บทที่ 1
บทนำ

ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 6 ได้กล่าวถึงความมุ่งหมายและหลักการจัดการศึกษาว่า การจัดการศึกษา ต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ในมาตรา 22 กล่าวว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ และในมาตรา 24 จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ (สำนักนายกรัฐมนตรี. 2542. : 14) ดังนั้นหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 จึงต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กทุกด้านทั้งร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาอย่างสมดุล เพื่อให้เด็กแต่ละคนได้มีโอกาสพัฒนาตนเองตามลำดับขั้นตอนของพัฒนาการ สูงสุดตามศักยภาพ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข เป็นคนดี และเป็นคนเก่งของสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 8) เพื่อให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

การศึกษาระดับปฐมวัย เป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติ และพัฒนาการของเด็กแต่ละคนตามศักยภาพภายใต้บริบทสังคม – วัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ ด้วยความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจของทุกคน เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 3)

จากหลักการของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ที่ว่าเป็นการพัฒนาเด็กโดยองค์รวมผ่านการเล่นและกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย จัดประสบการณ์เรียนรู้ให้สามารถดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 4) การเตรียมความพร้อมและทักษะพื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย หรือระดับอนุบาล จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นมาก เพราะเด็กในวัยนี้พร้อมที่จะรับการพัฒนา และพร้อมที่จะรับประสบการณ์อย่างหลากหลายตามที่ผู้ใหญ่จะจัดให้ การเลือกประสบการณ์เพื่อจัดให้กับเด็กในวัยนี้จึงจำเป็นอย่างยิ่ง การให้เรียนรู้ประสบการณ์ที่เหมาะสมและถูกต้องแก่เด็กจึงเท่ากับว่า เราได้สร้างพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของการเรียนรู้ (วรรณี โสมประยูร และประภาพรรณ เอี่ยมสุภาษิต. 2541 : 42) คณิตศาสตร์นับเป็นสาระการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญา เป็นวิชาหนึ่งในกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เป็นวิชาที่ช่วยพัฒนาคนให้รู้จักคิดและคิดเป็น คือคิดอย่างมีเหตุผล มีระเบียบ มีขั้นตอนในการคิด เป็นทักษะด้านหนึ่งที่จะต้องส่งเสริมและจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อชีวิตประจำวัน ถ้าหากมองไปรอบ ๆ ตัวจะเห็นว่าชีวิตเราเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์มากมาย เริ่มตั้งแต่เลขที่บ้าน ปฏิทิน นาฬิกา ซื้อของต้องจ่ายเท่าไร ทอนเท่าไร ใช้โทรศัพท์เบอร์อะไร นัดเพื่อนเวลาใด สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ทั้งสิ้น (นิตยา ประพฤติกิจ. 2537 : 3 – 4) หากเด็กสามารถสื่อความหมาย และนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง ก็จะดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ เป็นนักคิด นักผลิตที่ดีในอนาคต ตลอดจนสามารถนำประเทศไปสู่ความเจริญก้าวหน้าในทุก ๆ ด้านในที่สุด (เพ็ญจันทร์ เผียบประเสริฐ. 2542 : 1) ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เป็นความรู้เบื้องต้นที่เด็กควรจะได้รับรู้และมีประสบการณ์ และได้รับการฝึกฝนในเรื่องการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ จำนวนและตัวเลข การบอกตำแหน่ง การเรียงลำดับ การนับ และการชั่ง ตวง วัด ซึ่งทักษะเหล่านี้ เป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ที่จะเป็นพื้นฐานช่วยเตรียมเด็กให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้คณิตศาสตร์ในขั้นต่อไปในอนาคต การที่ครูจัดประสบการณ์โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยใช้ประสาทสัมผัสในการรับรู้ต่าง ๆ จะเป็นการช่วยส่งเสริมตรงพัฒนาการทางด้านสติปัญญาให้กับเด็กได้ดี

เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมการเล่นที่ช่วยส่งเสริมการสังเกต การคิดหาเหตุผล และการแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ที่กล่าวไว้ว่าเกมการศึกษาเป็นเกมที่ช่วยพัฒนาด้านสติปัญญา มีกฎกติกาง่าย ๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียว หรือเล่นเป็นกลุ่มได้ ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต คิดหาเหตุผล และเกิดความคิดรวบยอด เกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ (กองวิชาการ. 2537 : 57) เกมที่

