning. Department of Curriculum Faculty of Education Mahasarakham Universit; 2006. Thai
7. Panit T. Teaching activities in harmony with nature learning of the students; 2000. Thai.
8. Rattanasungsikul K. The development of swimming skills and norms of students. College of Physical Education. Master of Education. Graduate School Khon Kaen University; 2001. Thai
9. Khanankhaeng B. Development, Health and Physical Education Learning. Management Unit Learn about confidence movements. Grade 2 by using a five - step learning process .Master of Education Curriculum and Instruction Mahasarakham University; 2005. Thai.
10. Khonkham D. Comparison of emotional intelligence and self- respect of the 2nd grade students during the event to learn about the physical 5-stage movement and gaming group learning, health and physical education . Master of Education Curriculum and Instruction Mahasarakham University; 2009. Thai.
11. Kunaapisit W. Pool for everyone Bangkok; 1986.
12. Jaikham K. State of being a learning organization of far eastern university, Chiang Mai province Graduate School; Department of Education Chiang Mai University; 2008. Thai.

13. Meewan K. Developing reading and writing skills of students in grade 2 with a brain -based learning. Master of Education Curriculum and Instruction Mahasarakham Universit; 2009. Thai.
14. Thongngam R. The activity of the brain is learning the concept of Thailand. Using skills Reading and writing compound words. Vowel and change Grade 1 Master of Education Curriculum and Instruction Mahasarakham University; 2009 Thai
15. Loedwicha P, Jarupakorn A. Brain and Learning Academy of Learning; 2006 Thai.