



Best Practice

การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

ระดับปฐมวัย

2566

จัดทำโดย
นางสาวอารยา โมขรัตน์

โรงเรียนโนนศิลาไทรฤกษ์ราษฎร์อำนวยการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1

ชื่อผลงาน : การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

ชื่อผู้นำเสนอผลงาน : นางสาวอารยา โมฆรัตน์

ตำแหน่ง : ครู **โรงเรียน :** โนนศิลาไกรฤกษ์ราษฎร์อำนวยการ

สังกัด : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 1 **ตำบล :** โนนบุรี **อำเภอ :** สหัสขันธ์

จังหวัด : กาฬสินธุ์ **รหัสไปรษณีย์ :** 46140 **โทรศัพท์ :** 0806566842

E-mail : ooy204_23@hotmail.com **เว็บไซต์โรงเรียน :** <http://nonsilakrirerkschool.com>

1. ความสำคัญของผลงาน นวัตกรรม หรือแนวปฏิบัติที่นำเสนอ

เด็กปฐมวัยเป็นทรัพยากรที่มีค่ายิ่งเป็นความหวังของครอบครัว เป็นผู้สืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมและเป็นมนุษยชาติเป็นพลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ อนาคตของประเทศชาติจึงขึ้นอยู่กับคุณภาพของเด็ก เด็กที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ มีพัฒนาการในทุก ๆ ด้านที่เหมาะสมกับวัยจะเป็นผู้ที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ เด็กในวัยเริ่มแรกของชีวิตหรือที่เรียกว่า “เด็กปฐมวัย” จัดได้ว่าเป็นระยะที่สำคัญที่สุดของชีวิตโดยเฉพาะด้านสติปัญญาจะเจริญมากที่สุดในช่วงนี้และพัฒนาการใด ๆ ในวัยนี้จะเป็นพื้นฐานจะเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อพัฒนาการในช่วงอื่น ๆ ของชีวิตเป็นอย่างมาก ภาษาจึงเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่ต้องอาศัยทักษะการฟัง การพูด ซึ่งเป็นพื้นฐานของการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ดังนั้นการพัฒนาภาษาควรเริ่มตั้งแต่เด็กปฐมวัยเพราะเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่พัฒนาการทางภาษาเจริญงอกงามอย่างรวดเร็ว เด็กเรียนรู้ภาษาตามลำดับขั้นพัฒนาการเริ่มจากความคุ้นเคย การได้ยิน ได้ฟัง การพูดคุยสนทนาทำให้พัฒนาการทางภาษาเจริญงอกงาม จะต้องได้รับการปูพื้นฐานที่ดีมาตั้งแต่ปฐมวัยช่วง 6 ปีแรกของชีวิตเป็นช่วงที่เด็กมีพัฒนาการในทุกด้านรวดเร็วมากโดยเฉพาะสติปัญญา ซึ่งสอดคล้องกับเพียเจต์ (Piaget,1991 อ้างถึงใน กุลยา ตันติผลาชีวะ,2553) ได้กล่าวว่าการพัฒนาการทางด้านสติปัญญาที่เกิดขึ้นในวัยก่อนปฐมวัยนี้จะเป็นรากฐานให้แก่พัฒนาการทางด้านปัญญาในระดับต่อ ๆ ไปและในการพัฒนาประชากรประเทศควรเริ่มตั้งแต่ปฐมวัยเพราะเด็กพัฒนาทั้งทางร่างกาย สติปัญญา สังคม และบุคลิกภาพอย่างรวดเร็วประสบการณ์ที่เด็กได้รับในช่วงแรกมีอิทธิพลอย่างยิ่งในการพัฒนาขั้นต่อ ๆ ไป

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างมากในชีวิตประจำวัน แต่การจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ มีความแตกต่างจากการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับอื่น ๆ เพราะพัฒนาการของเด็กนั้นต่างจากวัยอื่น ซึ่งคุณครูตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมด้านคณิตศาสตร์สำหรับเด็กเพราะนอกจากจะใช้สถานการณ์ในชีวิตประจำวันแล้ว ยังต้องอาศัยการเตรียมการและวางแผนอย่างดี เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสค้นคว้าแก้ปัญหา เรียนรู้ การพัฒนาความคิดรวบยอด และสิ่งที่สำคัญคณิตศาสตร์ไม่ใช่สิ่งที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางคำนวณแต่เพียงอย่างเดียว หรือไม่ได้มีความหมายเพียงตัวเลขสัญลักษณ์เท่านั้น แต่ยังช่วยส่งเสริมการสร้างและใช้หลักการรู้จักการคาดคะเนช่วยในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และจากความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรส่งเสริมให้เด็กได้คิดอย่างอิสระบนความสมเหตุสมผล ไม่จำกัดว่าการคิดคำนวณต้องออกมาเพียงคำตอบเดียวหรือมีวิธีการเดียวเด็กต้องเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขจากสื่อที่เป็นทั้งรูปธรรมและนามธรรม เพราะเด็กในวัยนี้จะเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสการรับรู้และการเคลื่อนไหว และเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาในการจัดการเรียนรู้ให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสให้มากที่สุด เพราะจะช่วยกระตุ้นให้เด็กได้คิดและได้ลงมือปฏิบัติจริงคณิตศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญและเป็นเครื่องมือใน

การเรียนรู้ศาสตร์อื่น ๆ การได้รับประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ ทำให้เด็กมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุมีผล และใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างดี ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ของเด็กต่อไป

ทักษะทางคณิตศาสตร์ การจัดกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว จินตคณิต เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาสมอง ทั้ง 2 ซีก โดยใช้ตัวเลข ลูกคิด หรือนิ้วมือ เป็นสื่อในการสอน ผลที่ได้จากการใช้วิธีเหล่านี้คือ นักเรียนมีสมาธิมากขึ้น เข้าใจตัวเลขมากขึ้นและคิดเลขผิดพลาดน้อยลง ผลที่ได้จากการเรียนจินตคณิตนั้น นักเรียนจะมีสมาธิที่ดีขึ้นมาก สามารถจดจ่ออยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ในเวลานานขึ้น เพราะการเรียนจินตคณิตเป็นการคิดเลขโดยใช้จินตภาพ ซึ่งต้องใช้ความนิ่งของสมาธิค่อนข้างมาก เป็นการสร้างภาพของลูกคิดขึ้นในสมอง ในขณะเดียวกันนั้น สมองทั้งสองฝั่งซึ่งใช้ในการเรียนจินตคณิต จะถูกกระตุ้นและพัฒนาไปพร้อมๆ กัน เป็นการเตรียมสมองให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้ในทุกๆ ด้าน ทำให้นักเรียนที่เรียนจินตคณิตส่วนใหญ่จะมีผลการเรียนในโรงเรียนดีขึ้นทุกวิชาจริงๆ แล้วการคิดเลขเร็วมีใช้จุดประสงค์หลักของการเรียนจินตคณิต แต่เป็นเพียงผลพลอยได้ที่เกิดจากการกระตุ้นสมองเท่านั้น การที่นักเรียน เรียนจินตคณิตแล้วสามารถคิดเลขในใจได้อย่างรวดเร็วานั้น เป็นเพราะการคิดเลขในใจแบบจินตภาพ ตรงจุดนี้สมองซีกขวาจะเข้ามามีบทบาทในการคิดเลข ซึ่งสมองซีกขวานี้เอง มีความเร็วในการประมวลผลที่สูงกว่าสมองซีกซ้ายมาก ดังนั้นการเรียนจินตคณิตจึงมีส่วนช่วยให้สมองซีกขวางานมากขึ้น ส่งผลไปถึงความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการต่างๆ ด้วยหลักสูตรจินตคณิต จะเริ่มจากการเรียนรู้ตัวเลขและใช้ลูกคิดคำนวณการบวก-ลบ แบบง่ายๆ ซึ่งนักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และฝึกฝนได้อย่างง่ายดาย ทำให้นักเรียนไม่รู้สึกร่าวยากเกินไป จึงเกิดความสุขและมั่นใจในตัวเอง หลังจากนั้นจะค่อยๆ เพิ่มระดับความเข้มข้นขึ้นตามความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน แต่ละคน เพื่อนำไปสู่การคำนวณแบบจินตภาพต่อไป

การเรียนจินตคณิตนั้น ไม่ได้สอนให้นักเรียน ตีโจทย์ทางคณิตศาสตร์ แต่เป็นการฝึกใช้สมองทั้งสองซีกให้สัมพันธ์กัน ซึ่งในการคิดเลขแบบจินตภาพนั้น มีลำดับการคิดที่ต้องใช้เงื่อนไขทางตรรกะ มีหลักเหตุและผลในการคำนวณผลลัพธ์ที่ต้องการ อันเป็นหน้าที่ของสมองซีกซ้าย การพัฒนาทักษะในส่วนนี้เอง ทำให้นักเรียน ที่เรียนจินตคณิต มีความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์เลขได้ดีขึ้น ส่งผลให้ผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้นนั่นเอง นักเรียนชั้นอนุบาลและประถมต้น เป็นธรรมชาติที่เด็กวัยนี้จะชอบเล่นสนุกสนุกสนาน แต่หากขาดสมาธิมากจนเกินไป นักเรียนอาจจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนทักษะด้วยกิจกรรมที่เสริมสร้างสมาธิ ซึ่งจินตคณิตก็เป็นหนึ่งในกิจกรรมดังกล่าว และยังได้รับการฝึกฝนทักษะทางคณิตศาสตร์ไปด้วยในตัว การเรียนจินตคณิตของนักเรียน ในกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการดูแลจากครูที่มีประสบการณ์กับนักเรียนในกลุ่มสมาธิสั้น การเรียนจึงจะมีประสิทธิผล