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย เช่น เกมจับคู่ แยกประเภท จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ โดมิโน ลอตโต ภาพตัดต่อ เป็นต้น โดยถือว่าการเล่นอย่างมีจุดหมายเป็นหัวใจสำคัญของการจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก เกมการศึกษาที่ใช้เป็นประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็ก เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เน้นการทำกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่เป็นรูปธรรม การลงมือปฏิบัติจริง มีการใช้สื่อที่หลากหลาย การจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับวัย สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองและเป็นไปตามธรรมชาติที่สุด ทั้งจากเหตุการณ์จริงในชีวิตประจำวัน และรวมไปถึงกิจกรรมที่ครูจัดเตรียมให้อย่างเหมาะสม จึงจะช่วยให้เด็กได้รับความสำเร็จในการเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ยิ่งขึ้น (เพ็ญจันทร์ เงียบประเสริฐ. 2542 : 30) ซึ่งรูปแบบการจัดกิจกรรมที่มีการใช้สื่อประสมที่หลากหลาย สอดคล้องกับความต้องการของเด็ก และจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้นั้น หนึ่งในรูปแบบนั้นก็คือ เกมการศึกษาที่มีสื่อจากธรรมชาติประกอบการเล่นเกม ซึ่งการจัดเกมการศึกษาและหลักในการใช้เกมการศึกษานั้นต้องคำนึงถึงพัฒนาการและประสบการณ์ของเด็กแต่ละคน ควรเล่นเกมไปตามลำดับจากง่ายไปหายาก ในขณะที่เด็กเล่นเกมครูควรเดินดูให้กำลังใจเมื่อเด็กต้องการความช่วยเหลือ เมื่อเด็กเล่นเกมเสร็จแล้วครูควรมีการตรวจสอบว่าเด็กเล่นเกมได้ตามจุดประสงค์หรือไม่ ควรมีแบบบันทึกการเล่นเกมของเด็กแต่ละคน และฝึกเด็กให้ปฏิบัติจนเป็นนิสัยว่าเมื่อเล่นเสร็จแล้วต้องเก็บเกมลงกล่องเป็นชุด ๆ แล้วยกเก็บเข้าที่ (วัลนา ธรจักร. 2544 : 38) ดังนั้นการให้ความรู้กับเด็ก เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ดีนั้น ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจำเป็นจะต้องจัดกิจกรรม หรือจัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้เด็กได้สัมผัสของจริงและได้รับประสบการณ์ตรง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง5 ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาการทางด้านสติปัญญาที่ดีของเด็กปฐมวัย

สื่อจากธรรมชาติ ซึ่งหาได้จากที่ต่าง ๆ ตามธรรมชาติจากท้องถิ่นที่เด็กอาศัยอยู่ เช่น กิ่งไม้ ใบไม้ ดอก ผล เมล็ดของพืชชนิดต่าง ๆ ดิน หิน ทราย เป็นต้น เป็นสิ่งที่สะท้อนชีวิตความเป็นอยู่ ค่านิยม และศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน ให้เด็กได้คุ้นเคยกับสิ่งเหล่านั้น เพื่อใช้หล่อหลอมเด็กให้มีความรู้สึกนึกคิด ความผูกพัน เห็นคุณค่า ของสื่อธรรมชาติที่ตนคุ้นเคย ก่อให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน และก่อให้เกิดการเรียนรู้ ช่วยรักษาสาธารณสมบัติ ช่วยให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อชุมชนและสังคม (ทิศนา แขมมณี และคณะ. 2536 : 49 – 179)

จากรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบ 2 (พ. ศ. 2549 – 2553) ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ของโรงเรียนบ้านโคกบัวค้อ ตำบลบัวค้อ อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม สำหรับระดับการศึกษาปฐมวัย มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร โดยเฉพาะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ จำนวนและตัวเลข ความสามารถเชื่อมโยงความรู้และทักษะด้านต่าง ๆ เหล่านี้ เด็กสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผลการประเมินได้ระดับพอใช้ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นอีกทักษะหนึ่งที่มีความจำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัย เพราะเด็กยังขาดความรู้พื้นฐานที่จะเรียนรู้ สื่อที่มีไม่เพียงพอ ไม่เหมาะสม ไม่มีความน่าสนใจสำหรับเด็ก และมีราคาแพง

ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงสนใจที่จะพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ จำนวนและตัวเลข โดยอาศัยสื่อในท้องถิ่นที่มีอยู่ตามธรรมชาติ หรือเศษวัสดุธรรมชาติที่ไม่ใช้แล้ว มาพัฒนาเป็นเกมการศึกษา เพื่อให้เด็กได้ใช้สื่อในการเรียนรู้ที่เหมือนกัน และมีความหลากหลาย ในบริบทของหน่วยการเรียนรู้เดียวกัน เพื่อเป็นการส่งเสริมความรู้และทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยยึดประสบการณ์สำคัญ ที่จะพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็ก ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 ได้แก่ การสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ จำนวนและตัวเลข เพื่อให้เด็กปฐมวัยเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้น สามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ในระดับสูงขึ้นต่อไป

