

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สร้างสรรค์จิตใจมนุษย์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความคิด กระบวนการ และเหตุผล ฝึกให้คนคิดอย่างมีระเบียบและเป็นรากฐานของวิทยาการหลายสาขา คณิตศาสตร์เป็นเครื่องนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคนิค เศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนเป็นพื้นฐานสำหรับการค้นคว้าวิจัยทุกประเภท บทบาทของคณิตศาสตร์ที่มีต่อความก้าวหน้าของมนุษย์นั้น เป็นสิ่งที่บุคคลโดยทั่วไปมักจะมองไม่เห็นเพราะคณิตศาสตร์เอง เป็นสิ่งนามธรรมที่ไม่มีตัวตนให้เรามองเห็นหรือจับต้องได้ หากแต่ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ และใช้ในการคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ บทบาทของคณิตศาสตร์จึงเป็นบทบาทที่อยู่หลังจาก ผู้ที่ได้เห็นบทบาทของคณิตศาสตร์และเกิดความชื่นชมต่อคณิตศาสตร์จึงมักจะจำกัดอยู่ในบรรดาผู้ที่คลุกคลีอยู่กับการใช้คณิตศาสตร์เท่านั้น (วิรุฬห์ บุญสมบัติ, 2536) เป็นที่ยอมรับว่าคณิตศาสตร์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาคุณภาพมนุษย์ จนมีผู้กล่าวว่า "ความสามารถทางคณิตศาสตร์มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเป็นพลเมืองของชาติ" เพราะคณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาความคิดของผู้เรียนให้สามารถคิดได้อย่างมีระบบมีเหตุผล และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การที่รัฐจัดให้มีการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาขึ้นไป จึงถือว่าเป็นการวางรากฐานที่สำคัญที่สุด เพราะประถมศึกษาเป็นการจัดการศึกษาภาคบังคับที่รัฐมีความต้องการให้ประชากรอันถือว่าเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีค่ามากที่สุดของประเทศมีคุณภาพ คือเป็นพลเมืองดีมีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถใช้ความรู้ที่ได้ศึกษามาเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตประจำวันพัฒนาสังคมและพัฒนาตนเองให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (บุญทัน อยู่ชมบุญ, 2529)

การเรียนการสอนในปัจจุบันมุ่งให้เด็กได้รับประสบการณ์รูปธรรม ไปสู่ประสบการณ์กึ่งรูปธรรมและ ไปสู่ประสบการณ์นามธรรม ซึ่งก็คือการจัดการเรียนการสอนในรูปของกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้แนวคิดและหลักการทางคณิตศาสตร์อย่างมีความหมาย ด้วยการได้ลงมือจัดกระทำกับวัตถุ (ประสบการณ์รูปธรรม) หรือได้เห็นสิ่งเร้าทางสายตา เช่น รูปภาพ (ประสบการณ์กึ่งรูปธรรม) เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการและแนวคิดทางคณิตศาสตร์

(ประสบการณ์นามธรรม) หากครูได้ดำเนินการสอนตามแนวทางนี้ ก็จะมีโอกาสพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้แก่เด็กได้มาก แต่ถ้าหากสอนด้วยการบอกให้เด็กทำตามอย่างเพียงอย่างเดียวก็จะไม่สามารถพัฒนาทักษะใด ๆ ได้ (แรมสมร อยู่สภาพร, 2536)

การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาเท่าที่ผ่านมา เป็นที่ทราบกันว่ายังไม่บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ดังจะเห็นได้จากระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจากรายงานการประเมินความก้าวหน้าเพื่อหาคุณภาพของการศึกษาในระดับประถมศึกษา พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำกว่าผลการเรียนวิชาอื่น ๆ ทุกวิชา (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2530) และจากการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทัวประเทศของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2535 พบว่าวิชาคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยเพียงร้อยละ 43.12 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดร้อยละ 50 (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2535) และจากรายงานผลการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดขอนแก่น ด้านคุณภาพพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบปีการศึกษา 2535 - 2537 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 62.97, 64.97, 61.33 ตามลำดับ และมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าทุกกลุ่มประสบการณ์ จากเป้าหมายที่กำหนดร้อยละ 74.17 (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดขอนแก่น, 2538) จากรายงานดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีปัญหาด้านการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นอย่างยิ่ง

