



รายงานนวัตกรรมการเรียนรู้

การพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ด้านการจดจำตัวเลขและค่าของจำนวน
ด้วยกิจกรรมวงล้อตัวเลข ๑ - ๑๐ ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒
โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า



นางกมลวรรณ ชารี
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

รายงานการพัฒนานวัตกรรม การพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ด้านการจดจำตัวเลขและค่าของจำนวน ด้วยกิจกรรมวงล้อตัวเลข ๑ - ๑๐ ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า เพื่อพัฒนาทักษะด้านคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และสอดคล้องในการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑ ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติส่วนครูเป็นผู้คอยชี้แนะแนวทาง ให้กับนักเรียน รายงานการพัฒนานวัตกรรมเล่มนี้ ผู้รายงานหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์กับการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัยได้ไม่มากนักน้อย หากผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

กมลวรรณ ชารี
ผู้จัดทำ

สารบัญ

ชื่อเรื่อง	หน้า
๑. ชื่อนวัตกรรม	๓
๒. ผู้จัดทำ	๓
๓. ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม	๓
๔. ที่มาและความสำคัญ	๓
๕. วัตถุประสงค์	๔
๖. กลุ่มเป้าหมาย	๔
๗. เครื่องมือที่ใช้	๔
๘. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม	๔
๙. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	๕
๑๐. กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้	๖
๑๑. ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย	๘
๑๒. บทเรียนที่ได้รับ	๘
๑๓. เงื่อนไขความสำเร็จ	๘
๑๔. ภาพกิจกรรม	๑๐
ภาคผนวก	



รายงานนวัตกรรมการเรียนรู้ของครู ของสถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา
โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๑. ชื่อนวัตกรรมการเรียนรู้

การพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ด้านการจดจำตัวเลขและค่าของจำนวน ด้วยกิจกรรมวงล้อตัวเลข ๑ - ๑๐ ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า

๒. ผู้จัดทำ

ชื่อผู้จัดทำ นางกมลวรรณ ชารี

๓. ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม

เริ่มวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ถึง วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

๔. ที่มาและความสำคัญ

เด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นแห่งการเรียนรู้ การคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมการศึกษาปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็กและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการตามวัยของเด็กแต่ละคน ให้เต็มตามศักยภาพ เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเอง คณิตศาสตร์เป็นวิชาของการคิดอย่างมีเหตุผล การศึกษาอย่าง สม่าเสมอและใช้กระบวนการคิด ที่ถูกต้องของ การเรียนคณิตศาสตร์จะสร้างให้เด็กเกิดความสามารถพื้นฐานในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทักษะพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ต้องปลูกฝังตั้งแต่ปฐมวัยเนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวัน ของมนุษย์ ถ้าหากมองไปรอบ ๆ ตัวจะเห็นว่าชีวิตเกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์อย่างมาก ทักษะทางคณิตศาสตร์หรือตัวเลขสำหรับเด็กปฐมวัยมีบทบาทในชีวิตประจำวันเด็กมาก เข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอยู่เสมอ ทั้งนี้เพราะคณิตศาสตร์มีส่วนสำคัญ ในชีวิตประจำวันและธรรมชาติ ของเด็กปฐมวัยรับรู้ และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวในชีวิตประจำวัน เพื่อเป็นพื้นฐาน สำหรับนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กจึงมีความสำคัญในการจัดกิจกรรมที่เน้นการเล่นให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง คณิตศาสตร์มีส่วนสำคัญ ในชีวิตประจำวันและธรรมชาติของเด็กปฐมวัยรับรู้ และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวในชีวิตประจำวัน เด็กจะเรียนรู้จากการใช้เงิน เด็กชอบท่องจำ จะเรียนรู้การนับไปโดย ไม่รู้ตัว เลข ๑ ๒ ๓..... ที่เด็กนับจะ ยังไม่มีความหมายสำหรับเด็ก จนเมื่อได้ นำไปใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ เช่น การซื้อขนม การซื้อสิ่งของต่าง ๆ เป็นต้น

ดังนั้นเด็กปฐมวัย จึงมีความจำเป็นต้องเรียนรู้และพัฒนาทักษะทางด้านคณิตศาสตร์เพื่อเป็นพื้นฐาน สำหรับนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ครูผู้สอนมีความสนใจที่จะพัฒนา