วิธีการฝึกจินตคณิต

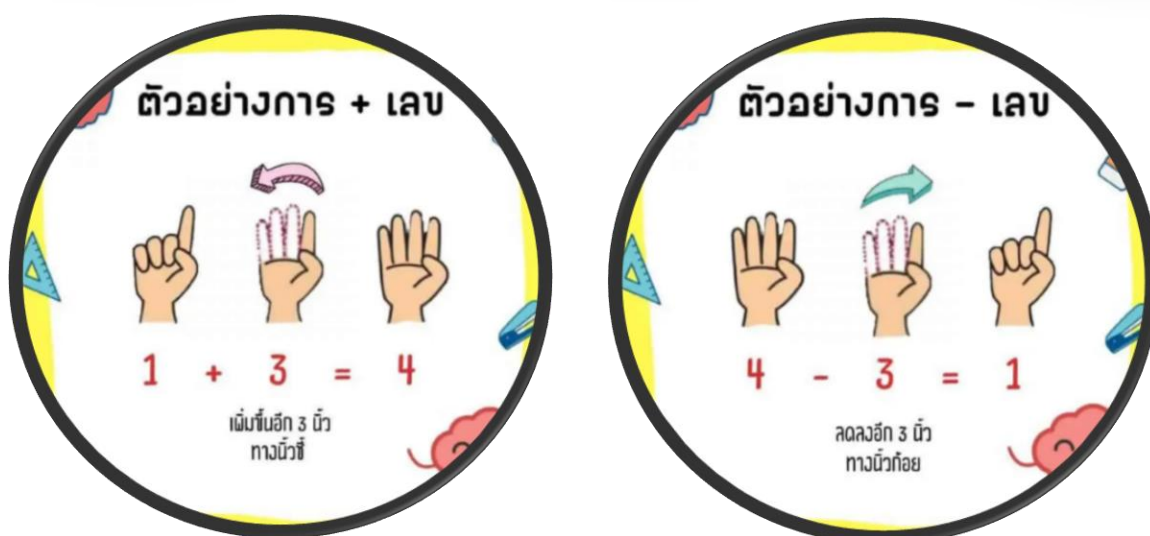
เราจะใช้มือทั้ง 2 ข้างตามภาพ มือซ้าย แทนหลักสิบ และ มือขวา แทนหลักหน่วย ส่วนการ Set 0 คือการกำมือทั้ง 2 ข้างหันเข้าหาตัวเอง



การบวก ลบ แบบจินตคณิต

* การบวก จะเพิ่มนิ้วขึ้นจากทางนิ้วชี้

* การลบ จะลดนิ้วลงจากทางนิ้วก้อย



ในปีการศึกษา 2565 ผู้วิจัย ซึ่งปฏิบัติการสอนในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนโนนศิลาไกรฤกษ์ ราษฎร์อำนวยการ สังกัดสำนักงานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 1 ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของเด็กในชั้นเรียน พบว่าเด็กนับเลขไม่เป็น ไม่รู้จักตัวเลขและจำนวนตัวเลข ไม่มีสมาธิในการเรียน ไม่สนใจเรียน และทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยมองเห็นว่าเป็นปัญหาที่มีความสำคัญเร่งด่วน ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วเพื่อกระตุ้นและสร้างความสนใจของเด็กในการทำกิจกรรมคณิตศาสตร์และการผ่อนคลาย มีความสนุกสนานเพลิดเพลินให้แก่เด็กเพราะธรรมชาติของเด็กปฐมวัยจะชอบทำกิจกรรมครูจึงนำกิจกรรมจินตคณิตคิด

เร็วมาใช้ในห้องเรียนซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้เด็กอยากรู้ อยากเห็นโดยใช้สื่อการสอนหรือมือของนักเรียนเองเป็นสื่อในการทำกิจกรรมในห้องเรียนโดยการทำกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วกับครูเป็นการกระตุ้นให้เด็กมีสมาธิมากขึ้น เข้าใจตัวเลขมากขึ้นและคิดเลขผิดพลาดน้อยลง ผลที่ได้จากการเรียนจินตคณิตนั้น นักเรียนจะมีสมาธิที่ดีขึ้นมากสามารถจดจ่ออยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ในเวลานานขึ้น เพื่อพัฒนาทักษะด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. จุดประสงค์ และเป้าหมายของการดำเนินงาน

2.1 จุดประสงค์

1. เพื่อศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 เมื่อได้รับการส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 เมื่อได้รับการส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว
3. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่จะพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ขอบเขตของการวิจัย

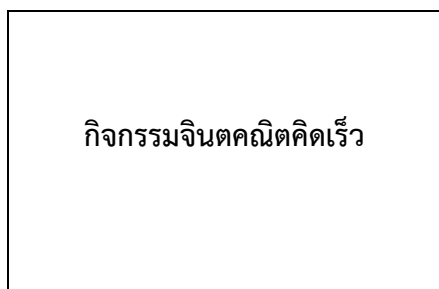
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
 - 1.1 ประชากร ได้แก่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนโนนศิลาไกรฤกษ์ราษฎร์อำนวยการ จำนวน 17 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนโนนศิลาไกรฤกษ์ราษฎร์อำนวยการ จำนวน 17 คน
2. ตัวแปรการศึกษา
 - 2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว
 - 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่
 1. ด้านการนับเลขที่ถูกต้อง
 2. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง
 3. ด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น

2.2 เป้าหมาย

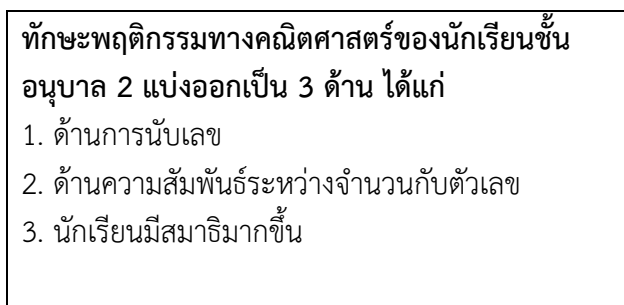
การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์โดยใช้จินตคณิตคิดเร็ว นักเรียนอนุบาล 2 มีทักษะกระบวนการทางความคิด และพัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ ซึ่งทำให้เด็กนับเลขได้ถูกต้อง เด็กรู้จักตัวเลขและจำนวนตัวเลขได้ถูกต้อง เด็กมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น เด็กมีความกระตือรือร้นและสนใจทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

กรอบแนวคิดทางการวิจัย

ตัวแปรต้น



ตัวแปรตาม



3. กระบวนการ หรือขั้นตอนการดำเนินงาน

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว และเพื่อเปรียบเทียบทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว และเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่จะพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย
2. การกำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างแผนการจัดประสบการณ์
5. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

1. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลและค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 จากเอกสาร บทความ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลและค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว จากเอกสาร บทความ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. การกำหนดประชากรที่ใช้ในการวิจัย

- 2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนโนนศิลาไกรฤกษ์ราษฎร์อำนวยการ จำนวน 17 คน
- 2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนโนนศิลาไกรฤกษ์ราษฎร์อำนวยการ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 เพื่อเลือกเด็กที่มีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 จำนวน 17 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่

1. แผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว จำนวน 5 แผน
2. แบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2

มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

3 คะแนน หมายถึง เด็กสามารถนับเลขได้ รู้จักตัวเลขและจำนวนตัวเลข มีสมาธิในการเรียน สนใจเรียน และทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์ได้ด้วยตัวเอง

2 คะแนน หมายถึง เด็กสามารถนับเลขได้ รู้จักตัวเลขและจำนวนตัวเลข มีสมาธิในการเรียน สนใจเรียน และทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์ได้เป็นบางครั้ง

1 คะแนน หมายถึง เด็กสามารถนับเลขได้ รู้จักตัวเลขและจำนวนตัวเลข มีสมาธิในการเรียน สนใจเรียน และทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์ได้ตามคำแนะนำ

4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 การสร้างแผนการจัดประสบการณ์

4.1.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

4.1.2 ผู้วิจัยคัดเลือกแผนการจัดประสบการณ์พัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยกำหนดเกณฑ์ในการเลือกแผนและสื่อการสอน เช่น เนื้อหาของแผนและสื่อเกี่ยวข้องกับทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 มีเทคนิคการนับเลข ความเหมาะสมของช่วงอายุของเด็กปฐมวัย

4.1.3 ผู้วิจัยเขียนแผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ เนื้อหา ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม การวัดและประเมินผล จำนวน 5 แผน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1.4 ผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2

1. ผู้วิจัยคัดเลือกแผนและสื่อการสอนที่มีเนื้อหาสาระสอดคล้องกับทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2

- ด้านการนับเลขที่ถูกต้อง
- ด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง
- ด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น

4.1.5 ผู้วิจัยเขียนแผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว โดยกำหนดเนื้อหาและเทคนิคการนับเลข สอดแทรกทักษะทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดตามนิยามศัพท์จากวิจัย ซึ่งนิทานที่มีสาระในการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 มี 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการนับเลขที่ถูกต้อง ด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้องและด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น

