

รายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพื่อการรู้ค่าของจำนวน ๑-๑๐
สำหรับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ ๒ โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ

ผู้วิจัย

นางสาวบัวพร แก้วกลมจิต

รายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
รายวิชา ๑๐๐๕๔๑๑ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ ๒
หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต (ศูนย์นอกที่ตั้ง ลำปาง)
ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๑

ชื่อเรื่องงานวิจัย

การส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพื่อการรู้ค่าของจำนวน ๑-๑๐ สำหรับเด็ก
ปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ ๒ โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ

ชื่อผู้วิจัย นางสาวบัวพร แก้วกมลจิต
ปีที่ทำการวิจัย ๒๕๖๑

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาระดับปฐมวัยมีความสำคัญยิ่งเป็นรากฐานของชีวิตมนุษย์เป็นรากฐานรองรับการศึกษา
ทุกระดับพลเมืองของประเทศที่มีโอกาสได้เรียนรู้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยเขาสามารถเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ
ไทยและถ้าเขามีโอกาสได้เรียนต่อระดับมัธยมศึกษาและระดับที่สูงขึ้นเขาก็ยังสามารถดำรงชีพได้อย่างมั่นคงขึ้น
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (๒๕๔๑, หน้า ๘)

คณิตศาสตร์มีส่วนช่วยสร้างคุณลักษณะพิเศษให้เกิดขึ้นในตัวบุคคล คือ ทำให้เป็นคนช่างสังเกต คิด
อย่างมีเหตุผล แสดงออกอย่างมีระเบียบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ได้ดีตลอดจนมีความคิดริเริ่ม
สร้างสรรค์ อันก่อให้เกิดประโยชน์ในการนำไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้
คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ ๒ และสังคม
(บุญทัน อยู่ชุมบุญ. ๒๕๒๙: ๑) เพราะฉะนั้น เราควรส่งเสริมให้เด็กได้รับประสบการณ์ และฝึกฝนจนเกิดทักษะ
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ตั้งแต่ระยะปฐมวัย ซึ่งในปัจจุบันยอมรับกันแล้วว่า เด็กในวัยนี้ มีความสำคัญที่สุด
ในการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะ
พัฒนาการทางสติปัญญา เด็กจะเกิดการเรียนรู้มากที่สุด ซึ่งทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เป็นทักษะที่ช่วย
ส่งเสริม และกระตุ้นให้เกิดความคิด อันเป็นรากฐานของการพัฒนาสติปัญญา (กุลยา ตันติผลาชีวะ. ๒๕๔๗:
๑๕๗)คณิตศาสตร์เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็กถ้าเราสังเกตรอบตัวก็จะเห็นว่า ชีวิตเราเกี่ยวข้องกับ
คณิตศาสตร์มากมาย เริ่มตั้งแต่ เลขที่บ้าน เบอร์โทรศัพท์หรือแม้แต่การพูดคุยของเด็กที่เราได้ยิน ก็จะมีการ
เปรียบเทียบ การวัด การจัดประเภท และตัวเลข (นิตยา ประพฤติกิจ. ๒๕๔๑: ๓-๔) นอกจากนี้ วาโร เฟ็ง
สวีสติ(๒๕๔๒: ๖๐) จากการที่คณิตศาสตร์มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทำให้เด็กต้องรู้จักการ
สังเกต ความเหมือน และความแตกต่าง การเปรียบเทียบขนาดใหญ่-เล็ก สั้น-ยาว การจัดลำดับ เด็กจะต้อง
รู้จักการเปรียบเทียบของสองสิ่ง หรือมากกว่าสองสิ่งและจะต้องมีการจัดลำดับสิ่งของเป็นลำดับ ตั้งแต่ขั้นแรก
จนถึงขั้นสุดท้าย และการวัดซึ่งความสามารถทางด้านรวัดนี้ จะพัฒนามาจากประสบการณ์ในการจัด
หมวดหมู่ การเปรียบเทียบและการจัดลำดับ ในขณะที่เด็กเปรียบเทียบหนักของสิ่งของว่าโดยยาวที่สุด ทักษะ
ทางคณิตศาสตร์เหล่านี้ จะเป็นทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ในเรื่องอื่นๆ ต่อไป (สิริมา ภิญญอนันตพงษ์.
๒๕๔๕: ๘) ในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง จึงต้องคำนึงถึงการพัฒนาเด็กและในการจัดกิจกรรมนั้นๆ ก็ไม่ได้
หมายความว่าเด็กๆ ทุกคนจะสามารถพัฒนาเหมือนกันหมดทุกคน โดยเฉพาะการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย
ที่ไม่ได้มุ่งเน้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้เชิงเนื้อหาเป็นสำคัญแต่เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้พัฒนาเครื่องมือหรือ
ทักษะการเรียนรู้ที่เด็กจะต้องใช้ต่อไป (วัลนา ธรจักร. ๒๕๔๔: ๑) โดยเฉพาะทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ ซึ่ง
เป็นทักษะที่มีความสำคัญมาก เพราะคณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาความคิดของผู้เรียนให้สามารถคิดได้อย่างมีระบบ
มีเหตุผล และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชาลิวสกี(Zalewski. ๑๙๗๘ :๒๘๐๔) พบว่าองค์ประกอบที่ช่วยในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
ได้แก่ความสามารถในการเข้าใจสัญลักษณ์ ความสามารถในการจัดกระทำ ความเข้าใจใน
การอ่าน เข้าใจศัพท์ การมีความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ และทักษะในการคำนวณหน่วย (พิจิตรา เกษประดิษฐ์
๒๕๕๒ : ๑๓ – ๑๕ อ้างอิงมาจาก ศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ๒๕๓๓ : ๕๑ - ๕๔) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบ
ของพัฒนาการทางสติปัญญาว่าประกอบด้วยความสามารถในการจำ การมีความคิดริเริ่มความสามารถในการสังเกต
การรับรู้การแก้ปัญหา ความสามารถในการเข้าใจภาษา และความสามารถในการตัดสินใจนอกจากนี้ สำนักงาน
คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (๒๕๒๘ : ๒) กล่าวว่า องค์ประกอบของการพัฒนาการด้านสติปัญญา
ได้แก่ความสามารถในการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบและจัดประเภท และจัดประเภทสิ่งแวดล้อมทุกชนิด
ที่อยู่รอบกาย ความสามารถทางด้านภาษา การนับ การรู้ค่าของจำนวน และความรู้ ความเข้าใจสิ่งแวดล้อม

และประสบการณ์รอบตัวทุกชนิดตั้งนั้นจึงสรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านสติปัญญา ประกอบด้วย ความพร้อมทางการเรียน ทั้งการเรียนทางภาษาและคณิตศาสตร์ โดยมีความเข้าใจภาษา และมีความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ยังมีความพร้อมทางการรับรู้ และความสามารถในการแก้ปัญหา

คณิตศาสตร์เป็นความสามารถด้านสติปัญญา ดังนั้นการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยได้อย่างเต็มศักยภาพสูงสุดนั้น จึงยึดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาเป็นแนวทางสู่การปฏิบัติ ดังนี้ เพียเจต์ (พิจิตรา เกษประดิษฐ์. ๒๕๕๒ : ๒๐ อ้างอิงมาจาก ชลลดาวัลย์ ตันมณฑล. ๒๕๓๘: ๑๐,) สติปัญญาเป็นความสามารถในการคิด ความสามารถในการวางแผนและปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ความสามารถดังกล่าวจะพัฒนาความคิดความเข้าใจในระดับง่าย ๆ ในวัยเด็กไปสู่ระดับที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น ในวัยผู้ใหญ่คิมเบล (อาร์ เพชรผุด. ๒๕๒๘: ๒๐๓ - ๒๐๔: อ้างอิงมาจาก Kimble.๑๙๖๑) กล่าวว่า สติปัญญาคือผลงานความสามารถ ๕ อย่าง คือ

๑. ความสามารถในการใช้กระบวนการที่เกี่ยวกับสัญลักษณ์ (Symbol)
๒. ความสามารถในการคิดหาเหตุผล (Reasoning Thinking)
๓. ความสามารถในการวางแผนเป้าหมายในการกระทำ (Goal)
๔. ความสามารถในการปฏิบัติอย่างได้ผลต่อสิ่งแวดล้อม
๕. ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและปรับสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับตน

อาร์ รังสินันท์ (๒๕๓๐ : ๓๔)ได้ให้ความหมายของสติปัญญาว่า หมายถึงความสามารถทางสมองของบุคคลในการเรียนรู้ การคิดหาเหตุผล การตัดสินใจ การแก้ปัญหา ตลอดจนการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ การปรับปรุงตัวเองต่อสิ่งแวดล้อม สถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และสามารถดำรงตนในสังคมได้อย่างเป็นสุขโกวิท ประวาลพุกษ์ และคนอื่นๆ (ม.ป.ป. : ๗๗) กล่าวว่า สติปัญญาคือความสามารถทางสมองทางด้านการรับรู้ การจำ การเข้าใจ การคิดอย่างมีเหตุผล การเข้าใจสิ่งซับซ้อน เข้าใจนามธรรม สามารถแก้ปัญหาที่ยาก ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากพันธุกรรมที่เจริญเติบโตตามวัย แต่อีกส่วนหนึ่งสามารถส่งเสริมได้จากการเรียนรู้และฝึกหัดจากสิ่งแวดล้อมสรุปได้ว่า สติปัญญา หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่แสดงออกเกี่ยวกับการคิดความเป็น การแก้ปัญหา ความมีเหตุผล

ความสัมพันธ์ ภาษา ซึ่งเกี่ยวข้องกับความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็ก อีกทั้ง ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพความสามารถทางสติปัญญารวมถึงความสามารถทางคณิตศาสตร์ได้มาจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ตามวัยของเด็ก

ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้พัฒนาตามขีดศักยภาพของแต่ละบุคคลครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการและต้องยึดพัฒนาการของเด็กเป็นหลักโดยคำนึงถึงวัย ความสามารถ และความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังที่ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (๒๕๔๑ , หน้า ๒๙)พัฒนาการด้านสติปัญญาเป็นการเปลี่ยนแปลงความสามารถในด้านการรับความคิด ความเข้าใจ การใช้ภาษา ความคิดสร้างสรรค์ เป้าหมายในการพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กวัย ๕ – ๖ ปี มีดังนี้

- รู้จักใช้คำถาม อย่างไร ที่ไหน
- จัดลำดับภาพจากเหตุการณ์ได้
- บอกและจำแนกสีต่างๆได้
- รู้ค่าของจำนวน ๑ – ๑๐
- จำแนกสิ่งของ รูปทรง ขนาดได้

จากการสังเกตนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ ๒ ศูนย์พัฒนาเด็กอนุบาลและปฐมวัยตำบลเมืองคอง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ มีเด็กนักเรียนจำนวน ๒๐ คน พบว่าผลการประเมินในด้านสติปัญญา ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ นักเรียน จำนวน ๒๐ คน ไม่รู้ค่าจำนวน ๑ – ๑๐ เนื่องจากไม่มีทักษะในด้านคณิตศาสตร์ และการสังเกต สาเหตุเกิดจาก ด้านการจัดการเรียนการสอน และสื่อการสอนที่ยังไม่ดีพอ ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ศูนย์พัฒนาเด็กอนุบาลและปฐมวัยตำบลเมืองคองได้รับความอนุเคราะห์จาก บริษัท ดันอ้อ จำกัด ได้จัดส่งสื่อการเรียนสำหรับอนุบาลศึกษา ประเภท เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ (ลอตโต) จำนวน ๕๐ ชุด เพื่อพัฒนาเด็กในด้านต่างๆ การนำสื่อมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น ครูผู้สอนต้องรู้ และเข้าใจในการใช้และให้สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ของเด็ก และปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข จากปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาสนใจที่จะนำสื่อเกมรายละเอียดของภาพ (ลอตโต) ใช้ในการแก้ไขปัญหาให้นักเรียนรู้จักการสังเกตและให้นักเรียนรู้ค่าของจำนวน ๑-๑๐ โดยจะนำผลการศึกษาในครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการจัดการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

๑. การศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยเพื่อการรู้ค่าของจำนวน ๑-๑๐ ของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ ๒/๑ หลังได้รับการจัดกิจกรรมโดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ

ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย – หญิง อายุ ๔-๕ ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวน ๓๙ คน จาก ๒ ห้อง ของศูนย์พัฒนาเด็กอนุบาลและปฐมวัยตำบลเมืองคอง ต.เมืองคอง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองคอง

กลุ่มตัวอย่างการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย – หญิง อายุ ๔-๕ ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวน ๓๙ คน จาก ๒ ห้อง ของศูนย์พัฒนาเด็กอนุบาลและปฐมวัยตำบลเมืองคอง ต.เมืองคอง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองคอง ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random sampling) ด้วยวิธีการจับสลากห้องเรียนมา ๑ ห้องเรียน จาก ๒ ห้องเรียน มีจำนวน ๒๐ คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมเกมการศึกษาสังเกตรายละเอียดของภาพ

ตัวแปรตาม คือ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการรู้ค่าของจำนวน ๑-๑๐

๑. การบอกตำแหน่ง
๒. การจำแนก
๓. การนับปากเปล่า ๑-๒๐
๔. การรู้ค่าจำนวน ๑-๑๐

ระยะเวลาในการทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดลองโดยใช้ระยะเวลาในการทดลอง ๘ สัปดาห์ สัปดาห์ละ

๓ วัน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยนี้ดำเนินการในหน่วยการเรียนรู้คณิตศาสตร์นำรู้ สารที่ควรรู้ ตัวเลข ๐-๑๐ มีค่าของจำนวนที่ไม่เท่ากัน แต่ละตัวเลขแทนค่าของจำนวนด้วยสิ่งของต่างๆ เช่น เลข ๐ แทนด้วยจำนวนต่าง ๆ ที่มีค่า ๐ หรือไม่มีสิ่งของส่วนเลข ๑ แทนสิ่งของที่มีจำนวน ๑ หรือตุ๊กตา ๑ ตัว ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมตามแผนการเรียนรู้ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดลองโดยใช้ระยะเวลาในการทดลอง ๘ สัปดาห์ สัปดาห์ละ ๓ วัน

การศึกษานี้มุ่งให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องด้านการเล่นเกมการศึกษาจากเกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ (ลอตโต) จำนวน ๑๐ ประเภท รู้ค่าจำนวนเลข ๑ - ๑๐

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้ใช้ศัพท์บางคำในความหมายและขอบเขตจำกัด ดังนี้

ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ หมายถึง ทักษะเบื้องต้นนั้นเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ในระดับต่อไป เช่น ทักษะในการสังเกตและการจำแนก ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะในการจัดหมวดหมู่ และรู้ค่าจำนวน

จำนวน หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัย ที่สามารถเรียงลำดับมากไปน้อย หรือน้อยไปมาก มีการแบ่ง การแยก การนำออกน้อยลง การเพิ่มคือการรวมจำนวน

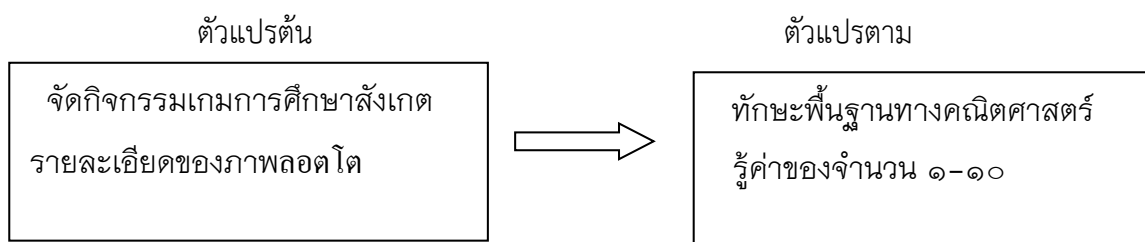
เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ (ลอตโต) หมายถึง เกมที่ใช้ฝึกการสังเกตรายละเอียดของภาพ จะประกอบด้วยภาพแผ่นหลัก ๑ ภาพ และชิ้นส่วนที่มีภาพส่วนย่อยสำหรับเทียบกับภาพแผ่นหลักอีกจำนวนหนึ่ง ตั้งแต่ ๔ ชิ้นขึ้นไปให้เด็กเลือกภาพชิ้นส่วนเฉพาะที่มีอยู่ในภาพหลัก หรือภายในเงื่อนไขที่กำหนดให้เกี่ยวกับภาพหลัก

เด็กปฐมวัย หมายถึง เป็นนักเรียนชาย-หญิง อายุ ๔-๕ ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาล ๒/๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ภาคเรียนที่ ๒ กำลังศึกษาอยู่ที่ศูนย์พัฒนาเด็กอนุบาลและปฐมวัยตำบลเมืองคอง ต. เมืองคอง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองคอง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑. นักเรียนสามารถเล่นเกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ (ลอตโต) ได้อย่างถูกต้องในเวลาที่กำหนด
๒. นักเรียนสามารถรู้ค่าของจำนวนเลข ๑ - ๑๐

กรอบแนวคิด



สมมติฐานในการวิจัย

๑. เด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ รู้ค่าของจำนวน ๑-๑๐ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เอกสารและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

๑. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความพร้อมทางคณิตศาสตร์
 - ๑.๑ ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
 - ๑.๒ ความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
 - ๑.๓ จุดมุ่งหมายในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
 - ๑.๔ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
 ๒. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับเกมการศึกษา
 - ๒.๑ ความหมายของเกมการศึกษา
 - ๒.๒ ประเภทของเกมการศึกษา
 - ๒.๓ จุดประสงค์ของการจัดเกมการศึกษา
 - ๒.๔ หลักในการใช้เกมการศึกษา
 ๓. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับเกมการศึกษาตลอดโต
 - ๓.๑ ความหมายของเกมการศึกษาตลอดโต
 - ๓.๒ รูปแบบของเกมการศึกษาตลอดโต
 - ๓.๓ หลักในการใช้เกมการศึกษาตลอดโต
 - ๓.๔ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ
- ๑. ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์**
- ๑.๑) ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของปฐมวัย**
- เทเลอร์ (Tayler. ๑๙๘๕ อ้างในนิตยาประพฤติกิจ ๒๕๓๗:๔) กล่าวว่าคณิตศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันที่สำคัญเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ชีวิตค้นคว้าปัญหาและเรียนรู้ด้วยตนเองโดยจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมให้กับเด็กและต้องคำนึงว่าความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์นั้นขึ้นอยู่กับระบบพัฒนาการของเด็ก
- บริเวอร์ (Brewer. ๑๙๙๕:๙๘) กล่าวว่าคณิตศาสตร์เป็นแนวทางของประสบการณ์และความเห็นต่างๆที่เกี่ยวกับโลกเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องจำนวนหน้าที่และความสัมพันธ์ของสิ่งของเมื่อเด็กโตและมีพัฒนาการขึ้นกิจกรรมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ก็จะเปลี่ยนแปลงไปเด็กจะได้สำรวจเริ่มเข้ากลุ่มมีการเปรียบเทียบและเมื่อมีความพร้อมเรื่องความคิดรวบยอดเรื่องคณิตศาสตร์ได้จะสามารถบันทึกสิ่งที่ค้นพบโดยใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์
- เพ็ญจันทร์ เกียบประเสริฐ (๒๕๔๒:๙) กล่าวว่า คณิตศาสตร์สำหรับปฐมวัย ก็คือ ประสบการณ์จริงทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวันของเด็ก และกิจกรรมที่ครูจัดขึ้นเพื่อสร้างความรู้และทักษะที่เหมาะสมกับวัยทางคณิตศาสตร์ ทั้งนี้การจัดประสบการณ์และการจัดกิจกรรมจะต้องมีการวางแผนและเตรียมการอย่างดีและมุ่งเน้นการทำงานเป็นกลุ่มแบบมีส่วนร่วมโดยเน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้โอกาสเด็กได้สร้างความรู้และทักษะ ปลุกฝังให้เด็กรู้จักการค้นคว้าและแก้ปัญหาอย่างสนุกสนานมีทักษะและความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานการศึกษาที่สูงขึ้น และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ต่อไป
- กุลยา ตันติผลาชีวะ (๒๕๔๕:๑๕๘) กล่าวว่า คณิตศาสตร์สำหรับปฐมวัย หมายถึงการเรียนรู้ด้วยการส่งเสริมประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานสำหรับเด็ก ๖ ขวบ ซึ่งต่างจากคณิตศาสตร์สำหรับผู้ใหญ่ คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยเป็นความเข้าใจจำนวนการปฏิบัติเกี่ยวกับจำนวน หน้าที่ และความสัมพันธ์ของจำนวนความเป็นไปได้ และการวัดทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจะเน้นไปที่การจัดจำแนกสิ่งต่างๆ การเปรียบเทียบ และการเรียนรู้สัญลักษณ์ของคณิตศาสตร์ซึ่งเด็กจะเรียนรู้ได้จากกิจกรรมปฏิบัติการ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการสังเกต การจำแนกการเปรียบเทียบ การเรียนรู้สัญลักษณ์ของคณิตศาสตร์ เพื่อให้โอกาสเด็กได้สร้างความรู้และทักษะเพื่อปลูกฝังให้เด็กรู้จักค้นคว้า แก้ปัญหาเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาที่สูงขึ้น และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

๑.๒) ความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ขมนาด เชื้อสุวรรณทวี (๒๕๔๒:๓) ได้กล่าวว่าความสำคัญของคณิตศาสตร์ได้ว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวกับความคิด เป็นโครงสร้างที่มีเหตุผลและสามารถนำคณิตศาสตร์ไปแก้ปัญหาในวิทยาศาสตร์สาขาอื่น คณิตศาสตร์เป็นศิลปะอย่างหนึ่ง ช่วยสร้างสรรค์จิตใจของมนุษย์ฝึกให้คิดอย่างมีระเบียบแบบแผน คณิตศาสตร์ไม่ใช่สิ่งเกี่ยวข้องกับทักษะทางคำนวณแต่เพียงอย่างเดียวหรือไม่ได้มีความเพียงตัวเลขสัญลักษณ์เท่านั้นยังช่วยส่งเสริมการสร้างและใช้หลักการรู้จักการคาดคะเนช่วยในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และจากความแตกต่างระหว่างบุคคลควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างอิสระบนความสมเหตุสมผลไม่จำกัดว่าการคิดคำนวณต้องออกมาเพียงคำตอบเดียว หรือมีวิธีการเดียว

สรุปได้ว่า คณิตศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นเครื่องมือในการเรียนศาสตร์อื่นๆ การได้รับประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล และใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างดี ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อเป็นพื้นฐานในการรู้ต่อไป

๑.๓) จุดมุ่งหมายในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

การเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยได้มีนักการศึกษาให้แนวคิดเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายไว้ดังนี้

ลีฟเปอร์ และ คณะ (Leeper and other.๑๙๗๔:๒๓๓๗) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสอนคณิตศาสตร์ไว้ ดังนี้

๑. ส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดทางคณิตศาสตร์
๒. ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา
๓. ส่งเสริมเทคนิคและทักษะในการคิดคำนวณ
๔. สร้างเสริมบรรยากาศในการคิดอย่างสร้างสรรค์
๕. สร้างเสริมโปรแกรมต่างชนิดให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล

นิตยา ประพุดติกิจ (๒๕๔๑:๓) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนคณิตศาสตร์ในระดับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

๑. เพื่อพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ (Mathematical Concepts) เช่น การบวกหรือการเพิ่ม การลดหรือการลบ
๒. เพื่อให้เด็กรู้จักการใช้กระบวนการ (Process) ในการหาคำตอบ เช่น เมื่อเด็กบอกว่า กิ่งหนักรกว่า ดาว แต่บางคนบอกว่า ดาวหนักกว่ากิ่ง เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องต้องมีการชั่งน้ำหนัก และบันทึกน้ำหนัก

กุลยา ตันติผลาชีวะ (๒๕๔๗:๑๖๐) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ที่สำคัญสำหรับเด็กมีดังนี้

๑. สร้างเสริมประสบการณ์ให้เกิดในทัศนคณิตศาสตร์ ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับตัวเลขและเหตุผล
๒. สร้างความคุ้นเคยกับตัวเลข การนับ การเพิ่ม การลด
๓. สร้างเสริมความคิดเชิงตรรกะ หรือ เหตุผลจากการมีความสามารถในการใช้เหตุผลในการเปรียบเทียบ การจัดประเภท รู้เวลา รู้ตำแหน่ง รูปร่างและขนาด

๔. ฝึกทักษะในการคิดคำนวณจากการเรียนรู้ การเปรียบเทียบ หรือการจำแนกและรับรู้แก้ปัญหา