ชุดฝึกตัวเลข ด้านการรู้ค่าจำนวน ๑ - ๑๐ สำหรับเด็กปฐมวัย เพราะยังมีเด็กปฐมวัยบางส่วนที่ยังขาด ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการรู้ค่าจำนวนและการจดจำตัวเลข ซึ่งทักษะคณิตศาสตร์เป็นทักษะ ที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการ ดำรงชีวิตของมนุษย์ จึงควรได้รับการปลูกฝังตั้งแต่ระดับปฐมวัย เพื่อเป็น ทักษะพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ที่สำคัญสำหรับการเรียนในระดับที่สูงขึ้น จากการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนชั้นอนุบาล ๒ พบว่ามีเด็กบางส่วนมีทักษะคณิตศาสตร์ด้านการรู้ค่าและด้านการจดจำตัวเลข เช่น จับคู่ภาพกับตัวเลขไม่ได้ บอกค่าจำนวนน้อยกว่า - มากกว่า ไม่ได้ บอกชื่อตัวเลข ๑ - ๑๐ ไม่ได้ และ จดจำตัวเลขยังไม่ค่อยได้ ดังนั้น ในฐานะที่ ครูผู้สอนรับผิดชอบการจัดประสบการณ์จึงเห็นว่าเด็กปฐมวัย ดังกล่าวควรได้รับการส่งเสริม ทักษะคณิตศาสตร์ การจดจำตัวเลขและบอกค่าจำนวนและด้านการจดจำ ตัวเลข ๑ - ๑๐ ให้แม่นยำยิ่งขึ้น วัตถุประสงค์ครูผู้สอน เพื่อการพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ด้านการจดจำ ตัวเลขและค่าของจำนวน ๑ - ๑๐ ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ จำนวนทั้งสิ้น ๑๒ คน

๕. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้จำนวนนับจากรูปภาพกับตัวเลข
๒. เพื่อเป็นการพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยด้วยการส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์

๖. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ จำนวนทั้งสิ้น ๑๒ คน

๗. เครื่องมือที่ใช้

ใช้เครื่องมือในการวัดและประเมินผล คือ แบบทดสอบประเมินชุดฝึกทักษะด้านตัวเลขก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม ลักษณะของแบบทดสอบเป็นรูปภาพ แล้ว让孩子เขียนคำตอบที่ถูกต้องและแผนการจัดประสบการณ์หน่วยสนุกกับตัวเลข กิจกรรมเกมการศึกษา

๘. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

แนวทางการคิดค้นนวัตกรรม

- (....) แนวทางที่ ๑ แสวงหานวัตกรรมการเรียนการสอนจากแหล่งต่าง ๆ ที่เคยมีผู้สร้างหรือทำไว้แล้วแล้วนำมาปรับปรุงหรือพัฒนาใหม่
- (✓) แนวทางที่ ๒ การสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนใหม่

ประเภทของนวัตกรรม

- () ๐๑ นวัตกรรมด้านระบบ รูปแบบของการจัดการศึกษา
- () ๐๒ นวัตกรรมด้านหลักสูตร

- (✓) ๐๓ นวัตกรรมด้านการเรียนการสอน
- () ๐๔ นวัตกรรมด้านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์รวมถึงแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ
- () ๐๕ นวัตกรรมด้านการจัดการชั้นเรียน
- () ๐๖ นวัตกรรมด้านการบริหารและบริการทางการศึกษา
- () ๐๗ นวัตกรรมด้านการวัดและประเมินผล
- () ๐๘ นวัตกรรมด้านการพัฒนาวิชาชีพ การพัฒนาการปฏิบัติงาน การพัฒนาองค์กร
๑. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ของกระทรวงศึกษาธิการ ศึกษาจุดหมาย คุณลักษณะตามวัย สาระการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ และการประเมินพัฒนาการ
๒. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด และความสำคัญการพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานของเด็กปฐมวัย
๓. กำหนดการอบแนวคิด ศึกษา ค้นคว้าหาแผนจัดประสบการณ์ ที่เหมาะสมกับบริบทในห้องเรียน โดยองค์รวม ความรู้ที่ได้มา กำหนด เป็นกรอบแนวคิดเพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
๔. ศึกษาการจัดประสบการณ์แบบ Active Learning และนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้
๕. ใช้กระบวนการ PLC ในการนำนวัตกรรมไปใช้เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน
๖. นำสื่อไปทดลองใช้และนำผลที่ได้มาปรับปรุง พัฒนาสื่อใหม่เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ

๙. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับและนำมาปรับใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมทาง คณิตศาสตร์ให้เด็กมากที่สุด คือ ทฤษฎีพัฒนาการทางความคิดความเข้าใจของ เพียเจต์ (Piaget) และ ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของ บรูเนอร์ (Bruner) และการจัดประสบการณ์แบบเชิงรุก หรือ Active Learning หมายถึง กระบวนการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้าง ความเข้าใจลึกซึ้งด้วยการเชื่อมโยงผู้เรียนกับเนื้อหาในองค์ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง แนวคิดและทักษะ ผ่านการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (๒๕๖๐))

๑. ทฤษฎีพัฒนาการทางความคิดความเข้าใจของเพียเจต์ (Piaget)

เพียเจต์ (Piaget, ๑๙๖๕ อ้างถึงใน นิตยา ประพุดติกิจ, ๒๕๔๑ : ๗) ได้แบ่งความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ตามพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ของเด็กออกเป็น ๒ ชนิด คือ ความรู้ทางด้านกายภาพ ๑๐ (Physical Knowledge) กับความรู้ทางด้านเหตุผลทางคณิตศาสตร์ (Logico-mathematical Knowledge)