คำถามการวิจัย

1. แผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติมีลักษณะอย่างไร

2. แผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติทำให้เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ จำนวนและตัวเลขสูงขึ้นอย่างไร

3. แผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติทำให้เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ สำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80

2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการใช้แผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ

3.เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมด้วยแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ

สมมติฐานการวิจัย

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังการจัดกิจกรรมด้วยแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย อายุ 5 – 6 ปี กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านโคกบัวค้อ ศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาดอนหว่านบัวค้อ อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 จำนวน 17 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

2.1 ตัวแปรต้น คือ แผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ

2.2 ตัวแปรตาม

2.2.1 ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

2.2.2 ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมด้วยแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ

3. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ตามแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

3.1 ด้านการสังเกต จำนวน 5 กิจกรรม ได้แก่

3.1.1 เกมการสังเกตความเหมือนและความแตกต่างของดอกไม้

3.1.2 เกมสังเกตส่วนที่หายไปของใบไม้

3.1.3 เกมสังเกตรายละเอียดของดอกไม้

3.1.4 เกมการสังเกตและต่อผลไม้ให้สมบูรณ์

3.1.5 เกมการสังเกตรายละเอียดของพืช

3.2 ด้านการจำแนก จำนวน 5 กิจกรรม ได้แก่

3.2.1 เกมการจัดกลุ่มเมล็ดพืช

3.2.2 เกมการจัดกลุ่มก้อนหิน

3.2.3 เกมการจัดกลุ่มเมล็ดถั่ว

3.2.4 เกมการจัดกลุ่มใบไม้

3.2.5 เกมการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ของใบ ดอก และผลของพืช

3.3 ด้านการเปรียบเทียบ จำนวน 5 กิจกรรม ได้แก่

3.3.1 เกมเปรียบเทียบขนาดของพืช

3.3.2 เกมการเปรียบเทียบจำนวน

3.3.3 เกมเปรียบเทียบความสั้น – ยาว

3.3.4 เกมการเปรียบเทียบน้ำหนัก

3.3.5 เกมการเปรียบเทียบการบานของดอกไม้

3.4 ด้านจำนวนและตัวเลข จำนวน 5 กิจกรรม ได้แก่

3.4.1 เกมการจัดกลุ่มตามจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน

3.4.2 เกมเมล็ดพืชกับจำนวนที่กำหนด

3.4.3 เกมจำนวนและตัวเลข 1 – 5 , ๑ - ๕

3.4.4 เกมจำนวนและตัวเลข 6 – 10 , ๖ - ๑๐

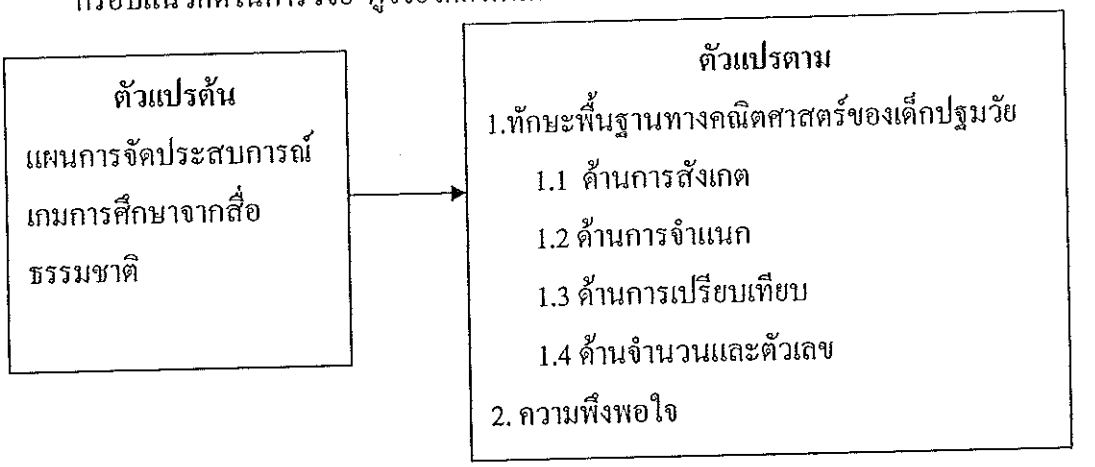
3.4.5 เกมพื้นฐานการบวก 1 – 10

4. สถานที่ที่ใช้ในการวิจัยคือ โรงเรียนบ้านโคกบัวค้อ อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

5. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ใช้เวลาในภาคเรียนที่ 1 / 2552

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบในการวิจัยไว้ดังนี้



นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แผนการจัดประสบการณ์ หมายถึง แผนประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ จำนวนและตัวเลข โดยใช้เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ

2. เกม หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่สนุกสนาน มีกฎเกณฑ์ กติกาในการเล่น กิจกรรมที่เล่นมีทั้งการเล่นคนเดียว สองคน หรือเล่นเป็นกลุ่ม เพื่อกระตุ้นการทำงานของร่างกายและสมองอาจจะมีการแข่งขันกันบ้างเพื่อความสนุกสนาน

3. เกมการศึกษา หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมการสังเกต การคิดหาเหตุผลและการแก้ปัญหา ให้สอดคล้องกับธรรมชาติ และความต้องการพื้นฐานของเด็ก เพื่อให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการปฏิสัมพันธ์กับสื่อให้มากที่สุด โดยมีขั้นตอนวิธีเล่นที่เด็กเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน

2. เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอน ที่ผู้วิจัยนำเอาวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวเด็ก มาประกอบหรือประดิษฐ์เป็นเกมการศึกษา เพื่อใช้ในการจัด การเรียนการสอนกิจกรรมเกมการศึกษา เพื่อให้เด็กพัฒนาความสามารถในด้านประสาทสัมผัส ก่อให้เกิดการรับรู้ เพื่อจะนำไปสู่การเรียนรู้ เกิดความสามารถทางด้านสติปัญญา พัฒนาความคิดอย่างมีเหตุผล ฝึกการตัดสินใจแก้ปัญหา เป็นเครื่องมือประเมินความก้าวหน้าด้านต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัยได้อีกด้วย โดยวัสดุที่นำมาใช้เป็นวัสดุที่เกิดขึ้นเอง และมีอยู่ในท้องถิ่นอยู่แล้ว เช่น เมล็ดพืช กิ่งไม้ ใบไม้ ดิน หิน ทราย เป็นต้น เพื่อให้สอดคล้องกับธรรมชาติความต้องการพื้นฐานของเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้จากของจริงให้มากที่สุด

3. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถเบื้องต้นที่เด็กควรจะได้รับรู้ และมีประสบการณ์และได้รับการฝึกฝนเกี่ยวกับการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบจำนวนและตัวเลขเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ทักษะทางคณิตศาสตร์ในชั้นที่สูงขึ้นต่อไป ทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการศึกษาครั้งนี้จำกัดเฉพาะทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้

3.1 ด้านการสังเกต หมายถึง การจัดสิ่งของหรือวัตถุออกเป็นหมวดหมู่ หรือมองเห็นความแตกต่างของวัตถุได้

3.2 ด้านการจำแนก หมายถึง การแยกสิ่งของหรือวัตถุ ออกเป็นกลุ่ม เป็นหมวดหมู่ตามขนาด สี รูปร่าง กลิ่น เสียง และความใกล้ ไกลได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

3.3 ด้านการเปรียบเทียบ หมายถึง การนับสิ่งของแล้วสามารถบอกได้ว่าของแต่ละกลุ่มมีปริมาณมาก เท่ากัน หรือน้อย และมีความแตกต่างกันหรือไม่

3.4 ด้านจำนวนและตัวเลข หมายถึง ความสัมพันธ์ของจำนวนและตัวเลข

4. แบบประเมินพัฒนาการทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้วัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ จำนวนและตัวเลข ของเด็กปฐมวัย หลังจากที่ได้เรียนด้วยแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ

5. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชื่นชอบหรือความพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อเกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ เพื่อเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

6. ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ หมายถึง เกณฑ์คุณภาพด้านกระบวนการและผลผลิตของแผนการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ สำหรับเตรียมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80 / 80

6.1 80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละ 80 ของคะแนนเฉลี่ยที่เด็กปฐมวัยทุกคนทำได้จากแบบประเมินพัฒนาการทักษะย่อยระหว่างจัดกิจกรรมทุกแผนการจัดประสบการณ์

6.2 80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละ 80 ของคะแนนเฉลี่ยที่เด็กปฐมวัยทุกคนทำได้จากการทำแบบประเมินพัฒนาการทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ เพื่อเป็นต้นแบบสำหรับพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพ

2. ได้เกมการศึกษาจากสื่อธรรมชาติ สำหรับพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับเด็กปฐมวัย ในการเชื่อมโยงที่จะเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ในชั้นที่สูงขึ้นต่อไป

3. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอน ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์และผู้ที่เกี่ยวข้อง นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับปฐมวัยในส่วนที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น