๕. พัฒนาเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จากจุดมุ่งหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า การเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับเด็กปฐมวัย เป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับต่อไปและมีความสามารถในการใช้เหตุผลในการเปรียบเทียบมีทักษะในการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

๑.๔) ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

นิตยา ประพฤติกิจ (๒๕๔๑: ๑๗-๑๙) ได้กล่าวว่าขอบข่ายของคณิตศาสตร์ ในระดับปฐมวัยควรประกอบด้วยทักษะดังต่อไปนี้

๑. การนับ (Counting) เป็นคณิตศาสตร์เกี่ยวกับตัวเลขอันดับแรกที่ได้รู้จักเป็นการนับอย่างมีความหมาย เช่น การนับตามลำดับตั้งแต่ ๑-๑๐ หรือมากกว่านั้น
๒. ตัวเลข (Number) เป็นการให้เด็กรู้จักตัวเลขที่เห็น หรือใช้อยู่ในชีวิตประจำวันให้เด็กเล่นของเล่นที่เกี่ยวกับตัวเลข ให้เด็กได้นับและคิดเองโดยครูเป็นผู้วางแผนจัดกิจกรรมอาจมีการเปรียบเทียบ แทรกเข้าไปด้วย เช่น มากกว่า น้อยกว่า ฯลฯ
๓. การจับคู่ (Matching) เป็นการฝึกฝนให้เด็กรู้จักการสังเกตลักษณะต่างๆและจับสิ่งที่เข้าคู่กันเหมือนกัน หรืออยู่ประเภทเดียวกัน
๔. การจัดประเภท (Classification) เป็นการฝึกฝนให้เด็กรู้จักการสังเกตคุณสมบัติสิ่งต่างๆว่ามีความแตกต่าง หรือเหมือนกันในบางเรื่อง และสามารถจัดเป็นประเภทต่างๆได้
๕. การเปรียบเทียบ(Comparing) เด็กจะต้องมีการสืบเสาะและอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างของสองสิ่งหรือมากกว่า รู้จักใช้คำศัพท์ เช่น ยาวกว่า สั้นกว่า เบากว่า ฯลฯ
๖. การจัดลำดับ (Ordering) เป็นเพียงการจัดสิ่งของชุดหนึ่งๆตามคำสั่ง หรือตามกฎหมาย เช่น จัดบล็อก ๕ แท่ง ที่มีความยาวไม่เท่ากัน ให้เรียงตามลำดับจากสูงไปต่ำ หรือ จากสั้นไปยาว ฯลฯ
๗. รูปทรง หรือ เนื้อที่ ให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องรูปทรงและเนื้อที่จากการเล่นตามปกติแล้วครูยังต้องจัดประสบการณ์ให้เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับ วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า
๘. การวัด (Measurement) มักให้เด็กลงมือวัดด้วยตนเอง ให้รู้จักความยาว และระยะรู้จักการชั่งน้ำหนักและรู้จักการประมาณอย่างคร่าวๆก่อนที่จะรู้จักการวัด ควรให้เด็กได้ฝึกฝนการเปรียบเทียบและการจัดลำดับมาก่อน

๓. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมการศึกษา(ลอตโต)

๓.๑ ความหมายของเกมการศึกษาลอตโต (Lotto)

จันทวรรณ เทวรักษ์ (๒๕๖๒ :๓๕) กล่าวว่าเกมการศึกษาลอตโตเป็นเกมที่มี ๒ ส่วนให้เด็กได้ศึกษารายละเอียดของภาพ ภาพใหญ่จะเป็นสิ่งที่ต้องให้เด็กได้รู้จักรายละเอียดต่างๆ ส่วนภาพเล็กเป็นภาพปليกล่อยของภาพใหญ่ที่เด็กต้องการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (๒๕๔๑:๑๔๕-๑๕๓) กล่าวว่าเกมการศึกษาลอตโต เป็นเกมฝึกการสังเกตรายละเอียดภาพ เกมจะประกอบด้วยภาพหลัก ๑ ภาพ และชิ้นส่วนที่มีภาพส่วนย่อยสำหรับเทียบกับภาพแผ่นหลักอีกจำนวนหนึ่ง ตั้งแต่ ๔ ชิ้นขึ้นไปให้เด็กเลือกภาพชิ้นส่วนเฉพาะที่มีอยู่ในภาพหลักหรือภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดให้เกี่ยวกับภาพหลัก

โคลัมบัส (เยาวพา เดเซคุปต์. ๒๕๔๒:๕๑-๕๖) กล่าวว่า เกมการศึกษาตลอดโตเป็นเกมฝึกแยกประเภท เป็นเกมที่เล่นง่ายๆโดยเด็กจะมีรูปภาพเล็กๆอยู่หนึ่งซึ่งจะนำมาจับคู่กับรูปในกระดาดโดยรูปที่เด็กเลือกออกมา เขาจะต้องหารูปที่เหมือนกันวางลงให้ได้

สรุปได้ว่าเกมการศึกษาตลอดโต คือเกมแผ่นกระดาดที่มี ๒ ส่วนล่างเป็นบัตรย่อยจำนวน ๔-๘ บัตรในแต่ละบัตรย่อยจะมีภาพที่ปรากฏในบัตรหลัก

๓.๒) รูปแบบของเกมการศึกษาตลอดโต (Lotto)

เยาวพา เดเซคุปต์ ๒๕๔๒:๕๒ ได้แบ่งรูปแบบของเกมการศึกษาตลอดโตดังนี้

๑. จับคู่สิ่งที่เป็นประเภทเดียวกัน เช่น นกกับรังนก กุญแจกับลูกกุญแจ ฝนกับร่ม
๒. จับคู่สิ่งที่ตรงกันข้าม เช่น กลางวันกลางคืน
๓. จับคู่สิ่งที่ออกเสียงเหมือนกัน เช่น ไก่กับไข่ หนูกับหมู
๔. จับคู่ตัวอักษรกับภาพ เช่น พยัญชนะ ก.ตรงกับรูปไก่ พยัญชนะ ข.ตรงกับรูป ไข่
๕. จับคู่สิ่งที่หายไป เกมการศึกษาตลอดโตชนิดนี้จะไม่แบ่งเป็นตอนๆ หรือเป็นภาพเดียวตลอดทั้งแผ่น เช่น ขาวนากำลังปลุกข้าวในนา แล้วให้เด็กเลือกหาสิ่งที่หายไปในภาพ โดยหยิบบัตรภาพเล็กๆที่เตรียมเอาไว้มาวางให้สมบูรณ์

๓.๓) หลักในการใช้เกมการศึกษาตลอดโต

ดิลล์ (Dill. ๑๙๖๙:๑๘๐) กล่าวว่าเกมนั้นจะต้องเหมาะสมกับผู้เล่นจะต้องสลับซับซ้อนพอที่จะเรียกร้องความสนใจของผู้เล่น มีลักษณะคล้ายกับทดสอบความสามารถและประสบการณ์ในการศึกษา ราศีทองสวัสดิ์ (๒๕๒๓:๗๙) กล่าวถึงเรื่องการนำเกมการศึกษาไปใช้ว่า

๑. ครูควรเตรียมเกมการศึกษาไว้ให้เพียงพอ
๒. ลักษณะของเกมอาจจะเป็นภาพตัดต่อ จับคู่เหมือน โดมิโน การแยกหมู่
๓. เวลาใช้ฝึกนี้กำหนดไว้เป็นชุดๆละกิจกรรมเพราะอุปกรณ์แต่ละชุดจะให้ผลต่อเด็กไม่เหมือนกัน ดังนั้นครูควรจัดหมุนเวียนกันอยู่เสมอหากจำใจ เด็กอาจจะเบื่อไม่อยากจะเล่น

อารี เกษมรติ (๒๕๒๓: ๗๑-๗๒) กล่าวว่าควรลำดับเกมตามความสามารถ เริ่มจากสิ่งที่ไม่ละเอียดนัก เพราะเด็กจะสังเกตสิ่งที่ใหญ่ก่อน เมื่อเด็กมีความสังเกตจดจำมากแล้วจึงทำให้เด็กสังเกตสิ่งย่อยๆหรือรายละเอียดมากขึ้นตามลำดับ ดังนั้นจึงควรให้เด็กได้เล่นเกมที่มีความยากเพิ่มขึ้นเพื่อให้เด็กรู้จักคิด รู้จักสังเกตจดจำอย่างมีเหตุผลมีผลมากขึ้น วิธีการให้เด็กเล่นเป็นกลุ่ม เล่นคนละชุด หรือ ๒ คนต่อ ๑ ชุด ใครเล่นเสร็จก่อนถูกต้องตามกติกาให้เล่นเกมชุดอื่นต่อไปในระยะแรกเด็กจะสังเกตและลองเล่นบ้าง โดยผลัดกันเล่นครั้งละ ๖-๘ คน จึงให้เด็กเล่นเองโดยแบ่งกลุ่มให้รับผิดชอบแต่ละเกมจะวางกติกาไว้ว่า แต่ละกลุ่มจะต้องไม่เสียงดัง ต้องไม่แย่งกัน เล่นด้วยความรวดเร็ว และถูกต้อง รู้จักรักษากฎไม่ทำสกปรกหรือฉีกขาด เล่นเสร็จแล้วต้องเก็บให้เรียบร้อย เมื่อเด็กมีความชำนาญในการเล่นมากขึ้นครูต้องเพิ่มเกมให้เด็กเล่นโดยจัดเกมที่ยากและแปลกขึ้นเรื่อยๆเพื่อให้เด็กได้ฝึกคิด สังเกต และจดจำ อย่างมีเหตุผลทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของเด็กด้วย

พัฒนา ชัชพงศ์ (ม.ป.ป. :๓๙) กล่าวว่า เกมการศึกษา เป็นของเล่นเด็กซึ่งมีเกมฝึกความพร้อมแบบต่างๆ ไว้ให้ได้เล่นในเวลาที่กำหนดหรือนอกเวลาเมื่อเด็กอยากเล่น เกมแต่ละชุดต้องจัดทำกล่องใส่ไว้เป็นชุดๆ ทั้งนี้เพื่อจะได้ฝึกเด็กให้เข้าใจว่าเกมแต่ละชุดจะจัดใส่ไว้ในกล่องและเก็บไว้ในชั้นที่เตรียมไว้ ในตารางกิจกรรมประจำวัน แต่หากเป็นนอกเวลาที่เด็กเล่นเองครูควรมีเวลาเดินดูการเล่นเพื่อให้คำแนะนำกับเด็กที่เล่นผิด เมื่อเล่นเสร็จครูจะต้องฝึกให้เด็กปฏิบัติจนเป็นนิสัยว่าเมื่อเล่นเสร็จจะต้องเก็บเกมลงกล่องเป็นชุดๆแล้วแยกเก็บเข้าที่

กรมวิชาการ (๒๕๔๐:๔๔) แนวทางการใช้เกมการศึกษาดังนี้ เกมการศึกษาที่จัดให้กับเด็กปฐมวัย แบ่งออกเป็น ๒ ลักษณะ คือ

๑. กรณีที่เป็นเกมใหม่เด็กยังไม่เคยเล่นมาก่อน ครูควรปฏิบัติดังนี้

- ๑.๑ แนะนำให้เด็กทราบว่าเกมชุดใหม่มีชื่ออะไร มีกี่ชิ้น และอะไรบ้าง
- ๑.๒ สาธิตหรืออธิบายวิธีการเล่นเกมเป็นขั้นๆ ตามประเภทของแต่ละชนิด
- ๑.๓ ให้เด็กหมุนเวียนเข้ามาเล่นเป็นกลุ่ม หรือรายบุคคลตามความเหมาะสม
- ๑.๓ ขณะเด็กเล่นครูทำหน้าที่เพียงผู้เสนอแนะ
- ๑.๔ เมื่อเด็กเล่นเกมแต่ละชุดเรียบร้อยแล้วครูควรตรวจสอบความถูกต้องหรือร่วมตรวจ เพื่อนๆ และชมเชยให้กำลังใจ

๑.๕ ให้เด็กนำเกมที่เล่นเรียบร้อยแล้วเก็บใส่กล่องเข้าที่ให้เรียบร้อยทุกครั้งก่อนที่จะเล่นเกมอื่นต่อไป

๒. กรณีที่เด็กเคยเล่นเกมการศึกษานี้มาแล้ว ครูควรปฏิบัติดังนี้

- ๒.๑ จัดวางเกมที่เคยเล่นแล้วให้เด็กเล่นเป็นกลุ่มๆ ละ ๔-๕ คน แต่ละกลุ่มจะมีเกม ๑ ชุดหรืออาจจะให้เด็กเล่นคนเดียว
- ๒.๒ หมุนเวียนให้เด็กเล่นชุดใหม่และชุดเก่าจะจัดไว้
- ๒.๓ เมื่อเล่นเสร็จแล้วให้เด็กเก็บให้เรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่จะนำไปใช้อีก