๑.๑ ความรู้ทางด้านกายภาพ เป็นความรู้ที่ได้จากการใช้ประสาทสัมผัส เป็นความรู้ ภายนอกที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมโดยตรง

๑.๒ ความรู้ทางด้านเหตุผลทางคณิตศาสตร์ เป็นความรู้ที่ได้จากการเชื่อมโยงเข้ากับ ทฤษฎีโดยการลงมือกระทำ จึงเป็นความรู้ที่เกิดขึ้นภายใน หรือเป็นผลสะท้อนที่ได้รับนั่นเอง ความรู้ด้าน เหตุผลทางคณิตศาสตร์จะเกิดขึ้นหลังจากที่เด็กได้ลงมือกระทำกิจกรรม โดยอาศัยการเชื่อมโยงจากข้อเท็จจริงที่เห็นไปสู่ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอดต่อไป จากการศึกษาที่เด็กรู้จักใช้เหตุผลนี้เอง ทำให้เด็กไม่ต้องอาศัยประสาทสัมผัสในการเรียนรู้เรื่องนามธรรมอีกเมื่อโตขึ้น

๒. ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner) บรูเนอร์ (Bruner, ๑๙๖๓ อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, ๒๕๔๑ : ๖) กล่าวถึงทฤษฎีพัฒนาการของคน ทางความรู้ ความคิด ซึ่งมีส่วนคล้ายกันกับทฤษฎี ของเพียเจต์อยู่มาก เขาเชื่อว่าการเรียนรู้ของเด็กเกิดจากกระบวนการทำงานภายในอินทรีย์ (Organism) บรูเนอร์เน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมว่าส่งผลต่อความงอกงามทางสติปัญญาของเด็ก โดยบรูเนอร์แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดออกเป็น ๓ ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ ๒.๑ ขั้นประสบการณ์ตรงและสัมผัส (Enactive Stage) เปรียบได้กับขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage) เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำมากที่สุด และเข้าใจสิ่งแวดล้อมจากการกระทำในขั้นนี้ ยังไม่มีการวาดภาพในสมอง (Imagery) มีลักษณะ พัฒนาการด้านทักษะ

ขั้นที่ ๒.๒ ขั้นการใช้ภาพเป็นสื่อในการมองเห็น (Iconic Stage) เปรียบได้กับขั้น ความคิดก่อนปฏิบัติการ (Preoperational Stage) ของเพียเจต์ ในวัยนี้เด็กจะเกี่ยวข้องกับความจริง มากขึ้น และเกิดความคิดจากการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ อาจมีจินตนาการบ้างแต่ก็ไม่สามารถคิดได้ลึกซึ้ง

ขั้นที่ ๒.๓ ขั้นการสร้างความสัมพันธ์และสัญลักษณ์ (Symbolic Stage) เป็นขั้น พัฒนาการสูงสุด ของบรูเนอร์เปรียบได้กับขั้นปฏิบัติการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Stage) และขั้นปฏิบัติการคิดแบบนามธรรม (Formal Operation Stage) ของเพียเจต์ ขั้นนี้เด็ก สามารถคิดได้อย่างอิสระ โดยแสดงออกทางภาษา การใช้ภาษาเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการคิดก่อนทำ มีการเรียนรู้และใช้ภาษามีเหตุผล และเรียนคณิตศาสตร์ได้ มีความเข้าใจสัญลักษณ์ทำให้เข้าใจ สิ่งต่างๆ ได้กว้างขวางขึ้น

จากการศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) และบรูเนอร์ (Bruner) สามารถสรุปได้ว่า เด็กปฐมวัยสามารถเข้าใจคณิตศาสตร์ได้ถ้าหากกิจกรรมที่ครูจัดมีความเหมาะสมกับ ระดับความสามารถของเด็ก โดยเด็กปฐมวัยจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า จากสิ่งแวดล้อม ที่อยู่รอบตัวเด็กจะเรียนรู้จากสิ่งง่ายไปหายาก จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปหานามธรรม ซึ่งจะช่วยให้เด็กได้รู้จักการจัดระบบความคิด พัฒนาการคิดอย่างมีเหตุผล และรู้จักใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ซึ่งจะมีความแตกต่างหลากหลายในประสบการณ์ที่ต่างกัน

๑๐. กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้

ใช้แผนการจัดประสบการณ์ กิจกรรมเกมการศึกษา หน่วยสนุกกับตัวเลข ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ วันละ ๓๐ นาทีในกิจกรรมเกมการศึกษา โดยนำไปใช้ทบทวนซ้ำ ๆ กับเกมการศึกษาอื่น

ออกแบบสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้การพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ด้านการจดจำตัวเลขและค่าของจำนวน โดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษาวงล้อตัวเลข ๑ - ๑๐ ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า โดยใช้แผนการจัดประสบการณ์ หน่วย สนุกกับตัวเลข กิจกรรมเกมการศึกษาจำนวน ๑ แผน โดยมีขั้นตอนดังนี้

