

ผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส
ที่มีต่อความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย*

The results of creation of Davies' instructional environment for psychomotor domain
which is related to children's spatial – temporal intelligence

ช่อนกลิ่น เรืองยังมี**

ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม***

ดร.วิวัฒน์ ชัดติยะมาน****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์การวิจัย 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย ก่อน และหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส ระดับปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดมะกรูด อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี จำนวนเด็ก 21 คน ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส 2) แบบฝึกทักษะการปฏิบัติเพื่อพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ตามแนวคิดของเดวิส 3) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ของเด็กปฐมวัยก่อน และ หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส พบว่า คะแนนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์แต่ละด้านมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 79.05 – 85.18 อยู่ในระดับที่ดี
2. ผลความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส พบว่า ทุกด้านมีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

*ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

**นิสิตปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยทักษิณ

***ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

****กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Abstract

This research is aimed 1) to compare children's spatial – temporal intelligence in Pre - Davies' instructional environment and Post - Davies' instructional environment 2) to study children's satisfaction towards creation of Davies' instructional environment for psychomotor domain. The samplings of research Makrud Sub – district, Kokpho, Pattani during 1st semester of 2009. The Cluster Random Sampling was used to randomly pick 21 students. The tools in research are as follows ; 1) Davies' instructional environment pattern for psychomotor domain. 2) Davies' practice for children's spatial - temporal intelligence consists 3) Spatial - temporal intelligence test.

Summary of findings.

1) The comparison of spatial – temporal intelligence of second – year pre – primary school students in Pre - Davies' instructional environment and Post - Davies' instructional environment Process was significantly different at the .01 level. The range of percentage of spatial - temporal intelligence was between 79.05% - 85.18% which scored up in the good level.

2) The satisfaction of children towards creation of Davies' instructional environment for psychomotor domain which is related to children's spatial – temporal intelligence found that the students were highly satisfied in every instructional environment.

คำสำคัญ

แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวีส์ ,ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายให้พัฒนาการศึกษาระดับปฐมวัยเพื่อพัฒนาให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ซึ่งการจัดการศึกษาปฐมวัย เป็นการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับแรก เพื่อวางรากฐานชีวิตของเด็กไทย ให้เจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์มีพัฒนาการสมวัยอย่างสมดุล ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา บนพื้นฐานความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยใช้กิจกรรมการกระตุ้น และการส่งเสริมพัฒนาการทางสมอง รวมทั้งเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับที่สูงขึ้นอันจะนำไปสู่ความเป็นบุคคลที่มีคุณภาพของประเทศชาติต่อไป การศึกษาปฐมวัย มุ่งเน้นการพัฒนาเด็กบนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละบุคคล ภายใต้บริบททางวัฒนธรรม อารยธรรมและวิถีชีวิตทางสังคม ซึ่งมีลักษณะเฉพาะ และแตกต่างกัน กระทรวงศึกษาธิการ. 2549 ก : 1)

เด็กอายุ 3 – 5 ปี เป็นวัยที่ร่างกายและสมองของเด็กกำลังเจริญเติบโต เด็กต้องการความรักความเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด เด็กวัยนี้มีโอกาสเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้สำรวจ เล่น ทดลอง ค้นพบ ด้วยตนเอง ได้มีโอกาสคิดแก้ปัญหา เลือกรับรู้ คัดเลือก ใช้ภาษาสื่อความหมาย คิดริเริ่มสร้างสรรค์ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข ผู้ที่รับผิดชอบจึงมีหน้าที่ในการอบรมเลี้ยงดูและจัดประสบการณ์ให้เด็กได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ ส่งเสริมให้เด็กสังเกต สำรวจ สร้างสรรค์ และยังเด็กมีความกระตือรือร้นยังทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ผู้ที่รับผิดชอบจึงต้องส่งเสริมสนับสนุนให้มีความรักความเข้าใจความเอาใจใส่เด็กวัยนี้เป็นพิเศษ เพราะจะเป็นพื้นฐานที่จะช่วยเตรียมพร้อมให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนและในชีวิตของเด็กต่อไป กระทรวงศึกษาธิการ. 2546. ข : ความนำ)

เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่มีพัฒนาการเปลี่ยนแปลงเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา จึงควรส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ สามารถคิดแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล ตลอดจนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ซึ่งการเรียนรู้ของมนุษย์ มีผลสืบเนื่องมาจากประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกิดขึ้นจากกระบวนการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยผู้เรียนต้องเป็นผู้กระทำให้เกิดขึ้นด้วยตนเอง

และการเรียนรู้เป็นไป ได้ดี โดยเฉพาะเด็กปฐมวัย ถ้าผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้เคลื่อนไหว มีโอกาสคิดริเริ่มตามความต้องการและความสนใจ ของตนเอง รวมทั้งอยู่ในบรรยากาศที่เป็นอิสระ อบอุ่นและปลอดภัย ดังนั้น การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก และเนื่องจากการเรียนรู้เป็นพื้นฐานของพัฒนาการในระดับสูงขึ้น (กรมวิชาการ. 2546 : 3-4)

หลักสำคัญในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาหลักการของหลักสูตรให้เข้าใจ เพราะในการจัดประสบการณ์ให้เด็กอายุ 3-5 ปี จะต้องยึดหลักการอบรมเลี้ยงดูควบคู่กับการให้การศึกษา โดยต้องคำนึงถึงความสนใจและความต้องการของเด็กทุกคนทั้งเด็กปกติ เด็กที่มีความสามารถพิเศษ และเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งการสื่อสารและการเรียนรู้ หรือเด็กที่มีร่างกายพิการหรือทุพพลภาพ หรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแล หรือด้อยโอกาส เพื่อให้เด็กพัฒนาทุกด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาอย่างสมดุล โดยจัดกิจกรรมที่หลากหลาย บูรณาการผ่านการเล่นและกิจกรรมที่เป็นประสบการณ์ตรงผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า เหมาะสมกับวัย และความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วยปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเด็กกับพ่อแม่ เด็กกับผู้เลี้ยงดูหรือบุคลากรที่มีความสามารถในการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กแต่ละคนได้มีโอกาสพัฒนาตนเองตามลำดับขั้นของพัฒนาการสูงสุดตามศักยภาพ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข เป็นคนดีและคนเก่งของสังคม และสอดคล้องกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรม ความเชื่อทางศาสนา สภาพเศรษฐกิจ สังคม โดยความร่วมมือจากบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น (คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย. 2546 : 8)

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส (ทิศนา ขัมมณี. 2551 : 39 – 40) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการปฏิบัติไว้ว่า ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทักษะย่อยๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อยๆ เหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น กระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของรูปแบบนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยการสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้น จะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ซ้ำหรือเร็วเกินไปนัก ก่อนการสาธิต ครูควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำ หรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วนย่อย ๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกต และทำตามไปทีละส่วนอย่างช้าๆ ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อย โดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู หากคิดขัดจุดใด ผู้สอนควรให้คำชี้แนะและช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน ขั้นที่ 4 ขั้นใช้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติแล้ว ผู้สอนอาจแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้น ทำได้รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่ายขึ้น หรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น ขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ แบบฝึกความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ เป็นแบบฝึกที่สามารถวัดความสามารถด้านมองเห็นและเข้าใจเกี่ยวกับมิติต่างๆ อันได้แก่ ขนาด รูปร่าง ระยะทาง ทิศทาง ทรวดทรง พื้นที่ ปริมาตร มุ่งให้ผู้ตอบเปรียบเทียบสิ่งต่างๆ ในด้านการมองเห็น ทรวดทรง การหาความสัมพันธ์ การหาทิศทาง การคาดคะเนระยะทาง จะแบ่งออกได้ดังนี้ แบบซ้อนภาพ แบบซ้อนภาพ หมุนภาพ แบบทดสอบแยกภาพ แบบทดสอบประกอบภาพ การนับลูกบาศก์ ทดสอบแบบตัดกระดาษ แบบทดสอบพับกล่อง(สี่บั้งเมื่อ