4.1.6 ผู้วิจัยเขียนแผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว โดยแต่ละกิจกรรมจะกำหนดสื่อการสอนแต่ละหัวข้อให้สอดคล้องกับทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ตามจุดประสงค์ของสื่อการสอนรวมทั้งหมด 5 สื่อ ดังนี้

1. ด้านการนับเลขที่ถูกต้อง
 - ดินสอกับสีเทียน
 - สื่อเค้กตัวเลขและดินสอดำตัวเลข
2. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง
 - บัตรคำจำนวนกับตัวเลข
 - สื่อบัตรภาพตัวเลข
3. ด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น
 - นิ้วมือของนักเรียนเอง
 - บัตรตัวเลขและฝาขวดน้ำ

4.1.7 ผู้วิจัยนำแผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยเพื่อพิจารณาตรวจสอบ

4.1.8 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เสร็จแล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจแก้อีกครั้ง

4.1.9 ผู้วิจัยเขียนแผนการใช้จินตคณิตคิดเร็ว ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 แผน โดยกำหนดรูปแบบของการจัดกิจกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อนิทาน จุดประสงค์ อุปกรณ์ ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นนำ เด็กและครูเข้าสู่กิจกรรมด้วยการร้องเพลงตัวเลขพร้อมกับนับเลขด้วยมือ การสนทนา การทำท่าทาง การใช้คำถามและสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างครูกับเด็กในการปฏิบัติระหว่างการนับเลข
2. ขั้นสอน เด็กและครูร่วมกันทำกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว โดยให้เด็กมีส่วนร่วมในนับเลขด้วยตนเองและทำตามครูทีละลำดับตั้งแต่เลข 0 – 9 โดยการใช้นิ้วมือนับเลข เช่น ศูนย์ คือให้เด็กกำกำปั้น , 1 ให้เด็กชูนิ้วมา 1 นิ้ว , 2 ให้เด็กชูนิ้วมา 2 นิ้ว ตามลำดับไปเรื่อย ๆ
3. ขั้นสรุป เด็กและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเนื้อหาสาระเรื่องการนับเลขและการบวก ลบเลขว่าเป็นอย่างไรบ้าง

4.2 แบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2

4.2.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 เพื่อเป็นแนวทางในการคัดเลือกแบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2

4.2.2 ผู้วิจัยนำแบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยของ ล้วน สายยศ (2538 และอัคนา สายยศ อ่างอิงใน ปราณี ปริญญาตรี, 2551) โดยปรับเป็นแบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2

4.2.3 ผู้วิจัยนำแบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่ปรับใช้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยพิจารณาตรวจสอบและแก้ไขโดยผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

4.2.4 ผู้วิจัยจัดพิมพ์แบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ให้เป็นฉบับจริง และนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 จำนวน 17 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมด้วยแบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ดำเนินการโดยอาศัยวิจัยแบบ (One Group Pretest – Posttest Design)

5.2 วิธีการดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว ที่ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที โดยทำการทดลองตามแผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว ทั้งหมด 5 แผน มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ก่อนทำการทดลอง 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยนำแบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ไปสังเกตกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 17 คน ผู้วิจัยบันทึกการทดสอบเป็นรายบุคคลโดยใช้เวลาในการสังเกต 20 นาที เพื่อเก็บเป็นข้อมูลก่อนการทดลอง
2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยทำการทดลองสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20 นาที ในช่วงเวลา 10.10-10.30 น. ของวันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี
3. เมื่อทำการทดลองไปจนครบ 4 สัปดาห์ หลังจากการทดลองเสร็จสิ้นผู้วิจัยนำแบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 เพื่อเก็บเป็นข้อมูลก่อนการทดลอง
4. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลแบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ทั้งก่อนและหลังการทดลองมาตรวจให้คะแนนนำไปทำการวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ และนำเสนอข้อมูล

ตารางที่ 1 วันและเวลากิจกรรมที่ดำเนินการทดลอง

| สัปดาห์ | วัน/เวลาการทดลอง | กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว | ทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 |
|---------|---------------------------------|--------------------------------|---|
| 1 | วันอังคาร 10.10 - 10.30 น. | บัตรคำจำนวนกับตัวเลข | <input checked="" type="checkbox"/> การนับเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง <input type="checkbox"/> การมีสมาธิที่ดีขึ้น |
| | วันพุธ 10.10 - 10.30 น. | บัตรตั้งเลขและฝาขวดน้ำ | <input checked="" type="checkbox"/> การนับเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> การมีสมาธิที่ดีขึ้น |
| | วันพฤหัสบดี 10.10 - 10.30 น. | ดินสอกับสีเทียน | <input checked="" type="checkbox"/> การนับเลขที่ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> การมีสมาธิที่ดีขึ้น |
| 2 | วันอังคาร 10.10 - 10.30 น. | สื่อบัตรภาพตัวเลข | <input checked="" type="checkbox"/> การนับเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> การมีสมาธิที่ดีขึ้น |
| | วันพุธ 10.10 - 10.30 น. | สื่อเค้กตัวเลขและดินสอดูตัวเลข | <input type="checkbox"/> การนับเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> การมีสมาธิที่ดีขึ้น |
| | วันพฤหัสบดี 10.10 - 10.30 น. | สื่อนิ้วมือ | <input type="checkbox"/> การนับเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> การมีสมาธิที่ดีขึ้น |

ตารางที่ 1 วันและเวลากิจกรรมที่ดำเนินการทดลอง (ต่อ)

| | | | |
|---|---------------------------------|------------------------------------|---|
| 3 | วันอังคาร 10.10 - 10.30 น. | บัตรคำจำนวนกับตัวเลข | <input checked="" type="checkbox"/> การนับเลขที่ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> การมีสมาธิที่ดีขึ้น |
| | วันพุธ 10.10 - 10.30 น. | บัตรตั้งเลขและฝาขวดน้ำ | <input type="checkbox"/> การนับเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> การมีสมาธิที่ดีขึ้น |
| | วันพฤหัสบดี 10.10 - 10.30 น. | ดินสอกับสีเทียน | <input checked="" type="checkbox"/> การนับเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> การมีสมาธิที่ดีขึ้น |
| 4 | วันอังคาร 10.10 - 10.30 น. | สื่อบัตรภาพตัวเลข | <input checked="" type="checkbox"/> การนับเลขที่ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> การมีสมาธิที่ดีขึ้น |
| | วันพุธ 10.10 - 10.30 น. | สื่อเค้กตัวเลขและดินสอดำ ตัวเลข | <input type="checkbox"/> การนับเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> การมีสมาธิที่ดีขึ้น |
| | วันพฤหัสบดี 10.10 - 10.30 น. | สื่อนิ้วมือ | <input checked="" type="checkbox"/> การนับเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง <input checked="" type="checkbox"/> การมีสมาธิที่ดีขึ้น |

6. การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในรายด้าน ดังนี้ ด้านการนับเลขที่ถูกต้อง ด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้องและด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย นำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

4. ผลการดำเนินการ /ผลสัมฤทธิ์ /และประโยชน์ที่ได้รับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนโนนศิลาไกรฤกษ์ ราษฎร์อำนวยโดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาการใช้สื่อและเทคนิคการนับนิ้วมือ เพื่อการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนโนนศิลาไกรฤกษ์ราษฎร์อำนวยโดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว และเพื่อเปรียบเทียบทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยเสนอตามลำดับ ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในรายด้าน ดังนี้ ด้านการนับเลขที่ถูกต้อง ด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้องและด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้นก่อนและหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนโนนศิลาไกรฤกษ์ราษฎร์ อำนาจ ในด้านการนับเลขที่ถูกต้องก่อนและหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

| คนที่ | ทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 | | | | | | | |
|------------------|--|------|------|---------------------|--|------|------|---------------------|
| | (ก่อนการทดลอง) 1. ด้านการนับเลขที่ ถูกต้อง | | | ค่าเฉลี่ย (ก่อน) | (หลังการทดลอง) 1. ด้านการนับเลขที่ ถูกต้อง | | | ค่าเฉลี่ย (หลัง) |
| | 1.1 | 1.2 | 1.3 | | 1.2 | 1.2 | 1.3 | |
| 1 | 1 | 2 | 1 | 1.33 | 2 | 3 | 2 | 2.33 |
| 2 | 1 | 2 | 1 | 1.33 | 3 | 3 | 2 | 2.67 |
| 3 | 2 | 2 | 1 | 1.66 | 2 | 3 | 2 | 2.33 |
| 4 | 2 | 1 | 2 | 1.66 | 3 | 3 | 2 | 2.67 |
| 5 | 1 | 2 | 2 | 1.66 | 3 | 2 | 3 | 2.67 |
| 6 | 2 | 2 | 1 | 1.66 | 3 | 2 | 2 | 2.33 |
| 7 | 2 | 2 | 2 | 2.00 | 2 | 3 | 3 | 2.67 |
| 8 | 1 | 1 | 2 | 1.33 | 2 | 2 | 3 | 2.33 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1.00 | 2 | 3 | 3 | 2.67 |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1.00 | 2 | 3 | 2 | 2.33 |
| 11 | 2 | 1 | 2 | 1.66 | 3 | 3 | 2 | 2.67 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1.00 | 2 | 2 | 2 | 2.00 |
| 13 | 2 | 2 | 1 | 1.66 | 2 | 3 | 2 | 2.33 |
| 14 | 2 | 2 | 2 | 2.00 | 3 | 3 | 2 | 2.67 |
| 15 | 1 | 2 | 1 | 1.33 | 3 | 3 | 3 | 3.00 |
| 16 | 1 | 2 | 1 | 1.33 | 2 | 3 | 3 | 2.67 |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 1.00 | 3 | 3 | 2 | 2.67 |
| เฉลี่ยรวม | 1.46 | 1.60 | 1.40 | 1.48 | 2.46 | 2.73 | 2.33 | 2.51 |

| สถานะ | n | \bar{X} | S.D | t |
|----------------------------------|----|-----------|------|------|
| ก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว | 15 | 1.48 | 0.32 | 1.49 |
| หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว | 15 | 2.51 | 0.24 | 2.51 |