กระบวนการ/ ขั้นตอน	การจัดการเรียนการสอน	กิจกรรม/แนวทางการดำเนินงาน
๑. ขั้นนำ	การพัฒนาทักษะ คณิตศาสตร์ด้านการจดจำ ตัวเลขและค่าของจำนวน โดยใช้กิจกรรม เกมการศึกษาวงล้อตัวเลข ๑ - ๑๐	๑. นำเข้าสู่กิจกรรม ด้วยการร้องเพลงที่เกี่ยวข้องกับจำนวน และตัวเลข เช่น เพลงนับนิ้วมือ
๒. ขั้นดำเนิน กิจกรรม	การเปิดโอกาสให้เด็กได้รับ ประสบการณ์แล้วมี ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม มาก ๆ จะช่วยให้เด็กซึมซับ ข้อมูลเข้าสู่โครงสร้างทาง สติปัญญา และพัฒนาการ ทางสติปัญญาได้ดี	๑. ครูแนะนำอุปกรณ์พร้อมทั้งสาธิตวิธีการเล่นเกม การศึกษาวงล้อตัวเลข ๑ - ๑๐ ๒. แบ่งเด็กเป็นกลุ่มตามความเหมาะสมให้เด็ก ๑ กลุ่มรับ เกมที่แนะนำใหม่ไปเล่น กลุ่มอื่น ๆ เล่นเกมการศึกษาชุดเดิม ๓. เด็กเล่นเกมโดยหมุนเวียนสลับเปลี่ยนกันไปในแต่ละกลุ่ม โดยทุกกลุ่มต้องได้เล่นเกมการศึกษาตัวเลข ๑ - ๑๐ ๔. เด็กเก็บเกมการศึกษาเข้าที่หลังเลิกเล่นแล้ว
ขั้นสรุป	๑. ผู้สอนควรสอนภาพรวม ก่อนแล้วจึงแยกสอนทีละส่วน ๒. ในการสอนสิ่งใดให้กับเด็ก ควรเริ่มจากสิ่งที่เด็กคุ้นเคย หรือมีประสบการณ์มาก่อน แล้วจึงเสนอสิ่งใหม่ที่มี ความสัมพันธ์กับสิ่งเก่า การ ทำเช่นนี้จะช่วยเด็กซึมซับและ จัดระบบ ความรู้ได้ดี	๑. เด็กและครูร่วมกันสนทนาซักถามถึงกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติ ๒. ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมในขั้นสรุปครูมีบทบาทสังเกต การถามตอบ การพบปะพูดคุย และการเขียนบันทึก เหตุการณ์ เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องและนำผลที่ได้มาสะท้อน ในการปรับบทบาทครู บทบาทเด็ก และปรับกิจกรรมเพื่อให้ มีความเหมาะสมกับพัฒนาการเด็ก

- ๑) ครูผู้สอนฝึกการนับจำนวน ๑ - ๑๐ ให้กับเด็กโดยใช้ชุดฝึกการนับจำนวนทุกวันจนคล่อง
 - ๒) นำชุดฝึกตัวเลขไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาล ๒ เพื่อประเมินทักษะทางคณิตศาสตร์ด้านการบอกค่าของจำนวน และการจดจำตัวเลข ๑-๑๐
 - ๓) นำเพลงและคำคล้องจองเกี่ยวกับตัวเลขมาสอนให้เด็กทุกคนในชั้นอนุบาล ๒ ร้องเพลงและท่องคำคล้องจองทุกวันพร้อมชูบัตรตัวเลขประกอบเพื่อให้เด็กคุ้นเคยกับตัวเลขสำหรับคนที่จำตัวเลขไม่ได้และเป็นการทบทวนแก่เด็กที่จำได้แล้ว แก้ปัญหาการไม่รู้ค่าจำนวน ๑-๑๐ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล ๒
 - ๔) ฝึกการนับจำนวน ๑-๑๐ โดยใช้ชุดฝึกการนับจำนวนตัวเลขและชุดฝึกตัวเลขสลับกันทุกวัน เพื่อให้เด็กจำตัวเลขและรู้ค่าของจำนวนไปพร้อมกัน
 - ๕) ให้เด็กเล่นชุดฝึกตัวเลขชุดต่าง ๆ โดยหมุนเวียนกันเล่นทุกวันพร้อมกับตรวจสอบความถูกต้อง
 - ๖) ทดสอบเด็กโดยการถาม - ตอบตัวเลข ๑- ๕ ทีละตัว และบอกค่าของจำนวน
 - ๗) บันทึกผลที่ได้ในแต่ละครั้ง
- รวมทั้งจัดให้เป็นกิจกรรมเกมการศึกษาในแต่ละสัปดาห์อย่างต่อเนื่องด้วย

๑๑. ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย (ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ เจตคติ สมรรถนะ)