27 สิงหาคม 2551, จาก <http://nai-kwan.exteen.com/20051001/entry-1>)

ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์เป็นความสามารถที่มนุษย์ใช้ในการจินตนาการสร้างมโนภาพทำให้เกิดความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงของรูปร่าง ลักษณะของวัตถุที่แตกต่างออกไปจากเดิม การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้ง ทิศทาง และเมื่อนำมาวางต่อกัน เข้าด้วยกันและเกิดเป็นรูปร่างใหม่ หรือเมื่อจับสิ่งต่าง ๆ แยกออกจากกันจากภาพใหญ่กลายเป็นภาพย่อยภาพใดเป็นภาพย่อยที่ตัดแบ่งออกมาจากภาพใหญ่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ เด็กเห็นอยู่ในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการเล่น การเลือกของใช้ในการดำรงชีวิต ควรให้เด็กได้ค้นพบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้วยกระบวนการ ในการทำกิจกรรม การประดิษฐ์ การวาด การมองเห็น การสังเกต เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง การจำแนกรูปร่างชนิด เป็นกระบวนการที่让孩子สำรวจ ตั้งข้อคาดเดา ลงมือสืบเสาะ ตรวจสอบความคาดเดาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยนั้น เรียนรู้ผ่านการเล่น การลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งเปิดโอกาสให้เด็ก ได้ใช้ประสาทสัมผัสจากการเล่น การลงมือกระทำของตนเอง ได้ทดลองพัฒนาทักษะการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบคิดแก้ปัญหาและตอบสนองความอยากรู้ อยากเรียน เกิดความสนใจใคร่รู้

จากรายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษา การจัดการศึกษาระดับปฐมวัย ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนวัดมะกรูด อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี พบว่า การจัดการศึกษาระดับปฐมวัย ปีการศึกษา 2550 ผลการประเมินด้านผู้เรียน ผู้เรียนมีความสามารถในการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ อยู่ในระดับปรับปรุง พบว่า จำนวนเด็กที่มีคุณภาพอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุงร้อยละ 45 แสดงให้เห็นถึงปัญหาความต้องการจำเป็นที่จะต้องพัฒนาปรับปรุงให้มีคุณภาพสูงต่อไป (โรงเรียนวัดมะกรูด. 2551 : 5 – 15)

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงสนใจการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส ที่มีต่อความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สำหรับเด็กปฐมวัย เพราะเห็นว่าสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในระดับปฐมวัยได้ และสามารถเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด เป็นการถอดแนวคิดสู่การปฏิบัติในสังคมไทย ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ คือได้จัดกระทำกับวัตถุมิสัมพันธ์กับบุคคล ความคิด และเหตุการณ์ จนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และมีกระบวนการวิธีการสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็ก มีการปฏิบัติเป็นวงจรของการ วางแผน การปฏิบัติ และการทบทวน เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้ว เด็กสามารถที่จะคิดกิจกรรมอื่น หรือกิจกรรมเดิมได้อย่างกว้างขวางตามความสนใจและจุดสำคัญอยู่ที่ประสบการณ์ ที่เด็กควรได้รับในระหว่างร่วมกิจกรรม ผู้วิจัย จึงสนใจที่จะใช้วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส ที่มีต่อความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สำหรับเด็กปฐมวัย หวังว่าคงเป็นประโยชน์ต่อครู และเด็กปฐมวัยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ และกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ของเด็กปฐมวัย ก่อน และ หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส

สมมติฐานของการวิจัย

1. ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
2. ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส อยู่ในระดับดี

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดศัพท์เฉพาะไว้ดังนี้

1. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวีส์ หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียน โดยมีแบบฝึกที่เป็นไปตามแนวคิดของเดวีส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบฝึกทักษะที่ประกอบด้วยทักษะย่อยจำนวนมาก ตามกระบวนการเรียนการสอนห้าขั้นตอน