๓.๔ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมการศึกษาตลอดงานวิจัยในประเทศ

รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี (๒๕๒๙: ๕๗) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยการมองเห็นของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษากับการใช้แบบฝึกหัด ผลปรากฏว่าความสามารถในการจำแนกด้วยการมองเห็นของกลุ่มที่ฝึกทักษะโดยเกมการศึกษาสูงกว่ากลุ่มที่ใช้แบบฝึกหัด

มาลี วรระทรัพย์ (๒๕๓๑: ๔๔) ได้ศึกษาความสามารถในการสังเกตและการจำแนกของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาด้วยวิธีต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาแบบเคลื่อนไหวร่างกายและเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาแบบนั่งอยู่กับที่มีความสามารถในการสังเกตและจำแนกแตกต่างกัน

วลีนา ธรจักร (๒๕๔๔: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการประเมินสภาพจริงผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการประเมินสภาพจริงมีคะแนนเฉลี่ยทั้งสี่ด้านเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระยะก่อนและหลังมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.๐๐๑

สรุปได้ว่า เกมการศึกษาเป็นสื่อสำคัญในการเรียนรู้ของเด็กฝึกการใช้ความคิด การตัดสินใจ การแก้ปัญหา รวมทั้งส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อีกด้วยซึ่งเกมการศึกษาตลอดไปเป็นเกมประเภทหนึ่งของเกมการศึกษาที่สามารถส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการสังเกตเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การรู้ค่าจำนวนชัดเจน

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

๑. ระบุระเบียบวิธีวิจัย
๒. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
๓. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
๔. การเก็บรวบรวมข้อมูล
๕. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการทดลอง

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research Design) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัย One-Group Prettest – Posttest Desing (สิริมา วิทยุณันตพงษ์ ๒๕๕๐:๑๕)

ตาราง ๑ แบบแผนการทดลอง

กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง	ตัวแปรทดลอง	หลังทดลอง
E	T _๑	X	T _๒

E แทน กลุ่มทดลอง

X แทน การจัดกิจกรรมเล่นิทานคุณธรรม

T_๑ แทน ก่อนทดลอง

T_๒ แทน หลังทดลอง

การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย – หญิง อายุ ๔-๕ ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวน ๓๙ คน จาก ๒ ห้องของศูนย์พัฒนาเด็กอนุบาลและปฐมวัยตำบลเมืองคอง ต.เมืองคอง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองคอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียน ชาย – หญิง อายุ ๔-๕ ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวน ๓๗ คน จาก ๒ ห้องของศูนย์พัฒนาเด็กอนุบาลและปฐมวัยตำบลเมืองคอง ต.เมืองคอง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองคอง ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random sampling) ด้วยวิธีการจับสลากห้องเรียนมา ๑ ห้องเรียน จาก ๒ ห้องเรียน มีจำนวน ๒๐ คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๑. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ(ลอตโต) ที่ได้รับการอนุเคราะห์จากบริษัท ต้นอ้อ จำกัด จำนวน ๕๐ หน่วย หน่วยละ ๑๐ ชุด ผู้ทำการวิจัยได้เลือกที่จะใช้ในการทดลองครั้งนี้ จำนวน ๑๐ หน่วย หรือ ๑๐๐ ชุด ซึ่งมีการวางแผนในการทดลองครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ด้านพัฒนาการรู้ค่าของจำนวน ๑ – ๑๐ ใช้เวลาในการทดลอง ๘ สัปดาห์ สัปดาห์ละ ๓ วัน ใน ๑ วันใช้เวลาในการทดลอง ๒๐ นาที ต่อ ๑ ชุด โดยทำการทดลองนักเรียน ๑ คน ต่อเกม ๑ ชุด เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ(ลอตโต) ๑๐ หน่วย ได้แก่

๑. หน่วยการจับคู่ภาพของเล่นที่ซ้อน
๒. หน่วยภาพสัตว์เลี้ยงกับเงา
๓. หน่วยจับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ้อน
๔. หน่วยภาพทิศทางและตำแหน่ง
๕. หน่วยภาพตลาด
๖. หน่วยภาพสัตว์น้ำ
๗. หน่วยภาพเด็กตกปลา
๘. หน่วยภาพในฤดูฝน

๙. หน่วยภาพผีเสื้อและดอกไม้

๑๐. หน่วยภาพผลไม้

๒. แบบบันทึกพัฒนาการ การรู้ค่าจำนวน ๑- ๑๐ ใช้ระยะเวลา ๘ สัปดาห์ จำนวน ๒๔ ครั้ง โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงจากหนังสือบันทึกพัฒนาการเด็กด้านสติปัญญาพฤติกรรมต่อภาพตัดต่อ ระดับชั้นอนุบาลปีที่ ๒/๑ อายุ ๔ - ๕ ปี ของกระทรวงศึกษาธิการ วัดผลการประเมิน มีหลักเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

จับคู่ภาพหรือต่อภาพตัดต่อได้ ๗ - ๑๐ ขึ้นหมายถึง รู้ค่าของจำนวน ๑ - ๑๐ อยู่ในระดับ ๓ คะแนน

จับคู่ภาพหรือต่อภาพตัดต่อได้ ๓ - ๖ ขึ้นหมายถึง รู้ค่าของจำนวน ๑ - ๖ อยู่ในระดับ ๒ คะแนน

จับคู่ภาพหรือต่อภาพตัดต่อได้ ๐ - ๒ ขึ้นหมายถึง ไม่รู้ค่าของจำนวน ๑ - ๑๐ อยู่ในระดับ ๑ คะแนน

เกณฑ์การประเมินผล

ผลรวมของคะแนนร้อยละ	๘๐.๐๐ - ๑๐๐	= ดีมาก
ผลรวมของคะแนนร้อยละ	๗๐.๐๐ - ๗๙.๙๙	= ดี
ผลรวมของคะแนนร้อยละ	๖๐.๐๐ - ๖๙.๙๙	= ปานกลาง
ผลรวมของคะแนนร้อยละ	๕๐.๐๐ - ๕๙.๙๙	= พอใช้
ผลรวมของคะแนนร้อยละ	๐.๐๐ - ๔๙.๙๙	= ปรับปรุง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินงานการทดลองในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ซึ่ง ๑ เรื่องจะใช้เวลาจำนวน ๕ วันละ ๓๐-๔๕ นาที รวมเป็นเวลาทั้งหมด ๘ สัปดาห์ สัปดาห์ละ ๓ วัน ในช่วงการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาสังเกตรายละเอียดของภาพในช่วงเวลา ๙.๓๐ -๑๐.๑๕ น. โดยมีขั้นตอนดังนี้

๑. การแจ้งผู้ปกครองให้รับทราบเกี่ยวกับวิธีการ การจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพื่อการรู้ค่าของจำนวน ๑-๑๐ สำหรับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ ๒ โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ

๒. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพื่อการรู้ค่าของจำนวน ๑-๑๐ สำหรับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ ๒ โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ

กับกลุ่มตัวอย่าง ใช้เวลา ๘ สัปดาห์ สัปดาห์ละ ๓ วัน วันละ ๓๐-๔๕ นาที รวมเป็นเวลาทั้งหมด ๘ สัปดาห์ ๒๔ ครั้ง ในช่วงการจัดกิจกรรมเกมการสังเกตรายละเอียดของภาพในช่วงเวลา ๙.๓๐-๑๐.๑๕ น. จนสิ้นสุดการทดลอง รวมทั้งสิ้น ๒๔ ครั้ง การจัดกิจกรรมจัดกิจกรรมเกมการสังเกตรายละเอียดของภาพแบบเป็น ๓ ขั้นตอน คือ

๑. ขึ้นทบทวนความรู้และเลือกหัวข้อเนื้อหาที่น่าสนใจ

๒. ขึ้นเด็กค้นคว้าวิจัยหาความรู้

๓. ขึ้นการประเมิน

๓. กำหนดการทดลองโดยกำหนดหัวข้อเรื่องในการเรียนรู้ตามความต้องการของเด็กซึ่งอยู่ในขั้นทบทวนความรู้ และเลือกหัวข้อที่น่าสนใจของการจัดกิจกรรมจัดกิจกรรมเกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ ดังที่ปรากฏในตารางที่ ๒ กำหนดการทดลอง โดยเด็กมีพฤติกรรมการเล่นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพื่อการรู้ค่าของจำนวน ๑-๑๐ ของเด็กปฐมวัยที่เกิดขึ้น ดังตารางที่ ๓ ตัวอย่างการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพื่อการรู้ค่าของจำนวน ๑-๑๐ สำหรับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ ๒ โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ

ตาราง ๒ กำหนดการทดลอง

วันที่	หัวเรื่อง	วันที่กำหนดการทดลอง เวลา ๐๙.๓๐-๑๐.๑๕ น.
๑	จับคู่สีและจำนวน, จับคู่สิ่งของตาม ประเภทวัสดุ	จัดกิจกรรมเกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ ๘ สัปดาห์ สัปดาห์ละ ๓ วัน จันทร์,พุธ,ศุกร์
๒	จับคู่ภาพพืชกับเงา	
๓	จับคู่ภาพสัตว์กับเงา	
๔	จับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ้อน	
๕	จับคู่ภาพสัตว์กับอาหาร,จับคู่รูปทรงที่ สัมพันธ์กัน	
๖	จัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากัน	
๗	จับคู่ภาพดอกไม้และใบไม้,จับคู่บ้านและ หลังคาบ้าน	
๘	ภาพเด็กตกปลา	
๙	ภาพสัตว์ในฤดูฝน	
๑๐	ภาพผีเสื้อและดอกไม้	

ตาราง ๓ ตัวอย่างการจัดกิจกรรมเกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ

สัปดาห์ที่ ๑	วัน	กิจกรรม	พฤติกรรมการรู้ค่าของจำนวน ๑-๑๐
เวลา ๐๙.๓๐- ๑๐.๑๕ น.	จันทร์	จับคู่สีและจำนวน, จับคู่สิ่งของตามประเภทวัสดุ	
	พุธ	จับคู่ภาพสัตว์กับเงา, จับคู่ภาพพืชกับเงา	
	ศุกร์	จับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ้อน	
สัปดาห์ที่ ๒	วัน	กิจกรรม	
เวลา ๐๙.๓๐- ๑๐.๑๕ น.	อังคาร	จับคู่ภาพสัตว์กับอาหาร, จับคู่รูปทรงที่สัมพันธ์กัน	
	พฤหัสบดี	จัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากัน	
	ศุกร์	จับคู่ภาพดอกไม้และใบไม้, จับคู่บ้านและหลังคาบ้าน	
สัปดาห์ที่ ๓	วัน	กิจกรรม	
เวลา ๐๙.๓๐- ๑๐.๑๕ น.	จันทร์	ภาพเด็กตกปลา	
	พุธ	ภาพสัตว์ในฤดูฝน	
	ศุกร์	ภาพผีเสื้อและดอกไม้	
สัปดาห์ที่ ๔	วัน	กิจกรรม	
เวลา ๐๙.๓๐- ๑๐.๑๕ น.	อังคาร	จับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ้อน	
	พฤหัสบดี	จับคู่ภาพของเล่นที่ซ้อน	
	ศุกร์	ภาพสัตว์เลี้ยงกับเงา	
สัปดาห์ที่ ๕	วัน	กิจกรรม	
เวลา ๐๙.๓๐- ๑๐.๑๕ น.	จันทร์	จับคู่ภาพสัตว์กับอาหาร, จับคู่รูปทรงที่สัมพันธ์กัน	
	พุธ	จัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากัน	
	ศุกร์	จับคู่ภาพประเภทเดียวกัน	
สัปดาห์ที่ ๖	วัน	กิจกรรม	
เวลา ๐๙.๓๐- ๑๐.๑๕ น.	อังคาร	จับคู่สีและจำนวน, จับคู่สิ่งของตามประเภทวัสดุ	
	พฤหัสบดี	จับคู่ภาพสัตว์กับเงา, จับคู่ภาพพืชกับเงา	
	ศุกร์	จับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ้อน	
สัปดาห์ที่ ๗	วัน	กิจกรรม	
เวลา ๐๙.๓๐- ๑๐.๑๕ น.	จันทร์	ภาพเด็กตกปลา	
	พุธ	ภาพสัตว์ในฤดูฝน	
	ศุกร์	ภาพผีเสื้อและดอกไม้	
สัปดาห์ที่ ๘	วัน	กิจกรรม	
เวลา ๐๙.๓๐- ๑๐.๑๕ น.	อังคาร	จับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ้อน	
	พฤหัสบดี	จับคู่ภาพของเล่นที่ซ้อน	
	ศุกร์	ภาพสัตว์เลี้ยงกับเงา	

