



การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์โดยใช้เกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่าน  
คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1  
Development of Analytic Thinking Ability by Analytic Thinking Games through  
Tablet Computer for Prathomsuksa 1 Students

ณัฐนิชา รูปให้<sup>1</sup>, เทียมยศ ปะสาวะโน<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพเกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้ด้วยเกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบึงเขาย้อน (คงพันธุ์อุปถัมภ์) ตำบลคลองสี่ อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 จำนวน 30 คน เลือกโดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เกมฝึกทักษะ ด้านการคิดวิเคราะห์ และ 2) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ t-test Dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการหาประสิทธิภาพเกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 82.82/81.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 โดยมีค่าระดับคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างเรียน 82.82 ( $E_1$ ) มีค่าระดับคะแนนร้อยละหลังเรียน 81.33 ( $E_2$ ) 2) ในการทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 8.37 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 2.37 หลังจากให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านเกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ แล้วทำการทดสอบหลังเรียน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นจากเดิมเป็น 16.27 คะแนน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.38 การวิเคราะห์ t-test ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 25.94 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 1.67 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ :** การคิดวิเคราะห์, เกม, คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, e-mail: gij.2532@gmail.com

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี, e-mail: tiamyod@hotmail.com



### Abstract

The research on the development of analytic thinking ability based on the analytic thinking games via tablet computer for prathomsuksa 1 students was conducted with the aim to 1) develop and assess the efficiency of the analytic thinking skill training game, and 2) compare the learning outcome of analytic thinking skill of prathomsuksa 1 students before and after learning through the analytic thinking skill training game

The experimental group, consisting of 30 students in prathomsuksa 1 class from Bung Khao Yon School, tumbon klong 4, klongluang district, pathumthani province, was selected by simple random sampling. Research instruments used were 1) analytic thinking skill training games and 2) learning outcome evaluation form. The data were expressed as percentages, means, standard deviation and Dependent t-test.

Results showed that the analytic thinking development ability of the training game for prathomsuksa 1 students was 82.82/81.33 in efficiency which was in accordance with the hypothetical value of 80/80 with 82.82% ( $E_1$ ) activity during learning and 81.33% ( $E_2$ ) activity after learning. The mean pretest value of the analytic thinking ability of the students was 8.37 before learning, with a standard deviation of 2.37. After learning via the tablet computer analytic thinking skill training game the mean posttest value was increased to 16.27 with a standard deviation of 2.38. The t-test analysis between before and after learning was 25.94 with a standard deviation of 1.67 and was significantly different at the level of .05

**Keywords :** Analytic Thinking, Game, Computer Tablet

### บทนำ

การคิดเป็นความสามารถทางสติปัญญาของมนุษย์ที่ใช้ในการพิจารณา แยกแยะและสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ รวมถึงขบคิดแก้ปัญหาตามวิธีการของตนเอง ชอบแสวงหาวิธีการต่าง ๆ ที่มีคุณค่า เป็นประโยชน์ต่อตนเองในการดำรงชีวิต สังคมปัจจุบัน เป็นสังคมของข้อมูลข่าวสารที่มีความหลากหลาย มนุษย์จึงต้องใช้ความคิดในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับก่อนจะตัดสินใจนำมาปฏิบัติ การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด ฝึกทักษะกระบวนการคิด ฝึกปฏิบัติให้เกิดการคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้นอกจากนี้ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น