1.1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ หมายถึง ขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ ในภาพรวม โดยการสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ

1.2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย หมายถึง เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือ ทักษะ ทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วนย่อย ๆ และสาธิตส่วนย่อย แต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกต

1.3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย หมายถึง ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อย โดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่าง ให้ดู

1.4 ขั้นใช้เทคนิควิธีการ หมายถึง เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนอาจแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียน ทำงานได้ดีขึ้น เช่น ทำได้สวยงาม ประณีตสวยงามขึ้น ทำได้รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่ายขึ้น

1.5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ หมายถึง เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วน ได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้ง จนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะ ที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

2. ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่ได้จากประสบการณ์ตรงจากการกระทำ แบบฝึกทักษะการปฏิบัติ การต่อด้ายกัน การแยกออก การบรรจุและการเทออก การสังเกตสิ่งต่างๆ และสถานที่จากมุมมอง ที่ต่างกัน การอธิบายในเรื่องตำแหน่งของสิ่งต่างๆ กัน การอธิบายในเรื่องตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน การอธิบาย ในเรื่องทิศทางการเคลื่อนที่ของคนและสิ่งต่างๆ การสื่อความหมายของมิติสัมพันธ์ด้วยภาพวาด ภาพถ่าย และรูปภาพ

2.1 การต่อเข้าด้วยกัน การแยก การบรรจุและการเทออก หมายถึง ความสามารถในการต่อภาพที่กำหนด ให้ได้ถูกต้อง สมบูรณ์ เช่น ครูผู้สอนนำภาพตัดต่อที่กำหนดให้ โดยให้ผู้เรียนนำมาต่อเรียงกัน ได้ถูกต้องสมบูรณ์

2.2 การสังเกตสิ่งต่างๆ และสถานที่จากมุมมองที่ต่างกัน หมายถึง ความสามารถในการสังเกตสิ่งต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน เช่น ครูผู้สอนนำผู้เรียนไปศึกษาแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนแล้วให้ผู้เรียนสังเกตสิ่งรอบตัวและ สามารถบอกถึงสิ่งที่แตกต่างกันได้

2.3 การอธิบายในเรื่องตำแหน่งของสิ่งต่างๆ กัน หมายถึง ความสามารถในการบอกระยะทาง ทิศทาง ขนาด รูปร่าง และสีได้ เช่น การบอกระยะทางใกล้ ไกล ขนาด เล็ก ใหญ่ รูปร่าง อ้วน ผอม เป็นต้น

2.4 การอธิบายในเรื่องตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน หมายถึง ความสามารถในการบอกถึงความสัมพันธ์ ระหว่างสิ่งของ 2 สิ่ง เช่น ปลา อยู่กับน้ำ นก อยู่กับท้องฟ้า เป็นต้น

2.5 การอธิบายในเรื่องทิศทางในเรื่องทิศทางการเคลื่อนที่ของคนและสิ่งต่างๆ หมายถึง ความสามารถในการ อธิบายถึงทิศทาง การเคลื่อนที่ของคน สิ่งของในลักษณะต่าง ๆ เช่น รถยนต์ สามารถเคลื่อนที่ไปทางด้านหน้า ด้านหลัง เป็นต้น

2.6 การสื่อความหมายของมิติสัมพันธ์ด้วยภาพวาด ภาพถ่าย และรูปภาพ หมายถึง ความสามารถในการอธิบาย ความหมายของรูปภาพโดยครูผู้สอนเป็นผู้กำหนดรูปภาพ แล้วให้ผู้เรียนอธิบายถึงความหมายของรูปภาพ โดยการตอบคำถาม หรือ วาดภาพเป็นคำตอบ

3. แบบฝึกทักษะการปฏิบัติ หมายถึง การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อยๆ เหล่านั้น ได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยง ต่อกันเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จ ได้ดีและเร็วขึ้นประกอบด้วย จำนวน 6 เรื่อง