สิ่งสำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์สัมฤทธิ์ผลคือ ครู โดยที่ครูผู้สอนจะต้องทำความเข้าใจในปรัชญา และความมุ่งหมายของการสอนตลอดจนมีเทคนิคการสอนโดยให้เนื้อหาสาระเพื่อไปพัฒนานักเรียนทุก ๆ ด้าน ถ้าจะศึกษาให้ถ่องแท้แล้วจะพบว่าการสอนคณิตศาสตร์นั้นมีวิธีการสอนที่น่าสนใจอยู่มากมายไม่จำเป็นที่จะต้องใช้สื่อการเรียนการสอนที่เป็นรูปธรรมทุกเรื่อง ผู้สอนอาจใช้วิธีการต่าง ๆ โดยเลือกวิธีการสอนนั้นให้สอดคล้องกับเนื้อหา ด้วยเหตุนี้ผู้สอนจึงจำเป็นต้องฝึกฝนตนเองให้ทันต่อเหตุการณ์ ต่อความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ผู้สอนอาจจะใช้เทปโทรทัศน์ เครื่องช่วยสอน (Teaching Machine) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งนี้ก็สุดแต่ความสามารถของผู้สอนและงบประมาณที่จัดหา (ยุพิน นิธิกุล, 2530)

สำหรับหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้กำหนดวิชาคณิตศาสตร์ให้อยู่ในกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ซึ่งกลุ่มวิชาดังกล่าวนี้จัดเป็นกลุ่มวิชาที่เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะต้องติดตัวไว้เพื่อเป็นประโยชน์แก่ชีวิตและเพื่อประโยชน์ในการ

ศึกษาในระดับสูงต่อไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534) หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2531 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการคิด การคำนวณ สามารถนำคณิตศาสตร์ไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และในการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพ จึงต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534)

- 1) มีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานและมีทักษะในการคิดคำนวณ
- 2) รู้จักคิดอย่างมีเหตุผลและแสดงความคิดออกมาอย่างมีระเบียบ ชัดเจนและรัดกุม
- 3) รู้คุณค่าของคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
- 4) สามารถนำประสบการณ์ทางด้านความรู้ ความคิดและทักษะที่ได้จากการเรียน

คณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน

เอื้อจิตร พัฒจักร (2529) กล่าวว่า ในอดีตวัตถุประสงค์ของการสอนคณิตศาสตร์ได้เน้นที่จะให้นักเรียนมีความสามารถในการจดจำหลักเกณฑ์หรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ และมีความชำนาญในการคิดคำนวณ ดังนั้นการท่องจำสูตร การคำนวณโดยใช้วิธีลัดและทักษะต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณจะได้รับการส่งเสริมและให้ความเอาใจใส่เป็นพิเศษ มีนักเรียนบางส่วนที่ไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเป็นเพราะว่า วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เป็นนามธรรม เข้าใจยาก ญู สูตรหรือทฤษฎีมีมากจำไม่ได้ ขาดการฝึกทักษะในการคิดคำนวณ กลัวครูอายเพื่อนเพราะเรียนรู้ได้ช้า ไม่มีเวลาทำแบบฝึกหัด ฯลฯ ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ หรือมีเจตคติในทางลบต่อครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ จากสภาพต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นทำให้การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์มีปัญหามากมายหลายด้าน ทั้งที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับผู้สอนและผู้เรียน