พื้นฐานพุทธศักราช 2551 กำหนดคุณภาพของผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิด เพื่อนำมาพัฒนาตนเอง ให้คิดเป็น และนำความคิดนั้นมาแก้ปัญหาได้ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) กำหนดให้ผู้เรียนต้องผ่านการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ เขียน ให้ได้ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดจึงสามารถจบในแต่ละช่วงชั้นได้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) กำหนดสมรรถนะของผู้เรียนให้มีทักษะการคิดไว้ในสมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคม จะเห็นได้ว่าแม้จะปรับเปลี่ยนหลักสูตรไปอย่างไร ความคาดหวังในคุณภาพของผู้เรียนล้วนต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ทั้งสี่ เพราะการสอนให้ผู้เรียนคิดเป็น เป็นการแสวงหาแนวทางตอบข้อสงสัยบางประการ ด้วยการนำข้อมูลความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่มาจัดระบบโดยใช้วิธีคิดที่เหมาะสม เพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่ดีที่สุด สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550) จะเห็นได้ว่าหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตั้งแต่พุทธศักราช 2544 เป็นต้นมา ให้ความสำคัญแก่การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ทั้งสี่ เพราะการคิดวิเคราะห์เป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนสามารถนำมาใช้แก้ปัญหา และตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์มีหลายลักษณะ เช่น การให้ฝึกคิดบ่อย ๆ การใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 การสอนโดยใช้คำถาม ดังตัวอย่างต่อไปนี้ (วีระ สุดสังข์, 2550) ได้กล่าวถึงวิธีการสอนคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดสามารถฝึกฝนกันได้ เมื่อมีการฝึกบ่อย ๆ กระทำบ่อย ๆ ก็จะเกิดทักษะตามมา ปรัชญาการจัดการเรียนรู้ นอกจากจะให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ จำความรู้ได้แล้ว ต้องนำความรู้นั้นไปคิดต่อ การสอนให้นักเรียนคิดจึงเป็นสิ่งจำเป็น วิธีการและอุปกรณ์ช่วยในการฝึกคิดวิเคราะห์มีมากมาย อาจแยกเป็นพวกๆ เช่น การเล่นเกม โจทย์เลขสนุก การใช้ภาษา การใช้คำทำนาย การใช้ตัวอย่างการตั้งประเด็นให้คิด และการใช้ปัญหาอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับ (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551) ได้กล่าวถึงทักษะย่อยที่ใช้ฝึกคิดวิเคราะห์ว่า ต่างเป็นทักษะที่เป็นองค์ประกอบซึ่งกันและกัน ในการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ จำเป็นต้องใช้ทักษะ ที่หลากหลายมาประกอบกัน จึงจะทำให้สามารถประสบความสำเร็จในการคิดวิเคราะห์ได้ กิจกรรมที่นำเสนอเพื่อให้นักเรียนเกิดการคิดในครั้งนี้ คือ การตั้งคำถามให้คิดวิเคราะห์ การมองและสังเกต การสัมผัสด้วยมือ การทดสอบด้วยจมูกให้ดมกลิ่น การสัมผัสด้วยหูให้ฟังเสียง และการสัมผัสด้วยลิ้นให้ลิ้มรส

(สุวิทย์ มูลคำ, 2550) ได้กล่าวถึงเทคนิคการสอนให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดโดยใช้สมองซีกซ้ายเป็นหลัก เป็นการคิดเชิงลึก คิดอย่างละเอียดจากเหตุไปสู่ผล ตลอดจนเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลและผลความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง เทคนิคการคิดวิเคราะห์ที่นิยมใช้ คือ เทคนิคการตั้งคำถาม 5W



1H ใช้คำถามง่าย ๆ เพื่อฝึกการคิดวิเคราะห์โดยกำหนดเรื่องขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนคิดและตอบคำถาม เช่น What (อะไร) ปัญหาหรือสาเหตุที่เกิดขึ้น Where (ที่ไหน) คือสถานที่หรือตำแหน่งที่เกิดเหตุ When (เมื่อไร) เวลาที่เหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นหรือจะเกิดขึ้น Why (ทำไม) สาเหตุหรือมูลเหตุใดที่ทำให้เกิดขึ้น Who (ใคร) บุคคลสำคัญเป็นตัวประกอบหรือเป็นผู้เกี่ยวข้องที่จะได้รับผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบ

สรุปได้ว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์นั้นมียุทธศาสตร์ วิธี วิธีที่ผู้วิจัยเลือกนำมาจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนคือ เทคนิคการใช้คำถาม 5W 1H โดยการใช้คำถามในการเชื่อมโยงถึงเหตุการณ์ในนิทาน ใช้คำถามในการวิเคราะห์ตัวละครในนิทาน การแสดงบทบาทสมมติ ตั้งคำถามให้สังเกตจากภาพนิทาน การเปรียบเทียบค่า การจำแนกค่าที่มีอยู่ในนิทานเป็นหมวดหมู่ ตั้งคำถามเรื่องการสรุปความ การแปลความจากนิทาน และให้เหตุผลจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในนิทานในปัจจุบันนี้ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมเป็นอย่างมากประกอบกับเทคโนโลยีเองก็ได้มีการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของมนุษย์อยู่เสมอและปัจจุบันคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเป็นอุปกรณ์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายและได้มีนโยบายของรัฐบาลภายใต้การนำของ นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร ที่ได้แถลงการณ์ต่อที่ประชุมสภาเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2554 มีนโยบายข้อหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของประเทศก็คือ นโยบายการแจก Tablet ประจำตัวนักเรียนตามโครงการ One Tablet Per Child โดยเริ่มทยอยแจกในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนยุคใหม่ นโยบายของรัฐบาลดังกล่าวเป็นแนวคิดที่จะนำเอาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของนักเรียนรูปแบบใหม่โดยการใช้ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการ เข้าถึงแหล่งเรียนรู้และองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ทั้งในรูปแบบออฟไลน์และออนไลน์ความสามารถของสื่อมีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเข้ามามีส่วนร่วมกับวิทยาการอื่น ๆ ทางด้านการศึกษาเองก็ได้นำเอาคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเข้ามาใช้อย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นด้านสื่อการเรียนการสอนที่มักพบเห็นอยู่เสมอ เป็นผลให้กระบวนการด้านการเรียนรู้และการศึกษามีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งกับผู้เรียนและผู้สอนเป็นอย่างดี ด้วยปัจจุบันสื่อการสอนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่เป็นสื่อช่วยสอนด้านเกมมัลติมีเดีย มีน้อยและราคาสูงมากประกอบกับสื่อการสอนที่มียังมีข้อบกพร่องหลายส่วนด้วยกัน เช่น รูปแบบการนำเสนอของบทเรียนช่วยสอน การปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนยังขาดความน่าสนใจ ความสนุกสนาน และความสามารถทางจิตวิทยาที่จะก่อให้เกิดแรงกระตุ้น ให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และการพัฒนาที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจนจะเห็นได้ว่าสื่อช่วยสอนมีประสิทธิภาพทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน มีการพัฒนา มากกว่าใช้รูปแบบที่ใช้ครูผู้สอนอย่างเดียว

บทบาทที่สำคัญของผู้สอนคือ การนำเอาเทคนิค วิธีการ หรือสื่อการสอนต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียน เกิดความรู้ความเข้าใจต่อบทเรียนมากที่สุด



มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจต่อบทเรียนมากที่สุด และยังเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วย ดังที่ (วิภาฤดี วิภาวิน, 2544) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนมีบทบาทสำคัญและเป็นสื่อกลาง ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เนื่องจากสื่อการสอนเป็นสิ่งเร้า เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เกิดความสนใจ ความคิด อารมณ์ ความรู้สึก และจินตนาการ โดยเฉพาะนักเรียนในระดับประถมศึกษา มีลักษณะอยากรู้อยากเห็น การนำสื่อการสอนมาสอนในบทเรียน จะช่วยให้เด็กเกิดความสนใจและเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น การใช้เกมเป็นกิจกรรมประกอบการเรียนการสอน ถือเป็นเทคนิค วิธีการ หรือสื่อการสอนอย่างหนึ่ง ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ เกมทำให้เกิดความสนุกสนาน เร้าความสนใจและยังผ่อนคลายความตึงเครียดในการเรียนได้อีกด้วย ดังที่ (พงษ์เทพ บุญศรีโรจน์, 2533) ได้กล่าวไว้ว่า การเล่นเกมทำให้เด็กได้ฝึกความสามารถในการรับรู้ และเสริมสร้างความคิดหลาย ๆ แ่ง เช่น การรับรู้ concept ใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนฝึกความจำ ทำให้เด็กมีโอกาสสร้างสมประสบการณ์ให้กับตัวเอง เพื่อเรียนรู้และรับรู้สิ่งแวดล้อมและสิ่งที่ไม่เคยเรียนเขาได้ การเล่นเกมเป็นวิธีการที่จะช่วยให้เด็กสามารถปรับตัวและเปลี่ยนแปลงความคิด ช่วยให้เด็กได้มีโอกาสตอบสนองความต้องการของตนเอง นำเด็กไปสู่การค้นพบ ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกอิสระ สนุกสนานเพลิดเพลินและพร้อมที่จะดำเนินกิจกรรมซ้ำได้เมื่อเกิดความพอใจและสนใจ โดยไม่ต้องมีสิ่งอื่นกระตุ้นไม่ว่าการให้รางวัลหรือการลงโทษ เด็กอาจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอยู่เสมอ ซึ่งเป็นการแสดงความก้าวหน้าในระดับสติปัญญาและความคิดของเด็ก ด้วยคุณค่า บทบาท ความสำคัญในกิจกรรมการเรียนการสอน และข้อดีของเกม ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ เกิดความสนุกสนาน ผ่อนคลาย บรรเทาความตึงเครียดในการเรียน จะเป็นผลให้ผู้เรียนมีความชอบวิชาภาษาไทยมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจากเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นที่มาในการจัดทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการคิด วิเคราะห์ ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยเกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์จะบรรจุเนื้อหาในหนังสือเรียน ภาษาพาที วรรณคดีล้านนา บทที่ 8 กระจายกับเต่า โดยเน้นให้เกิดการสร้างเสริมคุณธรรมพื้นฐาน สนุกคิด สนุกฟัง ส่งเสริมให้กล้าคิด กล้าทำ อย่างมีศีลธรรมประจำใจ ซึ่งสอดคล้องตามสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตราฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจาร์ณวรรณคดี และวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง หากมีการพัฒนาเกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ ให้มีความสามารถกระตุ้นความสนใจและทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานจากการเรียนรู้ดังกล่าว จะทำให้ระบบการเรียนการสอนเกิดประสิทธิผลมากขึ้นเป็นผลให้ผลสัมฤทธิ์และพัฒนาทางการศึกษาของผู้เรียนมีการพัฒนาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องโดยจะทำให้ตัวละครที่เคยอยู่ในหนังสือมาอยู่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต อย่างมีชีวิตชีวา สามารถที่จะพูดและเคลื่อนไหวได้ ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดให้เด็กเกิดการพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์



### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. พัฒนาและหาประสิทธิภาพเกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้ด้วยเกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์

### สมมุติฐานการวิจัย

1. เกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ มีประสิทธิภาพ 80/80
2. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้ด้วยเกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบึงเขาย้อน (คงพันธุ์อุปถัมภ์) ตำบลคลองสี่ อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 1 จำนวน 60 คน (ใช้ฐานข้อมูล 10 มิ.ย. 2554)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนบึงเขาย้อน (คงพันธุ์อุปถัมภ์) ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน เลือกโดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลาก

### แบบแผนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง แบบ One - Group Pretest - Posttest Design (ลิวัน และ อังคณา สายยศ, 2538)

แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest-Posttest Design

สอบก่อนเรียน	ทดลอง	สอบหลังเรียน
T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการทดลองเพื่อสื่อความหมาย คือ

- T<sub>1</sub> แทน การทดสอบก่อนที่จะกระทำการทดลอง  
X แทน การจัดกระทำการทดลอง  
T<sub>2</sub> แทน การทดสอบหลังจากที่จัดกระทำการทดลอง



### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์
  2. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ
- 3 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ

### ขั้นตอนการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยไว้ 3 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ขั้นก่อนดำเนินการทดลอง ขั้นระหว่างดำเนินการทดลอง และขั้นหลังดำเนินการทดลอง สามารถอธิบายได้ดังนี้ ขั้นดำเนินการสร้างและพัฒนาเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนดำเนินการสร้างและพัฒนาเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