ด้านความรู้เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้ทักษะทางคณิตศาสตร์ด้วยการนับจำนวนจากรูปภาพ และการจับคู่ตัวเลข จนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ที่มาจากการลงมือทำด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาที่ทำให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนานและเกิดการจดจำได้ดี ส่งผลให้การพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยดีขึ้น เด็กอนุบาลปีที่ ๒ จำนวน ๑๒ คน ของโรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า ได้รับการพัฒนา ด้านการรู้ค่า รู้จำนวน รวมทั้งจดจำตัวเลข ๑ - ๑๐ ได้ดีขึ้น

๑๒. บทเรียนที่ได้รับ

การคิดค้นนวัตกรรมการพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ด้านการจดจำตัวเลขและค่าของจำนวน ด้วยกิจกรรมวงล้อตัวเลข ๑ - ๑๐ ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า เพื่อพัฒนาทักษะด้านคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย การส่งเสริมทักษะด้านคณิตศาสตร์ในรูปแบบเกมการศึกษาเพื่อให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนาน เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ได้ลงมือทำ ซึ่งกิจกรรมเกมการศึกษาจะช่วยกระตุ้นความสนใจ และความอยากรู้อยากเห็นในตัวเด็กเอง

๑๓. เงื่อนไขความสำเร็จ

ข้อมูลเชิงปริมาณ

เด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ จำนวน ๑๒ คน มีการพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ด้านการจดจำตัวเลข และค่าของจำนวนเพิ่มมากขึ้น

เชิงคุณภาพ

เด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ ได้รับการพัฒนาทักษะด้านการรู้ค่า รู้จำนวน รวมทั้งจดจำตัวเลข ๑ – ๑๐ จากวงล้อตัวเลขและพัฒนาการทุกด้าน การตัดสินใจและการแก้ปัญหา มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และการแสวงหาความรู้ตรงตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามตัวบ่งชี้และสภาพที่พึงประสงค์ ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช ๒๕๖๐

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วิธีการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้
๑) นักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ ทุกคนได้รับการพัฒนาจากการจัดนวัตกรรมการเรียนรู้อายุ ๑-๑๐	จัดทำแบบประเมินชุดฝึกทักษะด้านตัวเลข ๑-๑๐	แบบประเมินชุดฝึกทักษะด้านตัวเลข ๑-๑๐
๒) สื่อ นวัตกรรมการรู้ค่า จำนวน ๑-๑๐	จัดทำนวัตกรรมการเรียนการสอนด้านตัวเลข ๑-๑๐	บันทึกผลการประเมินการใช้สื่อ

ผลลัพธ์ต่อนักเรียน

เด็กมีการพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ด้านการจดจำตัวเลขและค่าของจำนวนเพิ่มมากขึ้น

ผลลัพธ์ต่อครู

ครูมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้อย่างครุมีอาชีพสามารถเป็นต้นแบบห้องเรียนคุณภาพได้ ครูมีนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์ต่อโรงเรียน

สถานศึกษามีนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อพัฒนาเด็กในระดับปฐมวัยอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์ต่อชุมชน

โรงเรียนได้รับการยอมรับจากผู้เกี่ยวข้อง ผู้ปกครองมีความพึงพอใจครูระดับปฐมวัย ในการจัดประสบการณ์และการจัดทำนวัตกรรมการเรียนรู้อายุ ๑-๑๐ สำหรับเด็กปฐมวัย

ภาพสื่อกิจกรรมเกมการศึกษาวงล้อ



เกมสื่อเกมวงล้อจับคู่ภาพกับตัวเลขและการนำไปใช้จัดกิจกรรม

ภาพสื่อตัวเลขจำนวน ๑ - ๑๐



สื่อจับคู่จำนวนกับตัวเลข

ภาคผนวก

แผนการจัดประสบการณ์รายวัน กิจกรรมเกมการศึกษา
หน่วย สนุกกับตัวเลข ชั้นอนุบาลปีที่ ๒

จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้		กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมิน พัฒนาการ
	ประสบการณ์สำคัญ	สาระที่ควรเรียนรู้			
<p>๑. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้จำนวนนับจากรูปภาพกับตัวเลข</p> <p>๒. เพื่อเป็นการพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยด้วยการส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์</p> <p>(เกมวงล้อตัวเลข ๑ - ๑๐)</p>	(๘) การนับและแสดงจำนวนสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	๑. นับและแสดงจำนวน ๑ - ๘	<p>๑. ครูแนะนำอุปกรณ์พร้อมทั้งสาธิตวิธีการเล่นเกมการศึกษาเกมวงล้อตัวเลข ๑-๑๐ โดยการหมุนวงล้อตัวเลขที่ได้แล้วแสดงจำนวนจากการนำภาพพริกไปติดใส่ในตะกร้าเพื่อแสดงจำนวนตามตัวเลขที่หมุนได้ซึ่งพริกเป็นผลิตภัณฑ์ในชุมชน อุตสาหกรรมของสถานศึกษา กับตัวเลข ๑-๑๐</p> <p>๒. แบ่งเด็กเป็นกลุ่มตามความเหมาะสมให้เด็ก ๑ กลุ่มรับเกมที่แนะนำใหม่ไปเล่น กลุ่มอื่น ๆ เล่นเกมการศึกษาชุดเดิม</p> <p>๓. เด็กเล่นเกมโดยหมุนเวียนสลับเปลี่ยนกันไปในแต่ละกลุ่มโดยทุกกลุ่มต้องได้เล่นเกมการศึกษาเกมวงล้อตัวเลข ๑-๑๐</p> <p>๔. เด็กเก็บเกมการศึกษาเข้าที่หลังเลิกเล่นแล้ว</p>	<p>๑. เกมการศึกษาเกมวงล้อตัวเลข ๑-๑๐</p> <p>๒. เกมการศึกษาชุดอื่น ๆ ที่เคยเล่นมาแล้ว</p>	<p>สังเกต</p> <p>การเล่นเกมวงล้อตัวเลข ๑-๑๐</p>