วัลลภา อาริรัตน์ (2532) กล่าวว่า จากจุดประสงค์สู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมประกอบการสอนคณิตศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่ครูจะต้องศึกษา เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศในการเรียนของนักเรียนให้สนุกสนาน มีความกระตือรือร้นไม่เบื่อหน่ายและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้นักเรียนนำทักษะต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นนอกจากใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมแล้ว ควรมีองค์ประกอบอื่น ๆ อีก เช่น กิจกรรมหรือเกมที่ทำให้เด็กสนุกสนานและไม่เบื่อหน่ายบทเรียน

การเล่นเป็นการส่งเสริมความก้าวหน้าในระดับสติปัญญาและความคิด นักจิตวิทยาและนักการศึกษาปัจจุบันจึงถือว่าการเล่นโดยทั่วไปของเด็กในระดับประถมศึกษาชอบเล่นเกมชนิดต่าง ๆ ที่มีกฎเกณฑ์ มีการแข่งขัน ชอบเล่นเป็นหมู่และชอบของเล่นที่ทำให้ประหลาดใจ เพราะฉะนั้นการเรียนการสอนที่จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และตอบสนองความต้องการตามธรรมชาติของเด็กนั้น ควรเป็นบทเรียนที่สนุกสนาน

ยุพิน นิพิธกุล (2527) กล่าวว่า การที่นักเรียนจะเรียนคณิตศาสตร์ได้นั้น นักเรียนต้องมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งส่วนหนึ่งจะได้รับอิทธิพลจากครูผู้สอน เพราะวิชาคณิตศาสตร์เป็นนามธรรม ครูจะต้องเข้าใจธรรมชาติของวิชาและพยายามคิดอยู่เสมอว่าทำอย่างไรนักเรียนจึงจะเข้าใจ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าครูจะมีกลวิธีในการสอนหรือมีทักษะในการสอดแทรกและเสริมสร้างเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์อย่างไร ดังนั้นครูควรหากกลวิธีที่จะทำให้ นักเรียนเรียนด้วยความเข้าใจ ไม่เบื่อหน่าย และมีความเพลิดเพลินสนุกสนาน คณิตศาสตร์นั้นหากการจะเป็นเครื่องช่วยและเสริมสร้างเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ไปในทางที่ดีได้

จากการสรุปประเด็นของนักการศึกษาที่กล่าวข้างต้นในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ หรือในส่วนที่เกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ไม่ประสบผลสำเร็จ จะเห็นว่าสาเหตุหนึ่งทีกล่าวถึงกันมากและให้ความสำคัญโดยการจัดให้อยู่ในลำดับต้นๆ จากสภาพปัญหาหรือสาเหตุทั้งหมดที่สรุปได้คือ "นักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์" หรือ "นักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์" ในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์นั้น เจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพราะถ้านักเรียนมีเจตคติที่ดีก็จะเป็นแรงจูงใจในการเรียนทำให้ไม่เกิดความเบื่อหน่ายที่จะเรียน

เจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง ท่าที ความคิดเห็นหรือความรู้สึกนึกคิดในทางที่ดีของผู้เรียนที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับคุณประโยชน์ ความสำเร็จ เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนการสอน เจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องสร้างให้เกิดมีขึ้นในตัวของผู้เรียนให้ได้ ทั้งนี้เพื่อจะได้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตรที่กล่าวไว้อย่างชัดเจนในจุดประสงค์ของการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ข้อที่ 3 ว่า "เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้คุณค่าของคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์" (อุทัย เพชรช่วย, 2536)

เกมเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งที่จะช่วยในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพราะเป็นสื่อที่เป็นรูปธรรมมีกระบวนการและกติกาที่จะช่วยให้นักเรียนเรียนด้วยความสนุกสนาน ทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ ตลอดจนช่วยสร้างเจตคติที่ดีในการเรียนคณิตศาสตร์ได้เป็นอย่างมาก