ช่วงที่ 1 ศึกษาสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาสื่อ การสร้างเกม ศึกษาเนื้อหา เรื่อง กระต่ายกับเต่า สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อนำมาสร้างเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และนำมาสร้างเครื่องมือ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

ช่วงที่ 2 วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ได้กระบวนการและวิธีการดำเนินการสร้างเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ และวิธีการดำเนินการทดลอง

ช่วงที่ 3 วางโครงร่างเนื้อหาเพื่อสร้างเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ช่วงที่ 4 จัดทำโครงร่าง Story Board เพื่อนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณา โดยทำการปรับปรุงแก้ไข เรื่องของภาพและขนาดตัวอักษร โดยที่ปรึกษาเน้นย้ำเรื่องของภาพประกอบควรออกแบบให้เหมาะสมกับเนื้อหา และขนาดของตัวอักษรที่ยังมีขนาดไม่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำโดยเลือกวิธีการนำเสนอภาพให้มีสีสันสดใสและตัวอักษรมีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อผู้เรียนจะได้เกิดความสนใจ



ช่วงที่ 5 ดำเนินการสร้างเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ได้แก่ Adobe Flash Professional CS6 ในการสร้างภาพกราฟิก

ช่วงที่ 6 เป็นขั้นตอนการนำเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง ก่อนนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและเนื้อหา ดูความสอดคล้องในเรื่องของข้อความของแบบประเมิน จำนวน 3 ท่าน มีผลการประเมินอยู่ที่ 1.00 ทุกรายข้อ

ช่วงที่ 7 เป็นขั้นตอนการนำสื่อและเครื่องมือหรือเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ไปทดลองหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ 80 /80 จำนวน 3 ครั้ง มีรายละเอียด ดังนี้

การหาประสิทธิภาพครั้งที่ 1 ดำเนินการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง โดยการนำเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ มาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 คน ประกอบไปด้วย เด็กเก่ง 1 คน เด็กเก่งปานกลาง 1 คน และเด็กอ่อน 1 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 80.67/81.00 ซึ่งสูงกว่าสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า เกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถช่วยให้เด็กร้อยละ 80 ขึ้นไปบรรลุผลได้ถึงร้อยละ 90 ของคะแนนเต็ม (บุญชม ศรีสะอาด, 2546) โดยไม่พบข้อมูลที่ต้องปรับปรุงแก้ไขแต่อย่างใด จึงดำเนินการทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 2

การหาประสิทธิภาพครั้งที่ 2 ดำเนินการทดลองแบบกลุ่ม โดยการนำเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ มาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน ประกอบไปด้วยเด็กเก่ง 3 คน เด็กเก่งปานกลาง 3 คน และเด็กอ่อน 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 81.89/82.00 ซึ่งสูงกว่าสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นเกมฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถช่วยให้เด็กร้อยละ 80 ขึ้นไปบรรลุผลได้ถึงร้อยละ 90 ของคะแนนเต็ม (บุญชม ศรีสะอาด, 2546) และไม่พบข้อมูลที่ต้องปรับปรุงแก้ไขจึงดำเนินการทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3

การหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3 ดำเนินการทดลองแบบภาคสนาม โดยการนำเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ มาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ประกอบไปด้วยเด็กเก่ง 10 คน เด็กเก่งปานกลาง 10 คน และเด็กอ่อน 10 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 82.82/81.33 ซึ่งสูงกว่าสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถช่วยให้เด็กร้อยละ 80 ขึ้นไป บรรลุผลได้ถึงร้อยละ 90 ของคะแนนเต็ม (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, น.153) และไม่พบข้อมูลที่ต้องปรับปรุงแก้ไข จึงได้นำเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ มาทดลองใช้กับนักเรียน



ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน

ขั้นก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อทางโรงเรียนบึงเขาย้อน (คงพันธุ์ อุปถัมภ์) เพื่อขอเข้าเก็บข้อมูลกับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยในวันทดลองจริง มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 คนเป็นกลุ่มตัวอย่างทดลองจริง โดยก่อนวันดำเนินการทดลองจริง ผู้วิจัยได้เข้าไปเตรียมสถานที่และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต พร้อมติดตั้งและตรวจสอบว่าเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ถูกติดตั้งลงในชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตแล้วทุกเครื่อง พร้อมตรวจสอบเช็คสภาพของอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ จนมีสภาพพร้อมใช้งานซึ่งได้รับการอนุเคราะห์ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ จากโรงเรียนด้วยดี ซึ่งในขั้นตอนนี้ไม่พบปัญหาขึ้นระหว่างดำเนินการทดลอง

ช่วงที่ 1 ผู้วิจัยเป็นผู้แนะนำนักเรียนถึงรายละเอียดและวิธีการใช้สื่อและระยะเวลาในการทดลอง และกำหนดให้ให้นักเรียนสวมหูฟังพร้อมเปิดเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งมีความยาวทั้งเรื่องจำนวน 40 นาที ใช้เวลาในการแนะนำทั้งสิ้น 30 นาที

ช่วงที่ 2 ระหว่างดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อ ซึ่งบรรจุอยู่ในสื่อ ใช้เวลาทั้งสิ้น 20 นาที หลังจากนั้นนักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งอยู่ในรูปแบบของเกม จำนวน 13 ข้อ ใช้เวลาทั้งสิ้น 40 นาที

ขั้นหลังดำเนินการทดลองผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังเรียนจำนวน 20 ข้อ ซึ่งบรรจุอยู่ในสื่อ ใช้เวลาทั้งสิ้น 20 นาที ให้นักเรียนทำพร้อมกัน ใช้เวลาทั้งสิ้น 20 นาที หลังจากนั้น ผู้วิจัยสรุปเนื้อหาสาระที่ได้รับจากการเรียนการสอนในวันนี้ พร้อมกล่าวขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ในขั้นตอนนี้ มาวิเคราะห์ผล โดยใช้สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ t-test Dependent พร้อมกล่าวขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือและดำเนินการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ในขั้นตอนนี้มาวิเคราะห์ผล โดยนำผลคะแนนที่ได้มาทำเป็นระดับคะแนนร้อยละ เนื่องจากการจัดเก็บคะแนนแต่ละช่วงไม่เท่ากัน เพื่อง่ายต่อการนำไปใช้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ด้วยผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องในการวิเคราะห์ความสอดคล้อง (IOC)
2. ดำเนินการวิเคราะห์ความคิดเห็นด้านความชัดเจน เหมาะสมในเนื้อหาด้วยผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean ;  $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation ; S.D.)



3. ดำเนินการหาประสิทธิภาพของเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยหาความสัมพันธ์ของคะแนนร้อยละที่ได้ระหว่างการทดลองจากแบบทดสอบกิจกรรมกับคะแนนร้อยละที่ได้หลังการทดลองจากแบบทดสอบหลังเรียนมาหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

4. ดำเนินการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังการเรียนโดยใช้การทดสอบค่าที่ (t - test) แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent Group)

### สรุปผลการวิจัย

ในการสร้างและพัฒนาเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพเกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 82.82/81.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 โดยมีค่าระดับคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างเรียน 82.82 ( $E_1$ ) มีค่าระดับคะแนนร้อยละหลังเรียน 81.33 ( $E_2$ )

2. ในการทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 8.37 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 2.37 หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านเกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ แล้วทำการทดสอบหลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นจากเดิมเป็น 16.27 คะแนน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.38 การวิเคราะห์ t-test ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 25.94 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 1.67 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t
การทดสอบก่อนเรียน	20	8.37	2.37	25.94*
การทดสอบหลังเรียน	20	16.27	2.38	