แบบสังเกตพฤติกรรมเด็ก หน่วยการจัดประสบการณ์ หน่วย สนุกกับตัวเลข ชั้นอนุบาลปีที่ ๒

เลขที่	ชื่อ -สกุล	ประเมินพัฒนาการ					หมายเหตุ
		ด้านร่างกาย	ด้านสังคม	ด้านสติปัญญา			
		๑. เล่นทำกิจกรรม และปฏิบัติผู้อื่นอย่างปลอดภัย	๕. เก็บของเล่นเข้า ที่อย่างเรียบร้อย ด้วยตนเองได้	๓. นับและแสดง จำนวนของสิ่งต่างๆ ๑ - ๑๐ ได้	๘. จับคู่จำนวนภาพ กับตัวเลข ๑ - ๑๐ ได้	๑๐. เรียงลำดับ ตัวเลขในดูารบิก จากน้อยไปมาก ๑ - ๑๐ ได้	
๑	ด.ช.ชนกร รักบุญ	๓	๓	๓	๓	๓	
๒	ด.ช.ธนาธิป ปลุกใจ	๓	๓	๑	๑	๑	
๓	ด.ช.ธนภัทร งามสาย	๓	๓	๒	๒	๒	
๔	ด.ช.ธีรภัทร วงศ์หมั่น	๓	๓	๓	๓	๒	
๕	ด.ช.นิชคุณ ลาโพธิ์	๓	๓	๒	๒	๒	
๖	ด.ช.เพชรพล คุณธรรม	๓	๓	๑	๑	๒	
๗	ด.ญ.กัญพรพรรณ สีสาย	๓	๓	๓	๓	๓	
๘	ด.ญ.กัญญาภัทร แก้วพิลา	๓	๓	๓	๓	๓	
๙	ด.ญ.ณัฐธิกา ใจเถิง	๓	๓	๒	๒	๒	
๑๐	ด.ญ.นัตติษา กันธิยะ	๓	๓	๑	๑	๑	
๑๑	ด.ญ.เบญญาภา ศรีหารัตน์	๓	๓	๓	๓	๓	
๑๒	ด.ญ.สุธิดา บุญจริง	๓	๓	๒	๒	๒	

คำอธิบาย

ครูสังเกตพฤติกรรมเด็กรายบุคคล จดบันทึกสรุปเป็นรายสัปดาห์ระดับคุณภาพเป็น ๓ ระดับ คือ ระดับ ๓ ดี ระดับ ๒ ปานกลาง ระดับ ๑ ควรส่งเสริม

แบบบันทึกการสังเกตการฝึกนับจำนวนที่ละตัว ๑-๑๐

ชื่อ - นามสกุล	ฝึกนับจำนวน ๑ - ๑๐ พร้อมกับ อ่านตัวเลขทีละตัว			ชี้บอกตัวเลขทีละตัว ๑ - ๑๐ ด้วยตนเองได้		
	๓	๒	๑	๓	๒	๑
๑. ด.ช.ชนกร รักบุญ	✓			✓		
๒. ด.ช.ธนาธิป ปลุกใจ			✓			✓
๓. ด.ช.ธนภัทร งามสาย		✓			✓	
๔. ด.ช.ธีรภัทร วงศ์หมั่น	✓			✓		
๕. ด.ช.นิชคุณ ลาโพธิ์		✓			✓	
๖. ด.ช.เพชรพล คุณธรรม		✓			✓	
๗. ด.ญ.กัญพรรณณ์ สีสาย	✓			✓		
๘. ด.ญ.กัญญาภัทร แก้วพิลา	✓			✓		
๙. ด.ญ.ณัฐธิกา ใจเถิง		✓			✓	
๑๐. ด.ญ.นัตติษา กันธิยะ		✓			✓	
๑๑. ด.ญ.เบญญาภา ศรีหารัตน์	✓			✓		
๑๒. ด.ญ.สุธิตา บุญจริง		✓			✓	
คะแนนรวม	๕	๖	๑	๕	๖	๑
คิดเป็นร้อยละ	๔๑.๖๗	๕๐	๘.๓๓	๔๑.๖๗	๕๐	๘.๓๓