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการทดลอง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เครื่องมือและข้อมูล

๑. สถิติในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

๑.๑ หาค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมินความสุขในการเรียนรู้โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับค่านิยมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งคำนวณจากสูตร (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. ๒๕๕๗:๙๐) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับค่านิยมเชิงปฏิบัติการ

R แทน คะแนนผลการประเมิน + ๑, ๐, -๑

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนจากเชี่ยวชาญในแต่ละข้อ

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

๒. สถิติพื้นฐาน

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป spss for windows ทำการวิเคราะห์

๒.๑ หาค่าเฉลี่ยของคะแนน ซึ่งคำนวณจากสูตร (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. ๒๕๕๗:๑๓๔) ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียน

๒.๒ หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน (Standard Deviation) ซึ่งคำนวณจากสูตร (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. ๒๕๕๗:๑๓๕) ดังนี้

$$S = \frac{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2}}{n - (n - 1)}$$

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมด

$\sum x^2$ แทน ผลรวมคะแนนแต่ละตัวอย่างยกกำลังสอง

๓. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

๓.๑ หาค่าวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลัง การทดลองโดยใช้การทดลอง ซึ่งคำนวณจากสูตร t-test แบบ Dependent Samples (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. ๒๕๕๗:๑๓๘) ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทดสอบด้านพื้นฐานคณิตศาสตร์การรู้ค่าจำนวน ๑ – ๑๐ กับระดับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ ๒ อายุระหว่าง ๔ – ๕ ปี มีจำนวนนักเรียนที่ได้รับการทดสอบพัฒนาการครั้งนี้จำนวน ทั้งหมด ๒๐ คน นักเรียนชาย ๑๔ คน นักเรียนหญิง ๖ คน ทั้งหมดได้รับการทดสอบในเวลาเดียวกับและเกมที่ใช้การศึกษาชุดที่เหมือนกัน โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ (ลอตโต) ใช้ระยะเวลาในการทดสอบ ๘ สัปดาห์ รูปแบบในการเก็บข้อมูลโดย การใช้แบบทดสอบ ประเมินผลคิดเป็นร้อยละ

จากตารางผลการทดสอบสัปดาห์ที่ ๑ สามารถสรุปผลการทดสอบของนักเรียนทั้ง ๒๐ คน โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพจำนวน ๓ ชุด ได้ดังนี้

- ภาพของเล่นที่ซ่อน มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๒๒ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๓๖.๖๖ อยู่ในระดับ ปรับปรุง
- ภาพสัตว์เลี้ยงกับเงามีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๒๘ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๖๖ อยู่ในระดับ ปรับปรุง
- รูปเรขาคณิตที่ซ่อน มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๒๒ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๓๖.๖๖ อยู่ในระดับ ปรับปรุง

ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๗๒ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๔๐ อยู่ในระดับ ปรับปรุง

จากตารางผลการทดสอบสัปดาห์ที่ ๒ สามารถสรุปผลการทดสอบของนักเรียนทั้ง ๒๐ คน โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพจำนวน ๓ ชุด ได้ดังนี้

- ภาพทิศทางและตำแหน่ง มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๒๙ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๔๘.๓๓ อยู่ในระดับ ปรับปรุง
- ภาพตลาด มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๒๔ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๔๐ อยู่ในระดับ ปรับปรุง
- ภาพสัตว์น้ำ มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๒๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๔๑.๖๖ อยู่ในระดับ ปรับปรุง

ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๗๘ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๔๓.๓๓ อยู่ในระดับ ปรับปรุง

จากตารางผลการทดสอบสัปดาห์ที่ ๓ สามารถสรุปผลการทดสอบของนักเรียนทั้ง ๒๐ คน โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพจำนวน ๓ ชุด ได้ดังนี้

- ภาพเด็กตกปลา มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๒๘ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๖๖ อยู่ในระดับ ปรับปรุง
- ภาพในฤดูฝน มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๓๐ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๕๐ อยู่ในระดับ พอใช้
- ภาพผีเสื้อและดอกไม้ มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๓๐ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๕๐ อยู่ในระดับ พอใช้

ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๘๘ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๔๘.๘๘ อยู่ในระดับ ปรับปรุง

จากตารางผลการทดสอบสัปดาห์ที่ ๔ สามารถสรุปผลการทดสอบของนักเรียนทั้ง ๒๐ คน โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพจำนวน ๓ ชุด ได้ดังนี้

- ภาพผลไม้ มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๓๓ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๕๕ อยู่ในระดับ พอใช้
- ภาพของเล่นที่ซ่อน มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๓๖ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๖๐ อยู่ในระดับ ปานกลาง
- ภาพสัตว์เลี้ยงกับเงา มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๓๗ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๖๑.๖๖ อยู่ในระดับ ปานกลาง

ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๑๐๖ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๕๘.๘๘ อยู่ในระดับ พอใช้

จากตารางผลการทดสอบสัปดาห์ที่ ๕ สามารถสรุปผลการทดสอบของนักเรียนทั้ง ๒๐ คน โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพจำนวน ๓ ชุด ได้ดังนี้

- รูปเรขาคณิตที่ซ่อน มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๔๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๗๕ อยู่ในระดับ ดี
- ภาพทิศทางและตำแหน่ง มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๔๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๗๕ อยู่ในระดับ ดี
- ภาพตลาด มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๔๓ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๗๑.๖๖ อยู่ในระดับ ดี

ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๑๓๓ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๗๓.๘๘ อยู่ในระดับ ดี

จากตารางผลการทดสอบสัปดาห์ที่ ๖ สามารถสรุปผลการทดสอบของนักเรียนทั้ง ๒๐ คน โดยใช้ เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพจำนวน ๓ ชุด ได้ดังนี้

- ภาพสัตว์น้ำมีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๔๖ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๗๖.๖๖ อยู่ในระดับ ดี
 - ภาพเด็กตกปลา มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๔๘ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๘๐ อยู่ในระดับ ดีมาก
 - ภาพในฤดูฝน มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๔๖ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๘๐ อยู่ในระดับ ดีมาก
- ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๑๔๐ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๗๗.๗๗ อยู่ในระดับ ดี

จากตารางผลการทดสอบสัปดาห์ที่ ๗ สามารถสรุปผลการทดสอบของนักเรียนทั้ง ๒๐ คน โดยใช้ เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพจำนวน ๓ ชุด ได้ดังนี้

- ภาพผีเสื้อและดอกไม้มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๔๙ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๘๑.๖๖ อยู่ในระดับ ดีมาก
 - ภาพผลไม้ มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๕๒ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๘๖.๖๖ อยู่ในระดับ ดีมาก
 - ภาพของเล่นที่ซ้อน มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๕๒ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๘๖.๖๖ อยู่ในระดับ ดีมาก
- ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๑๕๓ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๘๕ อยู่ในระดับ ดีมาก

จากตารางผลการทดสอบสัปดาห์ที่ ๘ สามารถสรุปผลการทดสอบของนักเรียนทั้ง ๒๐ คน โดยใช้ เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพจำนวน ๓ ชุด ได้ดังนี้

- ภาพสัตว์เลี้ยงกับเงามีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๕๖ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๖.๖๖ อยู่ในระดับ ดีมาก
 - ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ้อนรวมเท่ากับ ๖๐ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ อยู่ในระดับ ดีมาก
 - ภาพทิศทางและตำแหน่ง มีผลคะแนนรวมเท่ากับ ๕๗ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๕ อยู่ในระดับ ดีมาก
- ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๑๗๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๗.๒๒ อยู่ในระดับ ดีมาก

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผล

ผลการทำวิจัยในครั้งนี้ นักเรียนทั้ง ๒๐ คน มีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ดีขึ้นตามลำดับของการทดลอง สามารถรู้ค่า ๑ – ๑๐ ได้จากการทดสอบในการเล่นเกมการศึกษารายละเอียดของภาพ (ลอตโต้) ผลคือ เกมการศึกษาที่ใช้ทดลองในครั้งนี้สามารถพัฒนาทักษะพื้นฐาน การรู้ค่า ๑ – ๑๐ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ ๒/๑ อายุระหว่าง ๔ – ๕ ปีได้ ในระยะเวลา ๘ สัปดาห์ ผลการทดสอบครั้งนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ค่าเฉลี่ยร้อยละ ๙๗.๒๒

อภิปรายผล

ในสัปดาห์ที่ ๑ เด็กนักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่มีพัฒนาการด้านการรู้ค่าของตัวเลข ต้องได้รับการอธิบายหลักการ วัตถุประสงค์ในการเล่น เกม นักเรียนทั้ง ๒๐ คนต้องเรียนรู้ทำความเข้าใจในการรู้ค่าของตัวเลข ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๗๒ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๔๐ อยู่ในระดับ ปรับปรุง นักเรียนทั้ง ๒๐ คนมีผลการทดสอบอยู่ในระดับปรับปรุง

สัปดาห์ที่ ๒ นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นมาก เริ่มรู้ค่าของจำนวนเลขมากขึ้น ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๗๘ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๔๓.๓๓ อยู่ในระดับ ปรับปรุงนักเรียนทั้ง ๒๐ คน มีผลการทดสอบอยู่ในระดับปรับปรุง

สัปดาห์ที่ ๓ นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ เริ่มรู้ค่าของจำนวนตัวเลข ๑ – ๒ ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๘๘ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๔๘.๘๘ อยู่ในระดับ ปรับปรุง นักเรียนทั้ง ๒๐ คน ทำคะแนนได้ระดับพอใช้ จำนวน ๘ คน และระดับปรับปรุง จำนวน ๑๒ คน

สัปดาห์ที่ ๔ นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ เริ่มรู้ค่าของจำนวนตัวเลข ๑ – ๖ ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๑๐๖ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๕๘.๘๘ อยู่ในระดับ พอใช้ นักเรียนทั้งหมด ๒๐ คน ทำคะแนนได้ระดับ ปานกลาง จำนวน ๑๐ คน และระดับ พอใช้จำนวน ๑๐ คน

สัปดาห์ที่ ๕ นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ เริ่มรู้ค่าของจำนวนตัวเลข ๑ – ๖ ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๑๓๓ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๗๓.๘๘ อยู่ในระดับ ดี นักเรียนทั้ง ๒๐ คน ทำคะแนนได้ระดับ ดี จำนวน ๑๑ คน และระดับ ปานกลาง จำนวน ๙ คน

สัปดาห์ที่ ๖ นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ เริ่มรู้ค่าของจำนวนตัวเลข ๑ – ๖ ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๑๔๐ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๗๗.๗๗ อยู่ในระดับ ดี นักเรียนทั้ง ๒๐ คน ทำคะแนนได้ระดับดีมาก จำนวน ๖ คนระดับดี จำนวน ๑๑ คนและระดับ ปานกลาง จำนวน ๓ คน

สัปดาห์ที่ ๗ นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ เริ่มรู้ค่าของจำนวนตัวเลข ๑ – ๑๐ ผลรวมคะแนนจากการทดสอบทั้ง ๓ เกม เท่ากับ ๑๕๓ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๘๕ อยู่ในระดับ ดีมาก นักเรียนทั้ง ๒๐ คน ทำคะแนนได้ระดับดีมาก จำนวน ๑๓ คน ระดับดี จำนวน ๖ คน และระดับ ปานกลาง จำนวน ๑ คน

สัปดาห์ที่ ๘ นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ รู้ค่าของจำนวนตัวเลข ๑ – ๑๐ จากผลการทดสอบ มีผลรวมคะแนนรวม ๓ เกม เท่ากับ ๑๗๕ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๙๗.๒๒ อยู่ในระดับ ดีมากนักเรียนทั้ง ๒๐ คน ทำคะแนนได้ระดับดีมาก จำนวน ๒๐ คน ระดับดี จำนวน ๐ คน ระดับ ปานกลาง จำนวน ๐ คน ระดับ พอใช้ จำนวน ๐ คน และระดับ ปรับปรุง จำนวน ๐ คน

ข้อเสนอแนะ

๑. ก่อนทำการทดสอบครูควรมีข้อตกลงในการทดสอบทุกครั้ง เช่น ไม่ส่งเสียงดังรบกวนเพื่อน ไม่ดูของเพื่อน เป็นต้น