จากตาราง พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านการนับเลขที่ถูกต้อง เฉลี่ยร้อยละ 49.33 และหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เฉลี่ยร้อยละ 83.67 จะเห็นได้ว่า หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านการนับเลขที่ถูกต้อง สูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนโนนศิลาไกรฤกษ์ราษฎร์ อำนาจ ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

| คนที่ | ทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 | | | | | | | |
|------------------|--|------|------|---------------------|--|------|------|---------------------|
| | (ก่อนการทดลอง) | | | ค่าเฉลี่ย (ก่อน) | (หลังการทดลอง) | | | ค่าเฉลี่ย (หลัง) |
| | 2. ด้านความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง | | | | 2. ด้านความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง | | | |
| 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.3 | | | |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 1.33 | 2 | 2 | 2 | 2.00 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1.00 | 2 | 2 | 2 | 2.00 |
| 3 | 2 | 1 | 1 | 1.33 | 3 | 2 | 2 | 2.33 |
| 4 | 1 | 2 | 1 | 1.33 | 3 | 2 | 2 | 2.33 |
| 5 | 1 | 2 | 1 | 1.33 | 2 | 2 | 3 | 2.33 |
| 6 | 1 | 2 | 1 | 1.33 | 2 | 2 | 2 | 2.00 |
| 7 | 2 | 2 | 2 | 2.00 | 2 | 3 | 2 | 2.33 |
| 8 | 2 | 2 | 1 | 1.67 | 2 | 3 | 3 | 2.67 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1.00 | 2 | 2 | 3 | 2.33 |
| 10 | 2 | 1 | 1 | 1.33 | 3 | 2 | 3 | 2.67 |
| 11 | 2 | 1 | 1 | 1.33 | 2 | 3 | 3 | 2.67 |
| 12 | 1 | 2 | 1 | 1.33 | 3 | 2 | 2 | 2.33 |
| 13 | 1 | 1 | 2 | 1.33 | 3 | 3 | 2 | 3.67 |
| 14 | 1 | 2 | 1 | 1.33 | 2 | 2 | 2 | 2.00 |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1.00 | 2 | 2 | 2 | 2.00 |
| 16 | 1 | 2 | 2 | 1.67 | 3 | 2 | 3 | 3.67 |
| 17 | 2 | 1 | 1 | 1.33 | 2 | 3 | 3 | 3.67 |
| เฉลี่ยรวม | 1.33 | 1.47 | 1.20 | 1.33 | 2.33 | 2.67 | 2.33 | 2.37 |

| สถานะ | n | \bar{X} | S.D | t |
|----------------------------------|----|-----------|------|------|
| ก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว | 15 | 1.33 | 0.25 | 1.33 |
| หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว | 15 | 2.37 | 0.43 | 2.38 |

จากตาราง พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง เฉลี่ยร้อยละ 44.33 และหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เฉลี่ยร้อยละ 79.00 จะเห็นได้ว่า หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้องสูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนโนนศิลาไกรฤกษ์ราษฎร์ อำนาจ ในด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

| คนที่ | ทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 | | | | | | | |
|------------------|---|------|------|---------------------|----------------------------|------|------|---------------------|
| | (ก่อนการทดลอง) | | | ค่าเฉลี่ย (ก่อน) | (หลังการทดลอง) | | | ค่าเฉลี่ย (หลัง) |
| | 3. ด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น | | | | 3. ด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น | | | |
| 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.3 | | | |
| 1 | 1 | 2 | 2 | 1.67 | 2 | 2 | 2 | 2.00 |
| 2 | 2 | 2 | 1 | 1.67 | 2 | 2 | 3 | 2.33 |
| 3 | 1 | 2 | 2 | 1.67 | 3 | 2 | 2 | 2.33 |
| 4 | 1 | 1 | 2 | 1.33 | 2 | 2 | 2 | 2.00 |
| 5 | 2 | 1 | 2 | 1.67 | 2 | 3 | 2 | 2.33 |
| 6 | 2 | 1 | 1 | 1.33 | 2 | 3 | 2 | 2.33 |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1.00 | 3 | 3 | 3 | 3.00 |
| 8 | 1 | 2 | 2 | 1.67 | 2 | 3 | 3 | 2.67 |
| 9 | 2 | 2 | 2 | 2.00 | 2 | 2 | 3 | 2.33 |
| 10 | 2 | 1 | 2 | 1.67 | 2 | 2 | 3 | 2.33 |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 1.00 | 3 | 3 | 2 | 2.67 |
| 12 | 1 | 2 | 1 | 1.33 | 2 | 3 | 3 | 2.67 |
| 13 | 2 | 1 | 1 | 1.33 | 2 | 3 | 3 | 2.67 |
| 14 | 1 | 2 | 2 | 1.67 | 2 | 2 | 3 | 2.33 |
| 15 | 1 | 2 | 2 | 1.67 | 3 | 2 | 2 | 2.33 |
| 16 | 1 | 1 | 2 | 1.33 | 3 | 3 | 3 | 3.00 |
| 17 | 2 | 2 | 1 | 1.67 | 3 | 3 | 2 | 2.67 |
| เฉลี่ยรวม | 2.37 | 1.53 | 1.60 | 1.51 | 2.27 | 2.47 | 5.33 | 2.42 |

ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

| สถานะ | n | \bar{X} | S.D | t |
|----------------------------------|----|-----------|------|------|
| ก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว | 15 | 1.51 | 0.27 | 1.51 |
| หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว | 15 | 2.42 | 0.26 | 2.42 |

จากตาราง พบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น เฉลี่ยร้อยละ 50.33 และหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เฉลี่ยร้อยละ 80.67 จะเห็นได้ว่า หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น สูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วและเพื่อเปรียบเทียบทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 2 คือ เพศหญิงและเพศชาย จำนวน 17 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนโนนศิลาไกรฤกษ์ราษฎร์อำนวยการ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว และแบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 จำนวน 1 ชุด ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการนับเลขที่ถูกต้อง ด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง และด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยร้อยละ

สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านการนับเลขที่ถูกต้อง ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านการนับเลขที่ถูกต้อง เฉลี่ยร้อยละ 49.33 และหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เฉลี่ยร้อยละ 83.67 จะเห็นได้ว่า หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านการนับเลขที่ถูกต้อง สูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

2. ทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง เฉลี่ยร้อยละ 44.33 และหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เฉลี่ยร้อยละ 79.00 จะเห็นได้ว่า หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง สูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

3. ทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น เฉลี่ยร้อยละ 50.33 และหลังการใช้

กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เฉลี่ยร้อยละ 80.67 จะเห็นได้ว่า หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น สูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ในภาพรวมสูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านการนับเลขที่ถูกต้อง

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านการนับเลขที่ถูกต้อง เฉลี่ยร้อยละ 49.33 และหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เฉลี่ยร้อยละ 83.67 จะเห็นได้ว่า หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ในด้านการนับเลขที่ถูกต้อง สูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว ในด้านการนับเลขที่ถูกต้อง ใช้แผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว จำนวน 2 แผน คือ สื่อการนับเลขดินสอกับสีเทียน สื่อการนับเลขเค้กตัวเลขและดินสอตัวเลข ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างแผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว สื่อการนับเลขดินสอกับสีเทียน ที่ส่งเสริมทักษะด้านการนับเลขที่ถูกต้อง จากพฤติกรรมเดิมของเด็กที่เด็กนับเลขไม่เป็น ไม่รู้จักตัวเลขและจำนวนตัวเลข ไม่มีสมาธิในการเรียน ไม่สนใจเรียนและทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์ โดยขณะทำกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เด็กได้ให้ความสนใจในการใช้สื่อนับเลขโดยครูจะมีการถามคำถาม ถึงการใช้ทักษะการนับเลขแบบต่างๆ ตามความคิดของเด็ก เมื่อได้ทำกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว สื่อการนับเลขดินสอกับสีเทียน ครูช่วยอธิบายเทคนิคการนับเลขโดยใช้สื่อการนับเลข เช่นนับ 1 ให้หยิบดินสอ 1 แท่งหรือสีเทียน 1 แท่ง และนับไปเรื่อย ๆ จนถึง 10 ให้เพิ่มทีละ 1 แท่งไปจนครบตามที่กำหนด ทำกิจกรรมกันไปเรื่อย ๆ จนหาคนที่ชนะหรือทำผิดน้อยที่สุดมารับรางวัลดาวคนเก่งของวันไปเลย ทำให้เด็กมีความสนใจในการทำกิจกรรมมากขึ้นเลยอยากตอบคำถามให้ถูกและนับเลขให้ถูกมากที่สุด เป็นการกระตุ้นให้เด็กทำกิจกรรมร่วมกันอย่างสนุกสนาน ทำให้เด็กๆ มีความสุขในการเรียนมากยิ่งขึ้น หลังการจัดกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่า เด็กได้มีพัฒนาการด้านการนับเลขที่ถูกต้อง ดีขึ้นและการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์โดยใช้จินตคณิตคิดเร็ว นักเรียนอนุบาล 2 มีทักษะกระบวนการทางความคิด และพัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ ซึ่งทำให้เด็กนับเลขได้ถูกต้อง เด็กรู้จักตัวเลขและจำนวนตัวเลขได้ถูกต้อง เด็กมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น เด็กมีความกระตือรือร้นและสนใจทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว จะช่วยให้ครูสามารถส่งเสริมทักษะทักษะทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กนักเรียนอนุบาล 2 ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2. ทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาล 2 ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เด็กอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาล 2 ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง เฉลี่ยร้อยละ 44.33 และ

หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เฉลี่ยร้อยละ 79.00 จะเห็นได้ว่า หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เด็กอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาล 2 ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง สูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง ใช้แผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว จำนวน 2 แผน คือ สื่อการนับเลขบัตรคำจำนวนกับตัวเลข และสื่อบัตรภาพตัวเลข ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างแผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว สื่อการนับเลขบัตรคำจำนวนกับตัวเลข ที่ส่งเสริมทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง เด็กมีพฤติกรรมนับเลขไม่เป็น ไม่รู้จักตัวเลขและจำนวนตัวเลข ไม่มีสมาธิในการเรียน ไม่สนใจเรียนและทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อได้ทำกิจกรรมครูอธิบายเทคนิคการนับเลขโดยการใช้สื่อ คือรูปภาพ หัวใจ 1 ดวง ตรงกับจำนวนตัวเลข 1 หรือ รูปภาพแมว 2 ตัว ตรงกับจำนวนตัวเลข 2 ทำกิจกรรมกันไปเรื่อย ๆ จนครบตามที่กำหนด ทำเด็กมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเป็นการกระตุ้นให้เด็กตอบคำถามและนับเลขได้อย่างสนุกสนานกันทีเดียว สรุปได้ว่าพฤติกรรมดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว ที่ผู้วิจัยจัดขึ้นสามารถพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ด้านการคิดรวบยอดของเด็กปฐมวัยในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ จรรยา เขาว์น้อย (2554) ได้กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย นับว่ามีบทบาทสำคัญอย่างมากในชีวิตประจำวัน แต่การจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัยนั้น มีความแตกต่างจากการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับอื่น ๆ เพราะพัฒนาการของเด็กนั้นต่างจากวัยอื่น ซึ่งคุณครูหรือผู้ปกครองควรตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมด้านคณิตศาสตร์สำหรับเด็ก เพราะนอกจากจะใช้สถานการณ์ในชีวิตประจำวันแล้ว ยังต้องอาศัยการเตรียมการและวางแผนอย่างดี เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสค้นคว้าแก้ปัญหา เรียนรู้การพัฒนาความคิดรวบยอด และสิ่งที่สำคัญคณิตศาสตร์ไม่ใช่สิ่งที่เกี่ยวข้องกับทักษะ ทางคำนวณแต่เพียงอย่างเดียว หรือไม่ได้มีความหมายเพียงตัวเลขสัญลักษณ์เท่านั้น แต่ยังช่วยส่งเสริมการสร้างและใช้หลักการรู้จักการคาดคะเน ช่วยในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และจากความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรส่งเสริมให้เด็กได้คิดอย่างอิสระบนความสมเหตุสมผล ไม่จำกัดว่าการคิดคำนวณต้องออกมาเพียงคำตอบเดียวหรือมีวิธีการเดียว ดังนั้นคณิตศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญและเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ศาสตร์อื่น ๆ การได้รับประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ ทำให้เด็กมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล และใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างดี ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ของเด็กต่อไป

3. ทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาล 2 ในด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เด็กอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาล 2 ในด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น เฉลี่ยร้อยละ 50.33 และหลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เฉลี่ยร้อยละ 80.67 จะเห็นได้ว่า หลังการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เด็กอนุบาล 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาล 2 ในด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น สูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว ในด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น ใช้แผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว จำนวน 2 แผน สื่อการสอนการนับเลขโดยใช้นิ้วมือของตัวเอง และสื่อการสอนการนับเลขบัตรตัวเลขและฝาขวดน้ำ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมให้เด็กได้มีทักษะ

ทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาล 2 ในด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างแผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว สื่อการสอนการนับเลขโดยใช้นิ้วมือของตัวเอง ที่ส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ในด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น โดยครูจะอธิบายเทคนิคการนับเลขโดยใช้นิ้วมือของตัวเอง คือเราจะใช้นิ้วทั้ง 2 ข้าง มือซ้ายแทนหลักสิบ และ มือขวาแทนหลักหน่วย ส่วนการ Set 0 คือการกำมือทั้ง 2 ข้างหันเข้าหาตัวเอง ใช้นิ้วชี้ขวาชี้ขึ้นมา 1 นิ้ว เป็นการนับ 1 / ชูนิ้วชี้กับนิ้วกลางขึ้นคือ 2 นิ้ว ให้นับ 2 ทำไปเรื่อย ๆ จนครบตามจำนวนที่ต้องการ ส่วนการบวก ลบ แบบจินตคณิต การบวกจะเพิ่มนิ้วขึ้นจากทางนิ้วชี้ การลบจะลดนิ้วลงจากทางนิ้วก้อย จินตคณิต เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาสมองทั้ง 2 ซีก โดยใช้ ตัวเลข หรือนิ้วมือ เป็นสื่อในการสอน ผลที่ได้จากการใช้วิธีเหล่านี้คือ นักเรียนมีสมาธินานขึ้น เข้าใจตัวเลขมากขึ้นและคิดเลขผิดพลาดน้อยลง

การคิดเลขแบบจินตคณิต เป็นวิธีที่สนุกและง่ายในการฝึกฝนทักษะคณิตศาสตร์เป็นวิธีที่ยอดเยี่ยมวิธีหนึ่งในการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็ก ๆ สรุปได้ว่า พฤติกรรมดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วที่ผู้วิจัยจัดขึ้นสามารถพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับ กิ่งกาญจน์ อังกสิทธิ์ (2555) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนจินตคณิตนั้น ไม่ได้สอนให้นักเรียน ตีโจทย์ทางคณิตศาสตร์ แต่เป็นการฝึกใช้สมองทั้งสองซีกให้สัมพันธ์กัน ซึ่งในการคิดเลขแบบจินตภาพนั้น มีลำดับการคิดที่ต้องใช้เงื่อนไขทางตรรกะ มีหลักเหตุและผลในการคำนวณผลลัพธ์ที่ต้องการ อันเป็นหน้าที่ของสมองซีกซ้าย การพัฒนาทักษะในส่วนนี้เอง ทำให้นักเรียน ที่เรียนจินตคณิต มีความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์เลขได้ดีขึ้น ส่งผลให้ผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้นนั่นเอง นักเรียนชั้นอนุบาลและประถมต้น เป็นธรรมชาติที่เด็กวัยนี้จะชอบเล่นสนุกๆ แต่หากขาดสมาธิมากจนเกินไป นักเรียนอาจจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนทักษะด้วยกิจกรรมที่เสริมสร้างสมาธิ ซึ่งจินตคณิตก็เป็นหนึ่งในกิจกรรมดังกล่าว และยังได้รับการฝึกฝนทักษะทางคณิตศาสตร์ไปด้วยในตัว การเรียนจินตคณิตของนักเรียน ในกลุ่มนี้ จำเป็นต้องได้รับการดูแลจากครูที่มีประสบการณ์กับนักเรียนในกลุ่มสมาธิสั้น การเรียนจึงจะมีประสิทธิผล

ผลสัมฤทธิ์และประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.เด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เมื่อได้รับการส่งเสริม โดยใช้กิจกรรมจินตคณิต
- 2.เพื่อนำข้อมูลที่ได้อีก่อนและหลัง เมื่อได้รับการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตนำไปพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการสอน
- 3.เป็นแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่จะพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กต่อไป

5. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

1. นักเรียนสามารถบวก ลบเลขได้โดยใช้จินตคณิตคิดเร็ว
2. นักเรียนมีสมาธินานขึ้น เข้าใจตัวเลขมากขึ้นและคิดเลขผิดพลาดน้อยลง
3. นักเรียนมีพื้นฐาน มีความรู้ความสามารถ มีทักษะทางคณิตศาสตร์มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์คิดอย่างสร้างสรรค์มีความสามารถในการสื่อสาร การแก้ปัญหา

4. นักเรียนมีความกระตือรือร้นและมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำกิจกรรม
5. ความร่วมมือของนักเรียนในการร่วมกิจกรรม
6. ครูเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีความตั้งใจ มีการเสียสละ และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้
7. โรงเรียนมีงบประมาณให้การสนับสนุน ในด้านการพัฒนาความสามารถด้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ
8. ผู้บริหารเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ให้การสนับสนุนในการทำงาน

6. บทเรียนที่ได้รับ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติประกอบกับให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น กล้าแสดงออก มีกระบวนการทางความคิด เด็กนับเลขได้ถูกต้อง เด็กรู้จักตัวเลขและจำนวน ตัวเลขได้ถูกต้อง เด็กมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น เด็กมีความกระตือรือร้นและสนใจทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น นักเรียนมีความสุขสนุกสนาน เพลิดเพลิน เรียนรู้อย่างมีความสุขและพึงพอใจต่อการเรียน มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์มีความสามารถทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลการต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาตนให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงและฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฝึกทักษะอย่างรอบคอบ มีประสิทธิภาพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ

7. การเผยแพร่ และการได้รับการยอมรับ (รางวัลที่ได้รับ)

1. กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วเด็กนักเรียนอนุบาล 2 ได้เผยแพร่ให้กับครูในระดับชั้นอนุบาล 3 และนำไปทดลองใช้กับระดับอื่นๆ
2. นำผลการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนโนนศิลาไกรฤกษ์ราษฎร์อำนวยการ โดย ใช้กิจกรรมจิตคณิตคิดเร็วมาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระดับอนุบาล 2 และอนุบาล 3 ปีการศึกษา 2566 ในลำดับต่อไป

8. การขยายผลต่อยอด หรือประยุกต์ใช้ผลงาน / นวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติ

จากการดำเนินงานพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยการใช้กิจกรรมจินตคณิต โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ต้องเป็นไปในลักษณะของการบูรณาการเพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงเกิดการเรียนรู้ได้พัฒนาทุกด้านทั้งด้านการฟังและการพูดการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้ผู้เรียนได้เรียนและปฏิบัติให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดด้วยการให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ได้ประพฤติปฏิบัติลงมือกระทำจริงจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียนมีโอกาสรับรู้ โดยผ่านการรับรู้หลาย ๆ ทางเช่นการฟัง การพูด การถาม การสัมผัสและการทดลอง กิจกรรมต้องทำหลาย ชวนคิด

มีความยากง่ายสลับซับซ้อนพอเหมาะกับวัยและความสามารถของผู้เรียน การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 จึงมีความสำคัญกระบวนการคิดและการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 เป็นอย่างมาก

นักเรียนชั้นอนุบาล 2 มีทักษะทางคณิตศาสตร์ในด้านการนับเลขถูกต้อง

นักเรียนชั้นอนุบาล 2 มีทักษะทางคณิตศาสตร์ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง

นักเรียนชั้นอนุบาล 2 มีทักษะทางคณิตศาสตร์นักเรียนมีสมาธิมากขึ้น

การกำกับติดตาม การประเมินและรายงาน และการวิจัยเป็นฐานในการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โดยการใช้กิจกรรมการจินตคณิตคิดเร็ว

แบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์เด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

คำชี้แจง 1. สังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

2. ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนด้านทักษะทางคณิตศาสตร์ที่ตรงกับความสามารถของเด็ก

ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง

| รายการ | ระดับคะแนน | | | หมายเหตุ |
|---|------------|---|---|----------|
| | 3 | 2 | 1 | |
| 1.ด้านการรู้การนับเลข | | | | |
| 1.1 เด็กรู้จักการนับเลข | | | ✓ | |
| 1.2 เด็กได้นับและคิดเอง | | ✓ | | |
| 1.3 เด็กเปรียบเทียบตัวเลขมากกว่า น้อยกว่าได้ | | | ✓ | |
| 2.ด้านการรู้จักความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลข | | | | |
| 2.1 เด็กสามารถเริ่มจับคู่ทีละหนึ่งได้ | | ✓ | | |
| 2.2 เด็กสามารถจับคู่กับจำนวนที่เพิ่มมากขึ้นได้ | | | ✓ | |
| 2.3 เด็กสามารถจับคู่จำนวนกับตัวเลขได้ถูกต้อง | | | ✓ | |
| 3.นักเรียนมีสติและสมาธิมากขึ้น | | | | |
| 3.1 เด็กกล้าแสดงออก | | | ✓ | |
| 3.2 เด็กมีทักษะทางคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น | | | ✓ | |
| 3.3 เด็กมีสมาธิมากขึ้น | | | ✓ | |

บันทึกพฤติกรรมเพิ่ม สภาพปัญหาพบว่าเด็กนับเลขไม่เป็น ไม่รู้จักตัวเลขและจำนวนตัวเลข ไม่มีสมาธิในการเรียน ไม่สนใจเรียนและทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์คุณครูจึงมองเห็นว่าเป็นปัญหามีความสำคัญเร่งด่วน

แบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์เด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

คำชี้แจง 1. สังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

2. ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนด้านทักษะทางคณิตศาสตร์ที่ตรงกับความสามารถของเด็ก

ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง

| รายการ | ระดับคะแนน | | | หมายเหตุ |
|---|------------|---|---|----------|
| | 3 | 2 | 1 | |
| 1.ด้านการรู้การนับเลข | | | | |
| 1.1 เด็กรู้จักการนับเลข | ✓ | | | |
| 1.2 เด็กได้นับและคิดเอง | ✓ | | | |
| 1.3 เด็กเปรียบเทียบตัวเลขมากกว่า น้อยกว่าได้ | | ✓ | | |
| 2.ด้านการรู้จักความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลข | | | | |
| 2.1 เด็กสามารถเริ่มจับคู่ทีละหนึ่งได้ | ✓ | | | |
| 2.2 เด็กสามารถจับคู่กับจำนวนที่เพิ่มมากขึ้นได้ | ✓ | | | |
| 2.3 เด็กสามารถจับคู่จำนวนกับตัวเลขได้ถูกต้อง | ✓ | | | |
| 3.นักเรียนมีสติและสมาธิมากขึ้น | | | | |
| 3.1 เด็กกล้าแสดงออก | ✓ | | | |
| 3.2 เด็กมีทักษะทางคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น | ✓ | | | |
| 3.3 เด็กมีสมาธิมากขึ้น | ✓ | | | |

บันทึกพฤติกรรมเพิ่ม การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์โดยใช้จินตคณิตคิดเร็ว นักเรียนอนุบาล 2 มีทักษะกระบวนการทางความคิด และพัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ ซึ่งทำให้เด็กนับเลขได้ถูกต้อง เด็กรู้จักตัวเลข และจำนวนตัวเลขได้ถูกต้อง เด็กมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น เด็กมีความกระตือรือร้นและสนใจทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

คู่มือการใช้แผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

หลักการและเหตุผล

การจัดการเรียนรู้ในเด็กปฐมวัยเป็นการปูพื้นฐานที่ดีให้แก่เด็กให้มีโอกาสได้รับการเสริมสร้างพัฒนาการทั้ง 4 ด้านเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนในประถมศึกษา ดังนั้นเด็กปฐมวัยจึงมีความจำเป็นต้องจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย ซึ่งกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วนั้นจะช่วยให้เด็กเข้าใจง่ายและเห็นภาพจะได้จินตนาการได้ง่าย จินตคณิต เป็นหลักสูตรพัฒนาสมองทั้งสองซีก โดยใช้ตัวเลข นิ้วมือและลูกคิดเป็นสื่อในการเรียนการสอน ผลที่ได้จากการเรียนจินตคณิตนั้น จะมีสมาธิที่ดีขึ้นมาก สามารถจดจ่ออยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ในเวลานานขึ้น เพราะการเรียนจินตคณิตเป็นการคิดเลขโดยใช้จินตภาพซึ่งต้องใช้ความนิ่งของสมาธิค่อนข้างมาก เป็นการสร้างภาพขึ้นในสมอง ในขณะที่เดียวกันนั้น สมองทั้งสองฝั่งซึ่งใช้ในการเรียนจินตคณิต จะถูกกระตุ้นและพัฒนาไปพร้อมๆ กัน เป็นการเตรียมสมองให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้ในทุกๆ ด้านทำให้ที่เรียนจินตคณิตส่วนใหญ่จะมีผลการเรียนในโรงเรียนดีขึ้นทุกวิชา หลักสูตรจินตคณิต จะเริ่มจากการเรียนรู้ตัวเลข การชูนิ้วมือและใช้ลูกคิดคำนวณการบวก-ลบ แบบง่ายๆ ซึ่งทุกคนสามารถเรียนรู้และฝึกฝนได้อย่างง่ายดาย ทำให้ไม่รู้สึกว่ายากเกินไป จึงเกิดความสุขและมั่นใจในตัวเอง หลังจากนั้นจะค่อยๆ เพิ่มระดับความเข้มข้นขึ้นตามความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละคน เพื่อนำไปสู่การคำนวณแบบจินตภาพต่อไป การเรียนจินตคณิตนั้น ไม่ได้สอนให้ตีโจทย์ทางคณิตศาสตร์ แต่เป็นการฝึกใช้สมองทั้งสองซีกให้สัมพันธ์กัน ซึ่งในการคิดเลขแบบจินตภาพนั้น มีลำดับการคิดที่ต้องใช้เส้นไขทางตรรกะ มีหลักเหตุและผลในการคำนวณผลลัพธ์ที่ต้องการ อันเป็นหน้าที่ของสมองซีกซ้าย การพัฒนาทักษะในส่วนนี้เอง ทำให้ที่เรียนจินตคณิต มีความสามารถในการวิเคราะห์โจทย์เลขได้ดีขึ้น ส่งผลให้ผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้นนั่นเอง

จุดประสงค์

1. เพื่อศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 เมื่อได้รับการส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 เมื่อได้รับการส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว
3. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ที่จะพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

เนื้อหา

กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว จำนวน 6 แผน

หลักการจัดกิจกรรม

1. กิจกรรมนี้ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน โดยจัดในวันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี ในเวลา 10.10-10.30 น.
2. การกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว ซึ่งครูต้องเตรียมสื่อการสอนการนับเลขแต่ละเรื่องที่หลากหลายสำหรับพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2