แบบบันทึกผลการฝึกถามตอบตัวเลขทีละตัว

ชื่อ-นามสกุล	ชี้บอกตัวเลข ๑ - ๑๐ ได้			จำลักษณะของตัวเลข ๐ - ๑๐ แต่ละตัวได้		
	๓	๒	๑	๓	๒	๑
๑. ด.ช.ธนกร รักบุญ	✓			✓		
๒. ด.ช.ธนาธิป ปลุกใจ			✓			✓
๓. ด.ช.ธนภัทร งามสาย		✓			✓	
๔. ด.ช.ธีรภัทร วงศ์หมั่น	✓			✓		
๕. ด.ช.นิชคุณ ลาโพธิ์		✓			✓	
๖. ด.ช.เพชรพล คุณธรรม		✓			✓	
๗. ด.ญ.กัญพรพรรณ สีสาย	✓			✓		
๘. ด.ญ.กัญญาภัทร แก้วพิลา	✓			✓		
๙. ด.ญ.ณัฐจิภา ใจเถิง		✓			✓	
๑๐. ด.ญ.นัตติชา กันธิยะ		✓			✓	
๑๑. ด.ญ.เบญญาภา ศรีหารัตน์	✓			✓		
๑๒. ด.ญ.สุธิตา บุญจริง		✓			✓	
คะแนนรวม	๕	๖	๑	๕	๖	๑
คิดเป็นร้อยละ	๔๑.๖๗	๕๐	๘.๓๓	๔๑.๖๗	๕๐	๘.๓๓

แบบบันทึกผลการการเขียนตามแบบตัวเลขและการจับคู่ภาพกับจำนวน

ชื่อ-นามสกุล	สามารถเขียนตัวเลขตามแบบได้			จับคู่ตัวเลขกับภาพได้ถูกต้อง		
	๓	๒	๑	๓	๒	๑
๑. ด.ช.ธนกร รักบุญ	✓			✓		
๒. ด.ช.ธนธิป ปลุทใจ		✓				✓
๓. ด.ช.ธนภัทร งามสาย	✓			✓		
๔. ด.ช.ธีรภัทร วงศ์หมั่น	✓			✓		
๕. ด.ช.นิชคุณ ลาโพธิ์	✓				✓	
๖. ด.ช.เพชรพล คุณธรรม		✓			✓	
๗. ด.ญ.กัญพรพรรณ สีสาย	✓			✓		
๘. ด.ญ.กัญญาภัทร แก้วพิลา	✓			✓		
๙. ด.ญ.ณัฐธิกา ใจเถิง	✓				✓	
๑๐. ด.ญ.นัตติชา กันธิยะ		✓			✓	
๑๑. ด.ญ.เบญญาภา ศรีหารัตน์	✓			✓		
๑๒. ด.ญ.สุธิดา บุญจริง	✓				✓	
คะแนนรวม	๒๗	๖	-	๑๘	๑๐	๑
คิดเป็นร้อยละ	๗๕	๒๕	-	๕๐	๔๑.๖๗	๘.๓๓



แบบฝึกหัดการเขียนตามแบบตัวเลข

๐	..........	..........	..........
๑	..........	..........	..........
๒	..........	..........	..........
๓	..........	..........	..........
๔	..........	..........	..........
๕	..........	..........	..........
๖	..........	..........	..........
๗	..........	..........	..........
๘	..........	..........	..........
๙	..........	..........	..........
๑๐	..........	..........	..........

อนุบาลปีที่ 2

เลขที่.....



แบบฝึกหัดการจับคู่ภาพกับจำนวน

คำชี้แจง ให้เด็กโยงเส้นจับคู่ภาพกับจำนวนที่เท่ากัน

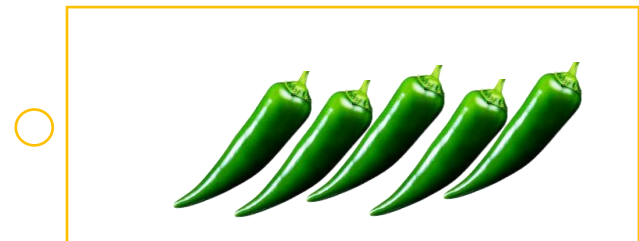
1



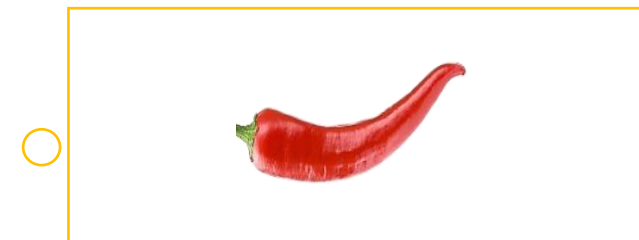
2



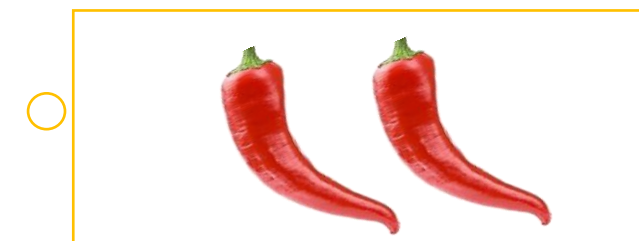
3



4



5





แบบฝึกหัดการจับคู่ภาพกับจำนวน

6



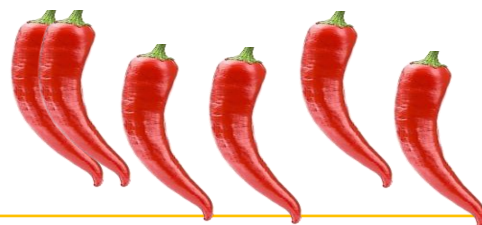
7



8



9



10



ผลการพัฒนานวัตกรรม

ผลการประเมินทักษะด้านตัวเลข ๑-๑๐ ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