๒. ควรมีการทำวิจัยโดยใช้เกมการศึกษารายละเอียดของภาพ(ลอตโต้) พัฒนาการในด้านอื่นๆของเด็กปฐมวัย เช่น ด้านความสามารถในการแก้ไขปัญหา ด้านทักษะทางภาษา เป็นต้น

บรรณานุกรม

- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ(๒๕๔๖) . คู่มือการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนประถมศึกษา
พิมพ์ครั้งที่ ๔ .กรุงเทพฯ: รุ่งศิสป
- พิจิตรา เกษประดิษฐ์ (๒๕๕๒). ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลป
สร้างสรรค์ด้วยขนมอบ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษาปฐมวัย)บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณิ วัจนสวัสดิ์ (๒๕๕๒) ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมเกมการศึกษา
วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษาปฐมวัย)บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิริกันต์ ขวัญบุญ (๒๕๔๙) . การพัฒนาเกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมพัฒนาทางคณิตศาสตร์สำหรับ
เด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ (หลักสูตรและวิธีการสอน) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- สงบ สัพโส (๒๕๔๔). ผลการเล่นเกมการศึกษาต่อพฤติกรรมทางสังคมด้านความเอื้อเฟื้อและด้านความมี
ระเบียบวินัยของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ (จิตวิทยาการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ภาคผนวก

แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๑				เดือน ธันวาคม ๒๕๖๑				เดือน มกราคม ๒๕๖๒				เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒			
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔
๑. ศึกษาเอกสาร																
๒. สร้างและพัฒนาเครื่องมือ																
๓. ดำเนินการทดลอง																
๔. รวบรวมข้อมูล																
๕. วิเคราะห์ข้อมูล																
๖. แปลผลข้อมูล																
๗. เขียนรายงานการวิจัย																
๘. จัดพิมพ์รายงานการวิจัย																

แผนการจัดประสบการณ์ที่ การนับจำนวน
ระดับชั้นอนุบาล ๒

หน่วยคณิตศาสตร์แสนสนุก
จับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ่อน
จำนวนนักเรียน ๒๐ คน

เรื่อง รูปเรขาคณิต
เวลา ๓๐ นาที
วันที่

จุดประสงค์

๑. เด็กสามารถชื่อของรูปเรขาคณิตได้
๒. เด็กสังเกตและสามารถบอกความแตกต่างของรูปทรงเรขาคณิตได้
๓. เด็กสามารถบอกสิ่งของที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายรูปทรงรอบตัวได้
๔. เด็กทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้

สาระที่ควรเรียนรู้

รูปเรขาคณิตสองมิติ คือ รูปที่มีความกว้างและยาว เช่น
รูปวงกลม คือ รูปทรงปิดที่ไม่มีเหลี่ยมหรือมุมใด ๆ
รูปสี่เหลี่ยม คือ รูปทรงปิดที่ประกอบด้วยเส้นตรง ๔ เส้น และมุม ๔ มุม
รูปสามเหลี่ยม คือ รูปปิดที่ประกอบด้วยเส้นตรง ๓ เส้น และมุม ๓ มุม

ประสบการณ์สำคัญ

ด้านร่างกาย	ด้านอารมณ์-จิตใจ	ด้านสังคม	ด้านสติปัญญา
-เคลื่อนไหวอยู่กับที่	การฟังเพลง การร้องเพลง และการแสดงปฏิกิริยา โต้ตอบเสียงดนตรี	-การช่วยเหลือตนเองใน กิจวัตรประจำวัน	-การสังเกตและ เปรียบเทียบความ แตกต่างของรูปเรขาคณิต
-เคลื่อนไหวเคลื่อนที่	-การเคลื่อนไหวตาม เสียงเพลง	-การให้ความร่วมมือใน การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ	-การสำรวจสิ่งของ รอบตัวที่มีลักษณะที่ เหมือนหรือคล้ายรูป
-การปฏิบัติตนให้ ปลอดภัยในกิจวัตร ประจำวัน	-การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามความสามารถของ ตนเอง	การเล่นและทำงาน ร่วมกับผู้อื่น	การพูดแสดงความคิด ความรู้สึกและความ ต้องการ

กิจกรรมและประสบการณ์
ขั้นนำ

๑. ครูให้เด็กออกมาคลำสิ่งของในกล่อง แล้วบอกว่า เป็นรูปอะไร (○ □ △)
๒. ครูเฉลยคำตอบ โดยชูของสิ่งนั้นให้ทุกคนเห็น พร้อมเปรียบเทียบความแตกต่างของรูปทั้งสาม

ขั้นสอน

๑. ครูอธิบายลักษณะของรูป ○ แล้วให้เด็กใช้มือวาดรูป จมูก หัว หู ฯลฯ
๒. ทำกิจกรรมซ้ำตามข้อ ๑ แต่เปลี่ยนเป็นรูป □ และ △ ตามลำดับ

๓. ให้เด็กเล่นเกมลอดโศกสักรายละเอียดของภาพ “จับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ่อนจับคู่ภาพสัตว์กับอาหาร, จับคู่รูปทรงที่สัมพันธ์กัน จับคู่ภาพประเภทเดียวกัน

ขั้นสรุป

เด็กและครูร่วมกันสรุปความแตกต่างของรูปเรขาคณิตและสิ่งของที่มีลักษณะคล้าย เช่น ไข่ ลายกับวงรี โคนัทคล้ายกับวงกลม หลังคาบ้านคล้ายสามเหลี่ยม ทีวีคล้ายสี่เหลี่ยม เป็นต้น

สื่อการเรียนรู้

๑. จับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ่อน
๒. จับคู่ภาพสัตว์กับอาหาร, จับคู่รูปทรงที่สัมพันธ์กัน
๓. จับคู่ภาพประเภทเดียวกัน

ประเมินผล

รายการประเมิน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ
๑. เด็กสามารถชื่อของรูปเรขาคณิต	สังเกตการชื่อของรูปเรขาคณิต	แบบสังเกตพฤติกรรม
๒. เด็กสังเกตและสามารถบอกความแตกต่างของรูปทรงเรขาคณิต	สังเกตการบอกความแตกต่างของรูปทรงเรขาคณิต	
๓. เด็กสามารถบอกสิ่งของที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายรูปทรงรอบตัว	สังเกตการบอกสิ่งของที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายรูปทรงรอบตัว	
๔. เด็กทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น	สังเกตการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น	

แผนการจัดประสบการณ์ที่ การรู้ค่าจำนวน๑-๑๐
ระดับชั้นอนุบาล ๒

หน่วยคณิตศาสตร์แสนสนุก
จัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากัน
จำนวนนักเรียน ๒๐ คน

เรื่อง จำนวน
เวลา ๓๐ นาที
วันที่

จุดประสงค์

๑. สามารถสังเกตสิ่งของและจับคู่กับจำนวนรูปภาพได้
๒. สามารถเด็กบอกจำนวน ๐ และรู้จักค่าของ ๐
๓. สามารถเด็กนับเพิ่มทีละ ๑ และบอกค่า ๑-๑๐ ได้

สาระที่ควรเรียนรู้

ตัวเลข ๐-๑๐ มีค่าของจำนวนที่ไม่เท่ากัน แต่ละตัวเลขแทนค่าของจำนวนด้วยสิ่งของต่าง ๆ เช่น เลข ๐ แทนด้วยจำนวนต่าง ๆ ที่มีค่า ๐ หรือไม่มีสิ่งของส่วนเลข ๑ แทนสิ่งของที่มีจำนวน ๑ หรือตุ๊กตา ๑ ตัว

ประสบการณ์สำคัญ

๑. การนับสิ่งต่าง ๆ ไม่เกิน ๑๐
๒. การมีประสบการณ์กับค่าของ ๐

กิจกรรมและประสบการณ์

ขั้นนำ

เด็กและครูร่วมกันร้องเพลง “ปูม่า”

ขั้นสอน

๑. ครูแนะนำวิธีการเล่นเกมจัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากันให้เด็กก่อนเล่น
๒. แบ่งกลุ่มเด็กจำนวนให้เท่าๆกันเป็น ๔ กลุ่ม และครูเกมลวดโตให้เด็ก
๓. เด็กลงมือจัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากันเกมลวดโตให้เด็ก
๑. ครูตรวจเช็คทีละกลุ่มและรายบุคคลการจัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่าและให้บอกค่าตัวเลขเป็นรายบุคคล

ขั้นสรุป

๑. เด็กและครูร่วมกันสรุปว่าตัวเลข ๐ แทนค่าสิ่งของจำนวน ๐ คือ ไม่มีสิ่งของนั้น จากนั้นครูให้เด็กทำใบงาน โดยเขียนตัวเลขแทนจำนวนสิ่งของในแต่ละภาพในใบงาน

สื่อการเรียนรู้

๑. เพลง “ปูม่า”
๒. เกมลวดโตจัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากัน
๓. จับคู่สีและจำนวน, จับคู่สิ่งของตามประเภทวัสดุ
๔. จับคู่ภาพดอกไม้และใบไม้,จับคู่บ้านและหลังคาบ้าน

ประเมินผล

๑. สังเกตการจับคู่กับจำนวนรูปภาพ
๒. สังเกตเด็กบอกจำนวน ๐ และรู้จักค่าของ ๐
๓. สังเกตเด็กนับเพิ่มทีละ ๑ และบอกค่า ๑-๑๐

แบบทดสอบวัดทักษะคณิตศาสตร์
โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ(ลอตโต)

สัปดาห์ที่ ๑

ลำดับ	ชื่อ-สกุล/ เกม	จับคู่สีและจำนวน, จับคู่สิ่งของตามประเภทวัสดุ	จับคู่ภาพสัตว์กับเงา, จับคู่ภาพพืชกับเงา	จับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ่อน	ผลรวม	ร้อยละ	ผลประเมิน
๑	เด็กชายณัชพล จະนะ						
๒	เด็กชายดนัย เลาอย่าง						
๓	เด็กชายเตชินท์ เลาอย่าง						
๔	เด็กชายปรีดิพัทธ์ เขียวสา						
๕	เด็กชายธนภัทร์ บั่นแก้ว						
๖	เด็กชายพงศกร มากรอด						
๗	เด็กชายวรชิต เลาयीป่า						
๘	เด็กชายเขตตะวัน สนเอี่ยม						
๙	เด็กชายวรวุฒิ แสงดี						
๑๐	เด็กชายอัศวินท์ แก้วดวง						
๑๑	เด็กชายอรรถพล ชัยราช						
๑๒	เด็กหญิงกานต์ธิดา น่องจา						
๑๓	เด็กหญิงธัญทิพย์ วิชัย						
๑๔	เด็กหญิงนันทน์ภัส บรรดา						
๑๕	เด็กหญิงณภัทร แก้วดวง						
๑๖	เด็กหญิงปานระวี นาแก้ว						
๑๗	เด็กหญิงรัชนก สียะ						
๑๘	เด็กหญิงศรสวรรค์ หลี่จ๊ะ						
๑๙	เด็กสายรุ้ง กูมะ						
๒๐	เด็กหญิงอนามิกาเนกฉลาด						
รวม							
ร้อยละ							
ผลประเมิน							

แบบทดสอบวัดทักษะคณิตศาสตร์
โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ(ลอดโต)

สัปดาห์ที่ ๒

ลำดับ	ชื่อ-สกุล/ เกม	จับคู่ภาพสัตว์กับอาหาร, จับคู่รูปทรงที่สัมพันธ์ กัน	จัดหมวดหมู่จำนวนที่ เท่ากัน	จับคู่ภาพดอกไม้และ ใบไม้, จับคู่บ้านและ หลังคาบ้าน	ผลรวม	ร้อยละ	ผลประเมิน
๑	เด็กชายณัชพล จະนะ						
๒	เด็กชายดนัย เลาอย่าง						
๓	เด็กชายเตชินท์ เลาอย่าง						
๔	เด็กชายปรีดิพัทธ์ เขียวสา						
๕	เด็กชายธนภัทร์ ปั่นแก้ว						
๖	เด็กชายพงศกร มากรอด						
๗	เด็กชายวรชิต เลาयीป่า						
๘	เด็กชายเขตตะวัน สนเอี่ยม						
๙	เด็กชายวรวุฒิ แสงดี						
๑๐	เด็กชายอัศวินท์ แก้วดวง						
๑๑	เด็กชายอรรถพล ชัยราช						
๑๒	เด็กหญิงกานต์ธิดา น่องจา						
๑๓	เด็กหญิงธัญทิพย์ วิชัย						
๑๔	เด็กหญิงนันทน์ภัส บรรดา						
๑๕	เด็กหญิงณภัทร แก้วดวง						
๑๖	เด็กหญิงปานระวี นาแก้ว						
๑๗	เด็กหญิงรัชนก สียะ						
๑๘	เด็กหญิงศรสวรรค์ หลี่จ๊ะ						
๑๙	เด็กสายรุ้ง กูมะ						
๒๐	เด็กหญิงอนามิกาเฉกฉลาด						
รวม							
ร้อยละ							
ผลประเมิน							