\*\*  $P\text{-value} \leq 0.05$

### อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการดำเนินการทดลอง เพื่อหาประสิทธิภาพสื่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ 80/80 ปรากฏผลการคิดวิเคราะห์ข้อมูล แสดงให้เห็นว่าเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แล้วนำผลของคะแนนระหว่างเรียนของนักเรียน 30 คน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละได้ 82.82 และค่าเฉลี่ย

ร้อยละของคะแนนทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 81.33 แสดงให้เห็นว่า ผลการหาประสิทธิภาพเกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 82.82/81.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 โดยมีค่าระดับคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างเรียน 82.82 ( $E_1$ ) มีค่าระดับคะแนนร้อยละหลังเรียน 81.33 ( $E_2$ ) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้แบ่งเนื้อหาเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก ทำให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยที่สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (สุรัตน์ จรัสแผ้ว, 2549) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีจุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .84 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .66 และแบบบันทึกการเรียนรู้ ผลการวิจัย พบว่า ชุดกิจกรรมการคิดวิเคราะห์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.45/80.26 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 75 / 75 ที่ตั้งไว้ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกการคิด วิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และการคิดวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่พัฒนาขึ้นสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และการทำงานเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการฝึกกิจกรรมการคิดวิเคราะห์ และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนกุ้งแล่นข้างคเชนทร์พิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ประเภท ได้แก่ ชุดกิจกรรมการคิดวิเคราะห์จำนวน 6 ชุด

2. ผลการเรียนรู้ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 8.37 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 2.37 หลังจากทีนักเรียนได้เรียนรู้ผ่านเกมฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ แล้วทำการทดสอบหลังเรียน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นจากเดิมเป็น 16.27 คะแนน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.38 การวิเคราะห์ t-test ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 25.94 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 1.67 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



สอดคล้องกับผลการวิจัยของ (อภิญา โล่ประดิษฐ์, 2547) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เกมเรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดทางหลวงโพธิ์ทอง จังหวัดนนทบุรี ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีเกมประกอบ เรื่อง การคูณ จำนวนที่มีหนึ่งหลักกับจำนวนที่ไม่เกินสี่หลัก มีค่าเท่ากับ 81.74/81.35 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยมีเกมประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การคูณจำนวนที่มีหนึ่งหลักกับจำนวนที่ไม่เกินสี่หลัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความชอบต่อเกม การเรียนที่มีเกมประกอบและมีความต้องการที่จะเรียนโดยมีเกมประกอบในระดับมาก

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ที่ส่งเสริมพฤติกรรม ความรับผิดชอบและความมีวินัยในตนเอง เพื่อเป็นการปลูกฝังด้านคุณธรรมจริยธรรมในเด็กวัยประถมศึกษา
2. ในยุคที่เทคโนโลยีมีความก้าวหน้ามากขึ้น ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษา
3. ควรมีการวิจัยในการนำเกมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์มาใช้ประกอบการสอนวิชาอื่น ๆ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ในระดับชั้นอื่น ๆ เช่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 - 5 เป็นต้น

### แหล่งข้อมูลอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพมหานคร : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- \_\_\_\_\_. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). *การพัฒนาการคิด*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร : 9119 เทคนิควิธีคิด.
- พงษ์เทพ บุญศรีโรจน์. (2533). *“เกมกับการเรียนรู้”*. วารสาร สสวท.69. (มกราคม-มีนาคม 2533), 18-19.
- ล้วน และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- วิภาฤดี วิภาวิน. (2544). *“การสอนโดยใช้สื่อประสม”*. วารสารศึกษาศาสตร์ 1. (ตุลาคม 2544 - มกราคม 2545), 49.



- วีระ สุตสังข์. (2550). *การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- สุรัตน์ จรัสแผ้ว. (2549). *การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2550). *กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). “*การจัดการเรียนการสอนภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิด ช่วงชั้นที่ 1 (ประถมศึกษาปีที่ 1-3)*”. กรุงเทพมหานคร : องค์การค้าของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครู.
- อภิญา โล่ประดิษฐ์. (2547). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเรื่องคุณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดทางหลวงโพธิ์ทอง จังหวัดนนทบุรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.