ตารางผลคะแนนการทำแบบทดสอบประเมินทักษะด้านตัวเลข ๑-๑๐

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒๗ ชื่อหน่วย สนุกกับตัวเลข

มีเกณฑ์ในคะแนนในการทำแบบทดสอบ แบ่งออกเป็น ๓ ระดับ คือ

๓๐.๐๐ - ๔๐.๐๐ ดี

๒๐.๐๐ - ๓๐.๐๐ พอใช้

๐.๐๐ - ๑๙.๐๐ ปรับปรุง

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	คะแนน		
		ก่อนทำ กิจกรรม	หลังการทำ กิจกรรม	พัฒนาระดับ
๑	เด็กชายธนกร รักบุญ	๒๑	๓๐	ดี
๒	เด็กชายธนาริป์ ปลุกใจ	๑๐	๒๐	พอใช้
๓	เด็กชายธนภัทร งามสาย	๒๐	๓๐	ดี
๔	เด็กชายธีรภัทร วงศ์หมั่น	๒๑	๓๐	ดี
๕	เด็กชายนิชคุณ ลาโพธิ์	๒๐	๓๐	ดี
๖	เด็กชายพรพล คุณธรรม	๑๘	๒๒	พอใช้
๗	เด็กหญิงกัญญพรรณ สีสาย	๒๔	๓๑	ดี
๘	เด็กหญิงกัญญาภัทร แก้วพิลา	๒๓	๓๑	ดี
๙	เด็กหญิงณัฐริกา ใจเถิง	๒๐	๒๖	พอใช้
๑๐	เด็กหญิงนัตติชา กันธิยะ	๒๐	๒๒	พอใช้
๑๑	เด็กหญิงเบญญาภา ศรีหารัตน์	๒๒	๓๐	ดี
๑๒	เด็กหญิงสุธิดา บุญจริง	๒๐	๒๕	พอใช้
รวมเฉลี่ย		๒๘.๖๘	๓๙.๒๔	ดี

**ตารางสรุปผลคะแนนการทำแบบทดสอบประเมินทักษะด้านตัวเลข ๑-๑๐
ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม**

สถิติ	คะแนนก่อนการจัดกิจกรรม	คะแนนหลังการจัดกิจกรรม	เกณฑ์การประเมิน
จำนวนเด็ก	๑๒	๑๒	ผ่าน
ค่าเฉลี่ย	๑๙.๙๒	๒๗.๒๕	ผ่าน
S.D	๓.๕๐	๔.๐๕	ผ่าน
ร้อยละ	๘๘	๑๐๐	ผ่าน


ผลการนำไปทดลองใช้กับผู้เรียน

เด็กทุกคนในระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ มีความสนใจในการทำกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น มีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมทำกิจกรรมเกมการศึกษาวงล้อตัวเลขอย่างสนุกสนาน มีการพูดคุยปรึกษาหารือกัน มีการชี้แนะเพื่อนที่เล่นไม่ถูก ในการเล่น เกมการศึกษาที่ครูได้นำมาจัดกิจกรรม เด็กส่วนมากยังต้องใช้เวลาในการสังเกต ทำความเข้าใจในการทำกิจกรรมในแต่ละเกมการศึกษาและการชี้แนะ หลายครั้งจึงจะสามารถเล่นเกมได้สำเร็จ ส่วนมากสามารถเล่น จับคู่ภาพกับจำนวน เกมวงล้อตัวเลขได้อย่างถูกต้อง โดยที่ครูไม่ต้องชี้แนะอะไรมาก เด็กบางคนครู ต้องคอยอธิบายให้คำชี้แนะ จึงจะสามารถเล่นเกมได้ถูกต้อง เมื่อเล่นและทำกิจกรรมซ้ำ ๆ กับเกมเดิมที่เคยเล่นโดยสลับเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ ทำให้เด็กหลายคนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น

แบบทดสอบทักษะด้านคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์

การนับจำนวน 1-10 และ 0

 คำชี้แจง : ให้เด็กๆ นับจำนวนนิ้วและเขียนตัวเลขที่นับได้ให้ถูกต้อง

0 1 2 3 4 5 6
7 8 9 10



5



0



6



1



7



2



8



3



9



4



10

ชื่อ-สกุล

คะแนน

แบบทดสอบ





โรงเรียนบ้านหนองหล่มหนองเหล่า

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