แบบทดสอบวัดทักษะคณิตศาสตร์
โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ(ลอดโต)

สัปดาห์ที่ ๓

ลำดับ	ชื่อ-สกุล/ เกม	ภาพเด็กทปลา	ภาพสัตว์ในตู้ปลา	ภาพผีเสื้อและดอกไม้	ผลรวม	ร้อยละ	ผลประเมิน
๑	เด็กชายณัฏพล จະนะ						
๒	เด็กชายดนัย เลาอย่าง						
๓	เด็กชายเตชินท์ เลาอย่าง						
๔	เด็กชายปรีดิพัทธ์ เขียวสา						
๕	เด็กชายธนภัทร์ บั่นแก้ว						
๖	เด็กชายพงศกร มากรอด						
๗	เด็กชายวรชิต เลาयीป่า						
๘	เด็กชายเขตตะวัน สนั่นเอี่ยม						
๙	เด็กชายวรวิทย์ แสงดี						
๑๐	เด็กชายอัศวินท์ แก้วดวง						
๑๑	เด็กชายอรรถพล ชัยราช						
๑๒	เด็กหญิงกานต์ธิดา น่องจา						
๑๓	เด็กหญิงธัญทิพย์ วิชัย						
๑๔	เด็กหญิงนันท์นภัส บรรดา						
๑๕	เด็กหญิงณภัทร แก้วดวง						
๑๖	เด็กหญิงปานระวี นาแก้ว						
๑๗	เด็กหญิงรัชนก สียะ						
๑๘	เด็กหญิงศรสวรรค์ หลี่จ๊ะ						
๑๙	เด็กสายรุ้ง ภูมิะ						
๒๐	เด็กหญิงอนามิกาเฉกฉลาด						
รวม							
ร้อยละ							
ผลประเมิน							

แบบทดสอบวัดทักษะคณิตศาสตร์
โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ(ลอดโต)

สัปดาห์ที่ ๔

ลำดับ	ชื่อ-สกุล/ เกม	จับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ ซ่อน	จับคู่ภาพของเล่นที่ซ่อน	ภาพสัตว์เลี้ยงกับเงา	ผลรวม	ร้อยละ	ผลประเมิน
๑	เด็กชายณัฏพล จະนะ						
๒	เด็กชายดนัย เลาอย่าง						
๓	เด็กชายเตชินท์ เลาอย่าง						
๔	เด็กชายปรีดิพัทธ์ เขียวสา						
๕	เด็กชายธนภัทร์ บั่นแก้ว						
๖	เด็กชายพงศกร มากรอด						
๗	เด็กชายวรชิต เลาयीป่า						
๘	เด็กชายเขตตะวัน สนเอี่ยม						
๙	เด็กชายวรวุฒิ แสงดี						
๑๐	เด็กชายอัศวินท์ แก้วดวง						
๑๑	เด็กชายอรรถพล ชัยราช						
๑๒	เด็กหญิงกานต์ธิดา น่องจา						
๑๓	เด็กหญิงธัญทิพย์ วิชัย						
๑๔	เด็กหญิงนันทน์ภัส บรรดา						
๑๕	เด็กหญิงณภัทร แก้วดวง						
๑๖	เด็กหญิงปานระวี นาแก้ว						
๑๗	เด็กหญิงรัชนก สียะ						
๑๘	เด็กหญิงศรสวรรค์ หลี่จ๊ะ						
๑๙	เด็กสายรุ้ง ภูมิะ						
๒๐	เด็กหญิงอนามิกาเฉกฉลาด						
รวม							
ร้อยละ							
ผลประเมิน							

แบบทดสอบวัดทักษะคณิตศาสตร์
โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ(ลอดโต)

สัปดาห์ที่ ๕

ลำดับ	ชื่อ-สกุล/ เกม	จับคู่สีและจำนวน, จับคู่สิ่งของตาม ประเภทวัสดุ	จัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากัน	จับคู่ภาพประเภทเดียวกัน	ผลรวม	ร้อยละ	ผลประเมิน
๑	เด็กชายณัชพล จະนะ						
๒	เด็กชายदनัย เลาย่าง						
๓	เด็กชายเตชินท์ เลาย่าง						
๔	เด็กชายปรีดิพัทธ์ เขียวสา						
๕	เด็กชายธนภัทร์ ปั่นแก้ว						
๖	เด็กชายพงศกร มากรอด						
๗	เด็กชายวรชิต เลายี่ป่า						
๘	เด็กชายเขตตะวัน สนเอี่ยม						
๙	เด็กชายวรวิฑูมิ แสงดี						
๑๐	เด็กชายอัศวินท์ แก้วดวง						
๑๑	เด็กชายอรรถพล ชัยราช						
๑๒	เด็กหญิงกานต์ธิดา ฌ่องจา						
๑๓	เด็กหญิงธัญทิพย์ วิชัย						
๑๔	เด็กหญิงนันทน์ภัส บรรดา						
๑๕	เด็กหญิงณภัทร แก้วดวง						
๑๖	เด็กหญิงปานระวี นาแก้ว						
๑๗	เด็กหญิงรัชนก สียะ						
๑๘	เด็กหญิงศรสวรรค์ หลี่จ๊ะ						
๑๙	เด็กสายรุ้ง ภูมะ						
๒๐	เด็กหญิงอนามิกาเนกฉลาด						
รวม							
ร้อยละ							
ผลประเมิน							

แบบทดสอบวัดทักษะคณิตศาสตร์
โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ(ลอตโต)

สัปดาห์ที่ ๖

ลำดับ	ชื่อ-สกุล/ เกม	จับคู่ภาพสัตว์กับอาหาร, จับคู่รูปทรงที่สัมพันธ์กัน	จัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากัน	จับคู่ภาพดอกไม้และใบไม้, จับคู่บ้านและหลังคาบ้าน	ผลรวม	ร้อยละ	ผลประเมิน
๑	เด็กชายณัฏพล จະนะ						
๒	เด็กชายดนัย เลาอย่าง						
๓	เด็กชายเตชินท์ เลาอย่าง						
๔	เด็กชายปรีดิพัทธ์ เขียวสา						
๕	เด็กชายธนภัทร์ บั่นแก้ว						
๖	เด็กชายพงศกร มากรอด						
๗	เด็กชายวรชิต เลาयीป่า						
๘	เด็กชายเขตตะวัน สนเอี่ยม						
๙	เด็กชายวรวิทย์ แสงดี						
๑๐	เด็กชายอัศวินท์ แก้วดวง						
๑๑	เด็กชายอรรถพล ชัยราช						
๑๒	เด็กหญิงกานต์ธิดา ฉ่องจา						
๑๓	เด็กหญิงธัญทิพย์ วิชัย						
๑๔	เด็กหญิงนันทน์ภัส บรรดา						
๑๕	เด็กหญิงณภัทร แก้วดวง						
๑๖	เด็กหญิงปานระวี นาแก้ว						
๑๗	เด็กหญิงรัชนก สียะ						
๑๘	เด็กหญิงศรสวรรค์ หลี่จ๊ะ						
๑๙	เด็กสายรุ้ง ภูมิะ						
๒๐	เด็กหญิงอนามิกาเฉกฉลาด						
รวม							
ร้อยละ							
ผลประเมิน							

แบบทดสอบวัดทักษะคณิตศาสตร์
โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ(ลอดโต)

สัปดาห์ที่ ๗

ลำดับ	ชื่อ-สกุล/ เกม	ภาพเด็กทปลา	ภาพสัตว์ในตู้ปลา	ภาพผีเสื้อและดอกไม้	ผลรวม	ร้อยละ	ผลประเมิน
๑	เด็กชายณัฏพล จະนะ						
๒	เด็กชาดนัย เลาอย่าง						
๓	เด็กชายเตชินท์ เลาอย่าง						
๔	เด็กชายปรีดิพัทธ์ เขียวสา						
๕	เด็กชายธนภัทร์ บั่นแก้ว						
๖	เด็กชายพงศกร มากรอด						
๗	เด็กชายวรชิต เลาयीป่า						
๘	เด็กชายเขตตะวัน สนเอี่ยม						
๙	เด็กชายวรวุฒิ แสงดี						
๑๐	เด็กชายอัศวินท์ แก้วดวง						
๑๑	เด็กชายอรรถพล ชัยราช						
๑๒	เด็กหญิงกานต์ธิดา น่องจา						
๑๓	เด็กหญิงธัญทิพย์ วิชัย						
๑๔	เด็กหญิงนันทน์ภัส บรรดา						
๑๕	เด็กหญิงณภัทร แก้วดวง						
๑๖	เด็กหญิงปานระวี นาแก้ว						
๑๗	เด็กหญิงรัชนก สียะ						
๑๘	เด็กหญิงศรสวรรค์ หลี่จ๊ะ						
๑๙	เด็กสายรุ้ง ภูมิะ						
๒๐	เด็กหญิงอนามิกาเฉกฉลาด						
รวม							
ร้อยละ							
ผลประเมิน							

แบบทดสอบวัดทักษะคณิตศาสตร์
โดยใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ(ลอดโต)

สัปดาห์ที่ ๘

ลำดับ	ชื่อ-สกุล/ เกม	จับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ ซ่อน	จับคู่ภาพของเล่นที่ซ่อน	ภาพสัตว์เลี้ยงกับเงา	ผลรวม	ร้อยละ	ผลประเมิน
๑	เด็กชายณัฏพล จະนะ						
๒	เด็กชายดนัย เลาอย่าง						
๓	เด็กชายเตชินท์ เลาอย่าง						
๔	เด็กชายปรีดิพัทธ์ เขียวสา						
๕	เด็กชายธนภัทร์ ปั่นแก้ว						
๖	เด็กชายพงศกร มากรอด						
๗	เด็กชายวรชิต เลาयीป่า						
๘	เด็กชายเขตตะวัน สนั่นเยี่ยม						
๙	เด็กชายวรวุฒิ แสงดี						
๑๐	เด็กชายอัศวินท์ แก้วดวง						
๑๑	เด็กชายอรรถพล ชัยราช						
๑๒	เด็กหญิงกานต์ธิดา น่องจา						
๑๓	เด็กหญิงธัญทิพย์ วิชัย						
๑๔	เด็กหญิงนันทน์ภัส บรรดา						
๑๕	เด็กหญิงณปภัทร แก้วดวง						
๑๖	เด็กหญิงปานระวี นาแก้ว						
๑๗	เด็กหญิงรัชนก สียะ						
๑๘	เด็กหญิงศรสวรรค์ หลี่จ๊ะ						
๑๙	เด็กสายรุ้ง ภูมิะ						
๒๐	เด็กหญิงอนามิกาเฉกฉลาด						
รวม							
ร้อยละ							
ผลประเมิน							

แผนการจัดประสบการณ์ที่ การนับจำนวน
ระดับชั้นอนุบาล ๒

หน่วยคณิตศาสตร์แสนสนุก
จับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ่อน
จำนวนนักเรียน ๒๐ คน

เรื่อง รูปเรขาคณิต
เวลา ๓๐ นาที
วันที่

จุดประสงค์

๕. เด็กสามารถชื่อของรูปเรขาคณิตได้
๖. เด็กสังเกตและสามารถบอกความแตกต่างของรูปทรงเรขาคณิตได้
๗. เด็กสามารถบอกสิ่งของที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายรูปทรงรอบตัวได้
๘. เด็กทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้

สาระที่ควรเรียนรู้

รูปเรขาคณิตสองมิติ คือ รูปที่มีความกว้างและยาว เช่น
รูปวงกลม คือ รูปทรงปิดที่ไม่มีเหลี่ยมหรือมุมใด ๆ
รูปสี่เหลี่ยม คือ รูปทรงปิดที่ประกอบด้วยเส้นตรง ๔ เส้น และมุม ๔ มุม
รูปสามเหลี่ยม คือ รูปปิดที่ประกอบด้วยเส้นตรง ๓ เส้น และมุม ๓ มุม