- 1) แบบฝึกทักษะที่ 1 เรื่อง ของเล่นของใช้
- 2) แบบฝึกทักษะที่ 2 เรื่อง การคมนาคมในท้องถิ่น
- 3) แบบฝึกทักษะที่ 3 เรื่อง การสื่อสาร

- 4) แบบฝึกทักษะที่ 4 เรื่อง ไฟฟ้า
- 5) แบบฝึกทักษะที่ 5 เรื่อง คณิตคิดสนุก
- 6) แบบฝึกทักษะที่ 6 เรื่อง เวลา

ในแบบฝึกประกอบด้วย ชื่อแบบฝึก คำแนะนำการใช้แบบฝึกสำหรับนักเรียน ตัวอย่าง ชุดฝึก ภาพประกอบ และแบบประเมินผลการใช้แบบฝึก

4. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2552 โรงเรียนวัดมะกรูด อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี จำนวน 21 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนปฐมวัย ที่อยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในศูนย์เครือข่ายนาเคตุพัฒนา อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวนทั้งหมด 14 โรงเรียน นักเรียนทั้งหมด 200 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดมะกรูด อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 21 คน ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ได้มาโดยวิธีการแบ่งกลุ่มทดลอง จำนวน 21 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์
2. แบบฝึกทักษะการปฏิบัติเพื่อพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ตามแนวคิดของเดวีส์ จำนวน 5 ชุด ชุดละ 4 แบบฝึก แบบฝึกละ 10 ข้อ ดังนี้

ชุดที่ 1 การต่อเข้าด้วยกัน การแยกออก การบรรจุและการเทออก

ชุดที่ 2 การสังเกตสิ่งต่างๆ และสถานที่จากมุมมองที่ต่างๆ กัน

ชุดที่ 3 การอธิบายในเรื่องตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน

ชุดที่ 4 การอธิบายในเรื่องทิศทางการเคลื่อนที่ของคนและสิ่งต่างๆ

ชุดที่ 5 การสื่อความหมายของมิติสัมพันธ์ด้วยการวาดภาพ ภาพถ่าย และรูปภาพ

3. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะตามแนวคิดของเดวีส์

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเองตามแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อน และสอบหลัง One-Group Pre-Test- Posttest Design โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นการทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) ผู้วิจัยให้เด็กปฐมวัย ทำแบบทดสอบ แล้วทำการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์
2. ขั้นดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์ สารที่ 4 สิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก ทำการทดลองจำนวน 40 วัน วันละ 20 นาที
3. ขั้นการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบ อีกครั้งหนึ่งแล้วทำการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์เพื่อนำคะแนนไปวิเคราะห์ผลการทดลอง

4. ผู้วิจัยนำคะแนนก่อนและหลังการทดลองไปวิเคราะห์ข้อมูล
5. สอบถามความพึงพอใจของนักเรียน หลังเรียนแบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส นำคะแนนไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน
 - 1.1 หาค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนน
 - 1.2 หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ
 - 2.1 ตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดประสบการณ์ ดำเนินการ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องความตรงเชิงเนื้อหา (IOC)
 - 2.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดทักษะทางด้านมิติสัมพันธ์ด้วยวิธีหาค่าและหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน
 - 2.3 ค่าความเชื่อมั่นความพึงพอใจ โดยใช้ สัมประสิทธิ์ แอลฟา ของครอนบัค
3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน
 - 3.1 เปรียบเทียบความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์ก่อนและหลังการใช้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส โดยใช้สูตร t-test แบบ Dependent Samples

สรุปผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ของเด็กปฐมวัยก่อน และ หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิสของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดมะกรูด อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85.18 ทำแบบฝึกทักษะระหว่างเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.78 และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.46 แสดงว่า แบบฝึกทักษะ การปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เพื่อพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลการทดสอบ ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยของแบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เป็นรายด้าน พบว่า การทำแบบฝึกทักษะ ด้านที่ 1 การต่อเข้าด้วยกัน การแยกออก การบรรจุและการเทออก มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 79.05 การทำแบบฝึกทักษะ ด้านที่ 2 การสังเกตสิ่งต่าง ๆ และสถานที่จากมุมมองที่ต่าง ๆ กัน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.36 การทำแบบฝึกทักษะ ด้านที่ 3 การอธิบายในเรื่องตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.25 การทำแบบฝึกทักษะ ด้านที่ 4 การอธิบายในเรื่องทิศทาง การเคลื่อนที่ของคนและสิ่งต่าง ๆ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.43 การทำแบบฝึกทักษะ ด้านที่ 5 การสื่อความหมายของมิติสัมพันธ์ด้วยการวาดภาพ ภาพถ่าย และรูปภาพ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85.18 คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนทดสอบหลังเรียนทุกเรื่อง มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ผลความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับดีมากอย่างเท่า ๆ กัน เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส รายการด้านสื่อ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 2.86 รายการด้านการสอน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 2.63 โดยทุกด้านมีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญนำมาอภิปรายดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ของเด็กปฐมวัยก่อน และ หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวีส์ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดมะกรูด อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี พบว่า แบบฝึกทักษะ การปฏิบัติตามแนวคิดของเดวีส์เพื่อพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ของเด็กปฐมวัยทุกเรื่อง คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีคะแนน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์แต่ละด้านมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 79.05 – 85.18 อยู่ในระดับที่ดี ที่เป็นเช่นนี้ เพราะการที่เด็กได้รับสิ่งกระตุ้นเร้าที่ส่งเสริมให้รู้จักสิ่งต่างๆ เพื่อฝึกใช้ความคิด เช่น การสังเกต เปรียบเทียบ จำแนก เชื่อมโยง เหตุผล อย่างเหมาะสมกับบุคลิกภาพจะช่วยให้พัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับ เบนเนตต์ ชิฮอร์ และเวสมัน (Bennett, Seashore, and Wesman 1956, 81-91) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ DAT ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมอง ประกอบด้วยแบบทดสอบชุดย่อยๆ หลากหลายชุด ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดสมรรถภาพ สมองด้านมิติสัมพันธ์ เป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูงต่อการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นสูงเท่ากับ 0.53 และพบว่า แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านมิติสัมพันธ์ ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์มากที่สุด และ ชieh (Shieh 1985 : 3633) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางสมองด้านมิติสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของ นักเรียนเกรด 7 – 8 พบว่า สมรรถภาพทางสมองด้านมิติสัมพันธ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อเปรียบเทียบสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนคณิตศาสตร์กับคะแนนสมรรถภาพ ทางสมองด้านมิติสัมพันธ์ของนักเรียนชายหญิง พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์กับคะแนน สมรรถภาพทางสมองด้านมิติสัมพันธ์ของนักเรียนชายสูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิดของปิยบุษ ประจักษ์จิต (2526 : 49) เด็กได้พัฒนาทางสติปัญญาควรจัดสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์ให้เด็กได้ฝึกทักษะการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบให้โอกาสเด็กได้คิดหาเหตุผลสร้างกฎเกณฑ์ต่างๆ ได้ด้วยตนเอง โดยเริ่มจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวและก้าวไปสู่สิ่ง ที่อยู่ไกลตัวจะเป็นการช่วยให้เด็กได้ปรับโครงสร้างทางสติปัญญา และมีโอกาสทำกิจกรรมเหล่านั้นซ้ำเพื่อให้เด็กเกิดการ เรียนรู้ที่ดี (พัฒนา ชัชพงศ์. 2540 : 15) สอดคล้องกับทิสนา แคมมณี และคณะ (2536 : 93 - 135) ที่กล่าวว่า เด็กมีการเรียนรู้ผ่านทางประสาทสัมผัสและการสร้างความรู้ขึ้นในตัวเอง การเปิดโอกาสให้เด็กมีประสบการณ์และมีวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดี ดังนั้น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์ เป็นแนวคิดในการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เน้นการปฏิบัติ การเคลื่อนไหว ในการเรียนรู้ โดยเรียนรู้จากทักษะปฏิบัติในภาพรวมแล้ว จึงฝึกปฏิบัติทักษะย่อยๆ ทำให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติ หลายๆ ครั้ง จนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ (Davies, 1971 : 50 - 56) จึงเป็นการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ที่เหมาะสมกับการพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ที่ผู้เรียนต้องมีการเคลื่อนไหวในการเรียนรู้และมีโอกาสทำกิจกรรม เหล่านั้นซ้ำเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดี ทิสนา แคมมณี และคณะ กล่าวว่า (2536 : 93 - 94) เด็กเรียนรู้จากสิ่งที่หลากหลาย โดยการกระทำ เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ เด็กได้สังเกต ทำกิจกรรมด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ประสบการณ์สะสมไว้เป็นประโยชน์ คิดได้อย่างมีเหตุผล และสามารถพิจารณาปัญหาได้อย่างรอบรอบ อันส่งผลให้ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย สูงขึ้นเมื่อสิ้นสุดการทดลอง

2. ผลความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตาม แนวคิดของเดวีส์ พบว่า ทุกหัวข้ออยู่ในระดับดีมากอย่างเท่าๆ กัน เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะ การปฏิบัติตามแนวคิดของเดวีส์ รายการด้านสื่อ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2.86 โดยทุกข้อมีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการจัดทำสื่อ มาใช้ประกอบการสอนเป็นไปตามหลักการและผู้วิจัยได้จัดทำตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ สำหรับเด็กเหมาะสมกับวัย จึงดูความสนใจและความเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน ไม่น่าเบื่อ

ดังนั้น จากการที่เด็กได้เรียนรู้จากการทำแบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส ได้ปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม และได้มีโอกาสฝึกซ้ำ ๆ ปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ ทำให้เกิดการพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการศึกษาที่พบว่า การเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ของเด็กปฐมวัยก่อน และ หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส ในแต่ละเรื่อง พบว่า ในเรื่อง การสื่อสาร และ ไฟฟ้า มีคะแนนทดสอบหลังเรียนเฉลี่ย 8.10 ซึ่งน้อยที่สุด เพราะเป็นประสบการณ์ใหม่ที่ผู้เรียนเริ่มเรียนรู้

1.2 จากผลการศึกษาที่พบว่า การเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ของเด็กปฐมวัยก่อน และ หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส ในชุดแบบฝึกที่ 1 การต่อเข้าด้วยกัน การแยกออก การบรรจุและการเทออก มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 79.05 มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 80 เพราะผู้เรียนไม่เคยได้รับการฝึกด้านมิติสัมพันธ์มาก่อน และขาดประสบการณ์ ไม่คุ้นเคยกับแบบฝึกทักษะที่มีลักษณะรูปภาพทั้งหมด ควรเสริมประสบการณ์ให้กับผู้เรียนโดยฝึกให้ผู้เรียนทำแบบฝึกทักษะที่มีลักษณะรูปภาพบ่อย ๆ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยจากการทำกิจกรรมอื่นๆ เช่น กิจกรรมการเล่านิทาน กิจกรรมการเล่นน้ำเล่นทราย กิจกรรมการสาน กิจกรรมการร้อยเป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบกับตัวแปรอื่น ๆ เช่น เพศ ระดับผลการเรียน ระดับชั้น เพื่อคว่าแบบฝึกทักษะการปฏิบัติเพื่อพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ เหมาะสมกับตัวแปรใดบ้าง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ที่เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

ทิสนา แคมมณี. (2547). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. (2550). รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พัฒนา ชัชพงศ์. (2529). “การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย” ในเอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ : เทคนิคการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย. ถ่ายเอกสาร.

วิชาการ, กรม กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2546 กระทรวงศึกษาธิการ. โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.

Bennett, G.K. , H.G. Seashore, and A.G. Wes man. (1956). **The differential aptitude test : an overview.** The Personnel and Guidance Journal 35 (October).

Davies, I.K. **The management of learning.** London : McGraw – Hill , 1971