3. ให้เด็กได้มีพัฒนาการด้านทักษะทางคณิตศาสตร์โดยใช้จินตคณิตคิดเร็ว นักเรียนอนุบาล 2 มีทักษะกระบวนการทางความคิด และพัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ ซึ่งทำให้เด็กนับเลขได้ถูกต้อง เด็กรู้จักตัวเลขและจำนวนตัวเลขได้ถูกต้อง เด็กมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น เด็กมีความกระตือรือร้นและสนใจทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

4. ครูต้องรู้จักการปรับแผนจากการสังเกตเด็กที่ทำกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วประกอบภาพในทุกครั้ง

บทบาทครู

1. ศึกษาแผนการใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว ซึ่งครูต้องเตรียมนิทานแต่ละเรื่องที่หลากหลายและจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ส่งผลในด้านการเรียนของเด็ก

2. สร้างข้อตกลงในการกิจกรรมกระตุ้นให้เด็กสนใจในกิจกรรมและให้แรงเสริมบวกในขณะที่เด็กตั้งใจเรียน ในขั้นสรุปให้เด็กทบทวนการนับเลขโดยการใช้นิ้วมือผ่านกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

3. จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในการส่งเสริมด้านการเรียน และทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็ก

4. ครูต้องรู้จักการปรับแผนจากการสังเกตเด็กที่ทำกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วในทุกครั้งปรับแผนเพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดพัฒนาการที่ดีขึ้น

บทบาทเด็ก

1. ร่วมกันสนทนาและตอบคำถาม

2. ลงมือปฏิบัติตามข้อตกลงที่ได้ตกลงกันไว้

3. เด็กได้เรียนรู้การปฏิสัมพันธ์กับครูอย่างใกล้ชิด

4. เด็กได้เรียนรู้โดยการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

ตารางกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

ในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ทดลองสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี
ในคาบ 10.10-10.30 น. ใช้เวลาในการทดลอง 20 นาที

รูปแบบแผนการจัดกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

| สัปดาห์ | วันที่ทำการทดลอง | กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว |
|---------|------------------|-------------------------------------|
| 1 | วันอังคาร | สื่อการนับเลขบัตรคำจำนวนกับตัวเลข |
| | วันพุธ | สื่อการนับเลขบัตรตั้งเลขและฝาขวดน้ำ |
| | วันพฤหัสบดี | สื่อการนับเลขดินสอกับสีเทียน |
| 2 | วันอังคาร | สื่อบัตรภาพตัวเลข |
| | วันพุธ | สื่อเค้กตัวเลขและดินสอตัวเลข |
| | วันพฤหัสบดี | สื่อการนับเลขนิ้วมือของตัวเอง |
| 3 | วันอังคาร | สื่อการนับเลขบัตรคำจำนวนกับตัวเลข |
| | วันพุธ | สื่อการนับเลขบัตรตั้งเลขและฝาขวดน้ำ |
| | วันพฤหัสบดี | สื่อการนับเลขดินสอกับสีเทียน |
| 4 | วันอังคาร | สื่อบัตรภาพตัวเลข |
| | วันพุธ | สื่อเค้กตัวเลขและดินสอตัวเลข |
| | วันพฤหัสบดี | สื่อการนับเลขนิ้วมือของตัวเอง |

เนื้อหา

การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 คือ การนับเลขโดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว ให้เด็กมีกระบวนการคิดและปฏิบัติตาม โดยครูเป็นคนสอนวิธีและเทคนิคการนับเลขให้เด็ก ๆ ได้ลงมือปฏิบัติจริง มีสมาธิจดจ่อในการทำกิจกรรม เพื่อให้เด็กนับเลขได้ถูกต้อง เด็กรู้จักตัวเลขและจำนวนตัวเลขได้ถูกต้อง เด็กมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น เด็กมีความกระตือรือร้นและสนใจทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ชั้นนำ

เตรียมความพร้อมและทำความเข้าใจกับนักเรียน โดยพูดคุย สนทนา การนับเลข ร้องเพลง และท่องคำคล้องจองเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียน

ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. ครูอธิบายวิธีการนับเลขหรือเทคนิคการนับเลขโดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วให้เด็กฟัง
2. ครูและเพื่อนคอยให้คำชมเชยเมื่อนักเรียนตั้งใจฟัง และเด็กสามารถนับเลขได้ถูกต้อง เด็กรู้จักตัวเลขและจำนวนตัวเลขได้ถูกต้อง เด็กมีความสามารถในการเรียนมากขึ้น เด็กมีความกระตือรือร้นและสนใจทำกิจกรรมในวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมจินตคณิตคิดเร็ว

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปกิจกรรมจินตคณิตคิดเร็วที่ครูจัดขึ้น

การประเมิน

จากการสังเกต และแบบสังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2

สื่อ/วัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม

จินตคณิต เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาสมองทั้ง 2 ซีก โดยใช้ตัวเลข ลูกคิด หรือนิ้วมือ เป็นสื่อในการสอน สื่อในการจัดกิจกรรม มีดังนี้ สื่อการนับเลขบัตรคำจำนวนกับตัวเลข สื่อการนับเลขบัตรตัวเลขและฝาขวดน้ำ สื่อการนับเลขดินสอกับสี่เหลี่ยม สื่อบัตรภาพตัวเลข สื่อเค้กตัวเลขและดินสอตัวเลข สื่อการนับเลขนิ้วมือของตัวเอง

แผนการใช้กิจกรรมจิตคณิตคิดเร็วเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2

แผนที่ 1 : สื่อการสอน คือ ดินสอกับสีเทียน

ระดับชั้น ชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 : มีความสามารถในการคิดรวบยอด

ตัวบ่งชี้ที่ 2 : มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ

จุดประสงค์ 1. เพื่อส่งเสริมการทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ด้านการนับเลขที่ถูกต้อง ด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง และด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น

ชั้นนำ

เด็กและครูสร้างข้อตกลงในใช้สื่อการสอนการนับเลข

ขั้นสอน

1. ครูอธิบายวิธีการนับเลขโดยใช้ดินสอกับสีเทียน ให้เด็กฟัง ๆ
2. ครูและเด็กสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับการนับเลข โดยใช้คำถามดังนี้
 - เด็กๆ มีวิธีนับเลขกันแบบไหนบ้าง
 - เด็กสามารถนับเลขโดยใช้ดินสอกับสีเทียนได้ไหมและนับอย่างไร
3. ระหว่างทำกิจกรรมครูเป็นผู้กระตุ้นให้เด็กเกิดความคิด ตามจินตนาการของตนเอง

ขั้นสรุป

1. ครูและเด็กร่วมกันสรุปเนื้อเรื่องการนับเลขโดยใช้ดินสอกับสีเทียน
2. เด็กออกมาับเลขตามความเข้าใจตนเองเพื่อเป็นการทบทวนเนื้อเรื่องการนับเลขโดยใช้ดินสอกับสีเทียนที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกันไปแล้ว

การประเมิน

1. สังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กขณะปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2
2. สังเกตการณ์ร่วมมือทำกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการณ์พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียน

ชั้นอนุบาล 2

วัสดุอุปกรณ์

สื่อการสอนนับเลข “ดินสอกับสีเทียน”

แผนการใช้กิจกรรมจิตคณิตคิดเร็วเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2

แผนที่ 2 : สื่อการสอน คือ สื่อเคັกตัวเลขและดินสอดตัวเลข

ระดับชั้น อนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

มาตรฐาน :มาตรฐานที่ 12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย

ตัวบ่งชี้ที่ 1 : สนใจเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 : แสวงหาคำตอบด้วยวิธีการที่หลากหลาย

จุดประสงค์ 1. เพื่อส่งเสริมการทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ด้านการนับเลขที่ถูกต้อง ด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง และด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น

ขั้นนำ

เด็กและครูสร้างข้อตกลงในใช้สื่อการสอนการนับเลข

ขั้นสอน

1. ครูอธิบายวิธีการนับเลขโดยใช้สื่อเคັกตัวเลขและดินสอดตัวเลข ให้เด็กฟัง ๆ
2. ครูและเด็กสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับการนับเลข โดยใช้คำถามดังนี้
 - เด็กๆ มีวิธีนับเลขกันแบบไหนบ้าง
 - เด็กสามารถนับเลขโดยใช้สื่อเคັกตัวเลขและดินสอดตัวเลขได้ไหมแล้วมีวิธีนับอย่างไร
3. ระหว่างทำกิจกรรมครูเป็นผู้กระตุ้นให้เด็กเกิดความคิด ตามจินตนาการของตนเอง

ขั้นสรุป

1. ครูและเด็กร่วมกันสรุปเนื้อเรื่องการนับเลขโดยใช้สื่อเคັกตัวเลขและดินสอดตัวเลข
2. เด็กออกมาับเลขตามความเข้าใจตนเองเพื่อเป็นการทบทวนเนื้อเรื่องการนับเลขโดยใช้สื่อเคັกตัวเลขและดินสอดตัวเลขที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกันไปแล้ว

การประเมิน

1. สังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กขณะปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2
2. สังเกตการณ์ร่วมมือทำกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการณ์พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียน

ชั้นอนุบาล 2

วัสดุอุปกรณ์

สื่อการสอนนับเลข “สื่อเคັกตัวเลขและดินสอดตัวเลข”

แผนการใช้กิจกรรมจิตคณิตคิดเร็วเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2

แผนที่ 3 : สื่อการสอน คือ บัตรคำจำนวนกับตัวเลข

ระดับชั้น อนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานที่ 12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมกับวัย

ตัวบ่งชี้ที่ 1 : มีความสามารถในการคิดรวบยอด

ตัวบ่งชี้ที่ 2 : มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ

จุดประสงค์ 1. เพื่อส่งเสริมการทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ด้านการนับเลขที่ถูกต้อง ด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง และด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น

ขั้นนำ

เด็กและครูสร้างข้อตกลงในใช้สื่อการสอนการนับเลข

ขั้นสอน

1. ครูอธิบายวิธีการนับเลขโดยใช้บัตรคำจำนวนกับตัวเลข ให้เด็กฟัง ๆ
2. ครูและเด็กสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับการนับเลข โดยใช้คำถามดังนี้
 - เด็กๆ มีวิธีนับเลขกันแบบไหนบ้าง
 - เด็กสามารถนับเลขโดยใช้บัตรคำจำนวนกับตัวเลขได้ไหมแล้วมีวิธีนับอย่างไร
3. ระหว่างทำกิจกรรมครูเป็นผู้กระตุ้นให้เด็กเกิดความคิด ตามจินตนาการของตนเอง

ขั้นสรุป

1. ครูและเด็กร่วมกันสรุปเนื้อเรื่องการนับเลขโดยใช้บัตรคำจำนวนกับตัวเลข
2. เด็กออกมาับเลขตามความเข้าใจตนเองเพื่อเป็นการทบทวนเนื้อเรื่องการนับเลขโดยใช้บัตรคำจำนวนกับตัวเลขที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกันไปแล้ว

การประเมิน

1. สังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กขณะปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2
2. สังเกตการณ์ร่วมมือทำกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการณ์พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียน

ชั้นอนุบาล 2

วัสดุอุปกรณ์

สื่อการสอนนับเลข “บัตรคำจำนวนกับตัวเลข”

แผนการใช้กิจกรรมจิตคณิตคิดเร็วเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2

แผนที่ 4 : สื่อการสอน คือ สื่อบัตรภาพตัวเลข

ระดับชั้น ชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

มาตรฐาน :มาตรฐานที่ มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 : มีความสามารถในการคิดรวบยอด

ตัวบ่งชี้ที่ 2 : มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ

จุดประสงค์ 1. เพื่อส่งเสริมการทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ด้านการนับเลขที่ถูกต้อง ด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง และด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น

ขั้นนำ

เด็กและครูสร้างข้อตกลงในใช้สื่อการสอนการนับเลข

ขั้นสอน

1. ครูอธิบายวิธีการนับเลขโดยใช้สื่อบัตรภาพตัวเลข ให้เด็กฟัง ๆ
2. ครูและเด็กสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับการนับเลข โดยใช้คำถามดังนี้
 - เด็กๆ มีวิธีนับเลขกันแบบไหนบ้าง
 - เด็กสามารถนับเลขโดยใช้สื่อบัตรภาพตัวเลขได้ไหมแล้วมีวิธีนับอย่างไร
3. ระหว่างทำกิจกรรมครูเป็นผู้กระตุ้นให้เด็กเกิดความคิด ตามจินตนาการของตนเอง

ขั้นสรุป

1. ครูและเด็กร่วมกันสรุปเนื้อเรื่องการนับเลขโดยใช้สื่อบัตรภาพตัวเลข
2. เด็กออกมาับเลขตามความเข้าใจตนเองเพื่อเป็นการทบทวนเนื้อเรื่องการนับเลขโดยใช้สื่อบัตรภาพตัวเลขที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกันไปแล้ว

การประเมิน

1. สังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กขณะปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2
2. สังเกตการณ์ร่วมมือทำกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการณ์พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียน

ชั้นอนุบาล 2

วัสดุอุปกรณ์

สื่อการสอนนับเลข “สื่อบัตรภาพตัวเลข”

แผนการใช้กิจกรรมจิตคณิตคิดเร็วเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2
 แผนที่ 5 : สื่อการสอน คือ นิ้วมือของนักเรียนเอง

ระดับชั้น อนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

มาตรฐาน :มาตรฐานที่ มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 : สนใจเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 : แสวงหาคำตอบด้วยวิธีการที่หลากหลาย

จุดประสงค์ 1. เพื่อส่งเสริมการทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ด้านการนับเลขที่ถูกต้อง
 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง และด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น

ขั้นนำ

เด็กและครูสร้างข้อตกลงในใช้สื่อการสอนการนับเลข

ขั้นสอน

1. ครูอธิบายวิธีการนับเลขโดยใช้นิ้วมือของตัวเอง ให้เด็กฟัง ๆ
2. ครูและเด็กสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับการนับเลข โดยใช้คำถามดังนี้
 - เด็กๆ มีวิธีนับเลขกันแบบไหนบ้าง
 - เด็กสามารถนับเลขโดยใช้นิ้วมือของตัวเองได้ไหมแล้วมีวิธีนับอย่างไร
3. ระหว่างทำกิจกรรมครูเป็นผู้กระตุ้นให้เด็กเกิดความคิด ตามจินตนาการของตนเอง

ขั้นสรุป

1. ครูและเด็กร่วมกันสรุปเนื้อเรื่องการนับเลขโดยใช้นิ้วมือของนักเรียนเอง
2. เด็กออกมาับเลขตามความเข้าใจตนเองเพื่อเป็นการทบทวนเนื้อเรื่องการนับเลขโดยใช้สื่อนิ้วมือของนักเรียนเองที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกันไปแล้ว

การประเมิน

1. สังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กขณะปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2
2. สังเกตการณ์ร่วมมือทำกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการณ์พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียน

ชั้นอนุบาล 2

วัสดุอุปกรณ์

สื่อการสอนนับเลข “นิ้วมือของนักเรียนเอง”

แผนการใช้กิจกรรมจิตคณิตคิดเร็วเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2

แผนที่ 6 : สื่อการสอน คือ บัตรตัวเลขและฝาขวดน้ำ

ระดับชั้น อนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 : มีความสามารถในการคิดรวบยอด

ตัวบ่งชี้ที่ 2 : มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ

จุดประสงค์ 1. เพื่อส่งเสริมการทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ด้านการนับเลขที่ถูกต้อง ด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกับตัวเลขที่ถูกต้อง และด้านการมีสมาธิที่ดีขึ้น

ขั้นนำ

1.เด็กและครูร่วมกันร้องเพลงตัวเลข และเพลงโปเล..โปล่า พร้อมทำท่าทางประกอบ

2.เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเนื้อหาการนับเลข

ขั้นสอน

3.เด็กและครูร่วมกันสร้างข้อตกลงในการนับเลข สื่อการสอน คือ บัตรตัวเลขและฝาขวดน้ำ เช่น

3.1 เด็ก ๆ ควรนั่งอยู่กับที่ขณะเพื่อนทำกิจกรรมนับเลข

3.2 เด็ก ๆ ไม่พูดแซงขณะที่นับเลข

4.แนะนำวิธีการนับเลขโดยใช้จินตคณิตคิดเร็ว โดยให้เด็กๆ ทำตามครูนับเลขโดยใช้นิ้วมือของตัวเอง ตัวเลขแต่ละตัวเลขจะใช้นิ้วมือแตกต่างกัน และมีการเล่นเกมบัตรตัวเลขและฝาขวดน้ำ

5. ครูอธิบายเรื่องการนับเลขและสอนเทคนิคการนับเลขโดยใช้จินตคณิตคิดเร็ว ให้เด็กฟังทีละตัวเลข พร้อมกับมีภาพตัวเลขประกอบ

6. เด็กและครูร่วมกันสนทนาเรื่องการนับเลขโดยใช้จินตคณิตคิดเร็วและมีสื่อบัตรตัวเลขและฝาขวดน้ำ โดยใช้คำถาม ดังนี้

6.1 เด็ก ๆ มีวิธีนับเลขกันแบบไหนบ้าง

6.2 เด็กสามารถนับเลขโดยใช้บัตรตัวเลขและฝาขวดน้ำได้ไหมแล้วมีวิธีนับอย่างไร

ขั้นสรุป

7. เด็กและครูร่วมกันสรุปประโยชน์ของการการนับเลข ที่ใช้สื่อการสอนบัตรตัวเลขและฝาขวดน้ำ โดยใช้คำถาม ดังนี้

7.1เด็ก ๆ มีเทคนิคการนับเลขแล้วและใช้สื่อการนับเลข ได้ประโยชน์อะไรบ้าง

7.2 เด็ก ๆ ชื่นชอบสื่อการสอนการนับเลขแบบไหน และเพราะอย่างไร

8.ครูนำสื่อการสอนการนับเลข บัตรตัวเลขและฝาขวดน้ำไปเก็บที่มุมสื่อการเรียนในห้องเรียนเพื่อให้ นักเรียนได้อ่านในชั่วโมงกิจกรรมเสรี

การประเมิน

1. สังเกตทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กขณะปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2

2. สังเกตการณ์ร่วมมือทำกิจกรรมโดยใช้แบบสังเกตการณ์พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2

วัสดุอุปกรณ์

สื่อการสอนนับเลข “บัตรตัวเลขและฝาขวดน้ำ”

ภาคผนวก

ภาพสื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม



ภาพการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน



ภาพเผยแพร่ให้กับครูในระดับชั้นอนุบาล 3 และนำไปทดลองใช้



ภาพครูไปอบรมจิตคณิตเพื่อนำพัฒนานักเรียนในชั้นเรียน





โรงเรียนโนนศิลาไตรฤกษ์ราษฎร์อำนวยการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