ประสบการณ์สำคัญ

ด้านร่างกาย	ด้านอารมณ์-จิตใจ	ด้านสังคม	ด้านสติปัญญา
-เคลื่อนไหวอยู่กับที่	การฟังเพลง การร้องเพลง และการแสดงปฏิกิริยา โต้ตอบเสียงดนตรี	-การช่วยเหลือตนเองใน กิจวัตรประจำวัน	-การสังเกตและ เปรียบเทียบความ แตกต่างของรูปเรขาคณิต
-เคลื่อนไหวเคลื่อนที่	-การเคลื่อนไหวตาม เสียงเพลง	-การให้ความร่วมมือใน การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ	-การสำรวจสิ่งของ รอบตัวที่มีลักษณะที่ เหมือนหรือคล้ายรูป
-การปฏิบัติตนให้ ปลอดภัยในกิจวัตร ประจำวัน	-การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามความสามารถของ ตนเอง	การเล่นและทำงาน ร่วมกับผู้อื่น	การพูดแสดงความคิด ความรู้สึกและความ ต้องการ

กิจกรรมและประสบการณ์
ชั้นนำ

๑. ครูให้เด็กออกมาคลำสิ่งของในกล่อง แล้วบอกว่า เป็นรูปอะไร (○ □ △)
๒. ครูเฉลยคำตอบ โดยชูของสิ่งนั้นให้ทุกคนเห็น พร้อมเปรียบเทียบความแตกต่างของรูปทั้งสาม

ขั้นสอน

๑. ครูอธิบายลักษณะของรูป ○ แล้วให้เด็กใช้มือวาดรูป จมูก หัว หู ฯลฯ
๒. ทำกิจกรรมซ้ำตามข้อ ๑ แต่เปลี่ยนเป็นรูป □ และ △ ตามลำดับ

๓. ให้เด็กเล่นเกม “บอลร้อน” โดย ครูเปิดเพลง แล้วให้เด็กส่งลูกบอลต่อกันเมื่อเพลงหยุด ลูกบอลอยู่ที่คนไหน คนนั้นต้องออกไปหาสิ่งของที่มีรูปเหมือนหรือคล้าย O □ หรือ Δ ตามที่ครูบอกมา ๑ ชิ้น

ขั้นสรุป

เด็กและครูร่วมกันสรุปความแตกต่างของรูปเรขาคณิตและสิ่งของที่มีลักษณะคล้าย เช่น ไข่ ล้าย กับวงรี โดนัทคล้ายกับวงกลม หลังคาบ้านคล้ายสามเหลี่ยม ทีวีคล้ายสี่เหลี่ยม เป็นต้น

สื่อการเรียนรู้

๑. จัปคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ่อน
๒. จัปคู่ภาพสัตว์กับอาหาร, จัปคู่รูปทรงที่สัมพันธ์กัน
๓. จัปคู่ภาพประเภทเดียวกัน

ประเมินผล

รายการประเมิน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือ
๑. เด็กสามารถชื่อของรูปเรขาคณิต	สังเกตการชื่อของรูปเรขาคณิต	แบบสังเกตพฤติกรรม
๒. เด็กสังเกตและสามารถบอกความแตกต่างของรูปทรงเรขาคณิต	สังเกตการบอกความแตกต่างของรูปทรงเรขาคณิต	
๓. เด็กสามารถบอกสิ่งของที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายรูปทรงรอบตัว	สังเกตการบอกสิ่งของที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายรูปทรงรอบตัว	
๔. เด็กทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น	สังเกตการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น	

แผนการจัดประสบการณ์ที่ การรู้ค่าจำนวน๑-๑๐
ระดับชั้นอนุบาล ๒

หน่วยคณิตศาสตร์แสนสนุก
จัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากัน
จำนวนนักเรียน ๒๐ คน

เรื่อง จำนวน
เวลา ๓๐ นาที
วันที่

จุดประสงค์

๔. สามารถสังเกตสิ่งของและจับคู่กับจำนวนรูปภาพได้
๕. สามารถเด็กบอกจำนวน ๐ และรู้จักค่าของ ๐
๖. สามารถเด็กนับเพิ่มทีละ ๑ และบอกค่า ๑-๑๐ ได้

สาระที่ควรเรียนรู้

ตัวเลข ๐-๑๐ มีค่าของจำนวนที่ไม่เท่ากัน แต่ละตัวเลขแทนค่าของจำนวนด้วยสิ่งของต่าง ๆ เช่น เลข ๐ แทนด้วยจำนวนต่าง ๆ ที่มีค่า ๐ หรือไม่มีสิ่งของส่วนเลข ๑ แทนสิ่งของที่มีจำนวน ๑ หรือตุ๊กตา ๑ ตัว

ประสบการณ์สำคัญ

๓. การนับสิ่งต่าง ๆ ไม่เกิน ๑๐
๔. การมีประสบการณ์กับค่าของ ๐

กิจกรรมและประสบการณ์

ขั้นนำ

เด็กและครูร่วมกันร้องเพลง “ปูม่า”

ขั้นสอน

๔. ครูแนะนำวิธีการเล่นเกมจัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากันให้เด็กก่อนเล่น
๕. แบ่งกลุ่มเด็กจำนวนให้เท่าๆกันเป็น ๔ กลุ่ม และครูเกมล่อโตให้เด็ก
๖. เด็กลงมือจัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากันเกมล่อโตให้เด็ก
๒. ครูตรวจเช็คทีละกลุ่มและรายบุคคลการจัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่าและให้บอกค่าตัวเลขเป็นรายบุคคล

ขั้นสรุป

๒. เด็กและครูร่วมกันสรุปว่าตัวเลข ๐ แทนค่าสิ่งของจำนวน ๐ คือ ไม่มีสิ่งของนั้น จากนั้นครูให้เด็กทำใบงาน โดยเขียนตัวเลขแทนจำนวนสิ่งของในแต่ละภาพในใบงาน

สื่อการเรียนรู้

๑. เพลง “ปูม่า”
๒. เกมล่อโตจัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากัน
๓. จับคู่สีและจำนวน, จับคู่สิ่งของตามประเภทวัสดุ
๔. จับคู่ภาพดอกไม้และใบไม้,จับคู่บ้านและหลังคาบ้าน

ประเมินผล

๔. สังเกตการจับคู่กับจำนวนรูปภาพ
๕. สังเกตเด็กบอกจำนวน ๐ และรู้จักค่าของ ๐
๖. สังเกตเด็กนับเพิ่มทีละ ๑ และบอกค่า ๑-๑๐

แผนการจัดประสบการณ์ที่ การรู้ค่าจำนวน ๑-๑๐
ระดับชั้นอนุบาล ๒

หน่วยคณิตศาสตร์แสนสนุก
สิ่งของประเภทเดียวกัน
จำนวนนักเรียน ๒๐ คน

เรื่อง การคาดคะเน
เวลา ๓๐ นาที
วันที่

จุดประสงค์

๑. เด็กสามารถการคาดคะเนจำนวนของสิ่งของ โดยไม่ต้องนับได้
๒. เด็กสามารถประมาณการจำนวนได้
๓. เด็กสังเกตภาพและสามารถจับคู่ได้ถูกต้อง

สาระที่ควรเรียนรู้

การคาดคะเน คือ บอกจำนวนของสิ่งต่าง ๆ โดยไม่ได้นับให้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด แต่การคาดคะเนอาจได้คำตอบที่ไม่ถูกต้อง ส่วนการนับจะได้จำนวนที่ถูกต้องและแน่นอนกว่า

ประสบการณ์สำคัญ

๑. การคาดคะเนจำนวนปริมาณสิ่งของมากกว่า น้อยกว่า โดยไม่ต้องนับ
๒. การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน ไม่เท่ากัน

กิจกรรมและประสบการณ์

ขั้นนำ

๑. ครูให้เด็กเขย่ากล่อง ๒ ใบ แล้วให้คาดคะเนว่า กล่องใดมีจำนวนของสิ่งของมากกว่ากัน
๒. ครูให้เด็กลองคลำสิ่งของในกล่องทั้ง ๒ ใบ แล้วตอบว่า กล่องใดมีจำนวนสิ่งของ มากกว่ากัน จากนั้นให้อาสาสมัครนับจำนวนเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นสอน

๑. ครูแนะนำชื่อเกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ (ลอตโต) และแนะนำวิธีการเล่น
๒. ครูให้เด็กช่วยกันคาดคะเนจำนวนสิ่งของประเภทเดียวกันและ สัตว์ชนิดเดียวกันท่าทางต่างกัน สัตว์แต่ละชนิดมีกี่ตัว และทั้งหมด สัตว์ชนิดใดมีจำนวนมากกว่า น้อยกว่าหรือเท่ากัน จากนั้นให้อาสาสมัครนับจำนวนสัตว์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
๓. ครูให้เด็กแบ่งเป็น ๔ กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มหยิบเกมสังเกตรายละเอียดของภาพ(ลอตโต)กลุ่มละ ๑ กล่อง จากนั้นเปิดกล่องดูพร้อมกันและให้ช่วยกันสังเกตรายละเอียดของภาพแล้วจับคู่ กลุ่มใดมีของมากกว่า

ขั้นสรุป

๑. เด็กและครูร่วมกันเล่นเกมต่อเกม โดยครูเปลี่ยนโจทย์เป็น “น้อยกว่า” “เท่ากัน” จากนั้นนับจำนวนร่วมกัน
๒. เด็กๆช่วยกันเก็บอุปกรณ์ของแต่ละกลุ่มแล้วมาส่งให้ครู

สื่อการเรียนรู้

๑. เกมลอตโต สิ่งของประเภทเดียวกัน
๒. เกมลอตโต สัตว์ชนิดเดียวกันท่าทางต่างกัน
๓. ภาพเด็กตกปลา
๔. ภาพสัตว์ในฤดูฝน

การประเมิน

๑. สังเกตการคาดคะเนจำนวนของสิ่งของ โดยไม่ต้องนับ
๒. สังเกตประมาณการจำนวน
๓. สังเกตภาพและจับคู่ได้ถูกต้อง

ภาพประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ค่าของจำนวน ๑-๑๐ ใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ(ลอตโต)



เกมสังเกตรายละเอียดภาพ(ลอตโต)



แนะนำวิธีการเล่นเกม



จับคู่ภาพสัตว์กับเงา, จับคู่ภาพพืชกับเงา



จับคู่ภาพสัตว์กับอาหาร, จับคู่รูปทรงที่สัมพันธ์กัน



เรียงลำดับภาพเหตุการณ์



จับคู่ภาพประเภทเดียวกัน



จับคู่ภาพดอกไม้และใบไม้,



แนะนำวิธีการเล่น



สิ่งของประเภทเดียวกันและสัตว์ชนิดเดียวกันท่าทางต่างกัน



ภาพสัตว์เลี้ยงกับเงา



จับคู่ภาพรูปเรขาคณิตที่ซ้อน



แนะนำวิธีการใช้เกมการสังเกตรายละเอียดของภาพ (ลอตโต้)



ภาพสัตว์ในฤดูฝน



ภาพเด็กตกปลา



จับคู่ภาพดอกไม้และใบไม้, จับคู่บ้านและหลังคาบ้าน



จับคู่สีและจำนวน, จับคู่สิ่งของตามประเภทวัสดุ



แนะนำวิธีการสังเกตรายละเอียดของภาพ



จับคู่ภาพของเล่นที่ซ้อน ภาพสัตว์เลื้อยกับเงา



จัดหมวดหมู่จำนวนที่เท่ากัน



จับคู่ภาพของเล่นที่ซ้อน



แนะนำวิธีการสังเกตรายละเอียดของภาพ



สัตว์กับอาหารและรูปทรงที่สัมพันธ์กัน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นางสาวบัวพร แก้วกมลจิต รหัส ๕๗๑๕๖๑๓๒๑๐๐๖

วัน เดือน ปีเกิด ๓ มีนาคม ๒๕๒๗

ประวัติการศึกษา

๒๕๕๔ สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาจากโรงเรียนบ้านขุนแม่หยอด
อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

๒๕๕๗ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนมัธยมแม่แจ่ม
อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

๒๕๕๐ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
สาขาศิลปศาสตร์ (ภาษาญี่ปุ่น)
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ประสบการณ์การทำงาน

๒๕๕๑ ครูสอนโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๓๑ อำเภอแจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

๒๕๕๔ ครูศูนย์พัฒนาเด็กอนุบาลปฐมวัยเมืองคอง อำเภอเชียงดาว จังหวัด
เชียงใหม่จนถึงปัจจุบัน