(วัลลภา อารีรัตน์, 2532) แม้ว่าเจตคติจะไม่สามารถสร้างหรือสอนให้เกิดขึ้นได้โดยตรง แต่ก็เป็นที่สามารถจะปลูกฝังให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้โดยผ่านทาง "กิจกรรมการเรียนรู้การสอน" ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา จึงตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการที่จะปลูกฝังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่สอดแทรกด้วยเกมคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะเด็กในระดับประถมศึกษา ซึ่งชอบเล่นเกมต่าง ๆ ที่มีกฎเกณฑ์ การแข่งขัน ชอบเล่นเป็นหมู่และเล่นเกมที่แปลกใหม่ ครูจึงควรใช้ธรรมชาติการชอบเล่นของเด็กมาเป็นสื่อเพื่อให้เด็กเรียนรู้และประทับใจในสิ่งที่เรียน โดยการนำเกมมาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ซึ่งจะเป็นตัวเร้าหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงออกและมีส่วนร่วม ภายใต้อารมณ์ที่ร่าเริง สนุกสนานเพลิดเพลิน อันจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการเรียนที่ดี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นตลอดจนทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์และมีความตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ผลการวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะมีประโยชน์สำหรับครูผู้สอนคณิตศาสตร์และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ในการพิจารณานำเกมมาใช้ประกอบการสอน อันจะช่วยส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังได้รับการสอนโดยใช้เกมประกอบการสอน

1.2.2 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการสอนโดยใช้เกมประกอบการสอนและการสอนตามปกติ

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังจากเรียนโดยใช้เกมประกอบการสอนมีความแตกต่างกัน

1.3.2 เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนซึ่งเรียนโดยใช้เกมประกอบการสอนและการสอนคณิตศาสตร์ตามปกติ มีความแตกต่างกัน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังต่อไปนี้

1.4.1 ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านเขาสวน
กว้าง อำเภอสวนหลวง จังหวัดขอนแก่นที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา
2539 จำนวน 3 ห้องเรียน นักเรียน 90 คน

1.4.2 ตัวแปรในการวิจัย

1) ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่

1.1) การสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เกมประกอบการสอน

1.2) การสอนคณิตศาสตร์ตามปกติ

2) ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์

1.4.3 ระยะเวลาในการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แผนการทดลอง 8 แผน จำนวน 24 คาบเรียน คาบเรียน
ละ 20 นาที ซึ่งการทดลองเริ่มกระทำในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539

1.5 คำจำกัดความหรือคำนิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 เกม หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดให้นักเรียนเล่นเพื่อเป็นการแข่งขันเป็นราย
บุคคลหรือเป็นกลุ่ม อันเป็นการแก้ปัญหาในกิจกรรมนั้น ๆ โดยมีกติกา กฎเกณฑ์และวิธีการเล่น
อย่างชัดเจน

1.5.2 การสอนคณิตศาสตร์โดยมีเกมประกอบการสอน หมายถึง การสอนคณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เกมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้สอดคล้องกับเนื้อหา เพื่อนำมาประกอบ
การสอน

1.5.3 การสอนคณิตศาสตร์ตามปกติ หมายถึง การสอนโดยดำเนินการกิจกรรมการเรียน
การสอนตามที่กำหนดไว้ในคู่มือครูวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกระทรวง
ศึกษาธิการ ตามหลักสูตรพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

1.5.4 เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง คะแนนความรู้สึกหรืออารมณ์ของนักเรียน
ว่าชอบหรือไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจต่อวิชาคณิตศาสตร์อันเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์
ซึ่งจะแสดงออกมาที่ความโดดเด่นทางหนึ่ง ที่ได้จากแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
โดยใช้คะแนนความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังจากการที่ได้รับการสอน (gain score)

1.5.6 นักเรียนกลุ่มควบคุม หมายถึง นักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือครูวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกระทรวงศึกษาธิการ ตามหลักสูตรพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1.6.1 เป็นแนวทางแก่ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.6.2 เป็นแนวทางให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ปรับพฤติกรรมในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ที่จะส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น

1.6.3 เป็นแนวทางสำหรับครูในการนำหลักจิตวิทยาไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนตามความเหมาะสม โดยการนำเกมไปใช้ร่วมกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ในวิชาอื่น ๆ