

การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori)

พัทธนิตย์ คุ่มครอง¹
ดร.ไพทยา มีสัตย์²

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ เด็กปฐมวัยอายุระหว่าง 4-5 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในอนุบาลชั้นปีที่ 2 ของโรงเรียนบ้านตะเคียนงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 จำนวน 12 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี จำนวน 12 แผน 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดจำนวน 8 ข้อ 3) แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานแบบเดี่ยว คู่ และกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่า t - test (Dependent Samples) ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้รูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยใช้รูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ค่า Sig. (2-tailed) มีค่า 0.003 แสดงว่า คะแนนหลังสอบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการศึกษาพัฒนาการพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว ของเด็กปฐมวัยในการแก้ปัญหาโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) พบว่า นักเรียนจำนวน 12 คน มีพัฒนาการพฤติกรรมการทำงานเดี่ยวสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนผลการศึกษาพัฒนาการพฤติกรรมการทำงานคู่ จำนวน 6 คู่ พบว่า มี 2 คู่ที่มีพัฒนาการ คือค่าเฉลี่ยไม่มีการเปลี่ยนแปลง คิดเป็นร้อยละ 33.33 และอีก 4 คู่ มีพัฒนาการสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 66.66 และผลการศึกษาพัฒนาการพฤติกรรมการทำงานกลุ่มทั้งหมด 4 กลุ่ม พบว่า นักเรียนทุกกลุ่มมีคะแนนค่าเฉลี่ยสูงขึ้นหลังการเรียนโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) คิดเป็นร้อยละ 100

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรวมจากการประเมินพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่ม ของเด็ก ปฐมวัยโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) พบว่า พฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่ม ล้วนมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับ ดี

¹ นักศึกษาหลักสูตร ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

² ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. บทนำ

การจัดการศึกษาทุกระดับ การจัดหลักสูตรเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากหลักสูตรเป็นตัวกำหนดทิศทางของการจัดการศึกษา สิ่งที่มีอิทธิพลโดยตรงเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษา คือ ข้อมูลทางด้านปรัชญาหรือแนวคิดทางการศึกษา ซึ่งปรัชญาและแนวคิดทางการศึกษาเหล่านี้ จะเป็นกรอบการจัดประสบการณ์และกิจกรรมของหลักสูตร สำหรับหลักสูตรการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย ได้รับอิทธิพลจากปรัชญาและแนวคิดในการจัดการศึกษามาตั้งแต่ในอดีต โดยปรัชญาและแนวคิดทางการศึกษาส่วนใหญ่จะมีต้นกำเนิดมาจากต่างประเทศ ยกตัวอย่างเช่น แนวคิดทางการศึกษาแบบมอนเตสซอรี(Montessori) ที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นแนวคิดที่เหมาะสมทางการศึกษา และเหมาะสมกับการนำมาจัดทำเป็นหลักสูตรเพื่อให้มีความสำคัญกับเด็กเป็นรายบุคคล เพราะแนวคิดของมอนเตสซอรี (Montessori) เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนการสอน

แนวคิดทางการศึกษาแบบมอนเตสซอรี (Montessori) มีหลักของการสอน คือ เด็กจะต้องได้รับการยอมรับนับถือในสภาพที่แตกต่างจากผู้ใหญ่ ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็ก การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เด็กจะใช้จิตในการหาความรู้ ชิมซาบเอาสิ่งต่าง ๆ เข้าไปในจิตของตนเอง โดยเด็กทุกคนจะมีช่วงเวลาสำคัญ สำหรับการเรียนรู้ในระยะแรกที่ครูจะต้องเป็นผู้สังเกตเพื่อให้เด็กแต่ละคนมีโอกาสในการเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน และเด็กจะเรียนได้ดีที่สุดในสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมที่ได้เตรียมอย่างมีจุดมุ่งหมาย เด็กสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง จากการที่เด็กมีอิสระในสิ่งแวดล้อมที่จัดเตรียมเอาไว้อย่างสมบูรณ์ สิ่งแวดล้อมหนึ่งที่มีความสำคัญในการเรียนรู้ของเด็ก ได้แก่ ชุดอุปกรณ์ที่มอนเตสซอรี (Montessori) ได้คิดขึ้น และมีรูปแบบการสาธิตการใช้อุปกรณ์อย่างมีแบบแผน หลักสูตรตามแนวคิดนี้ สามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มประสบการณ์ชีวิตหรือกลุ่มทักษะกลไก กลุ่มประสาทสัมผัส และกลุ่มวิชาการ

แนวทางการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรในปัจจุบันเป็นการศึกษาที่เน้นการเรียนวิธีการเรียนรู้ซึ่งการเรียนการสอนเน้นการสอนที่ผู้ให้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การจัดการศึกษาเป็นไปเพื่อพัฒนาให้คนยุคใหม่มีความรู้ด้านภาษาที่จะสื่อสารได้ในระดับสากล สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสร้างความรู้และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ จะทำให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ดี แต่ไม่ควรมุ่งเฉพาะเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าและเรียบเรียงไว้อย่างมีระเบียบเท่านั้น แต่ควรรวมถึงกระบวนการแสวงหาความรู้ทางด้านอื่น ๆ ประกอบด้วย ซึ่งกระบวนการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ ถือเป็นขั้นตอนที่ใช้ในการดำเนินการหาความรู้ทางด้วยตนเอง รวมทั้งความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่การดำเนินการต้องอาศัยวิธีการต่าง ๆ ในการดำเนินการแก้ปัญหาโดยวิธีการจะสัมฤทธิ์ผลมากหรือน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับผู้ดำเนินการจะมีทักษะกระบวนการสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้มากน้อยเพียงใด ทักษะแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเปรียบเสมือนเครื่องมือที่จำเป็นในการใช้แสวงหาความรู้และแก้ปัญหาซึ่งเป็นทักษะทางปัญญา หรือทักษะการคิดที่ต้องพัฒนาให้กับผู้เรียน ทักษะแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเป็นความชำนาญและความสามารถในการใช้ความคิดเพื่อค้นหาคำตอบรวมทั้งการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นทักษะทางปัญญา ไม่ใช่ทักษะการปฏิบัติด้วยมือ เพราะเป็นการทำงานของสมองการคิดมีทั้งการคิดพื้นฐานและการคิดระดับสูงอย่างไรก็ตามการที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในด้านทักษะแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างดีนั้นครูผู้สอน

ต้องมีความรู้ความสามารถในด้านนี้เป็นอย่างดีก่อนและสามารถหาแนวทางพัฒนาทักษะแก้ไขปัญหาคณะหน้า (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช , 2551 : 1)

การจัดกิจกรรมการพัฒนาความสามารถของนักเรียนในด้านการสอนกระบวนการคิดหรือการสอนให้ผู้เรียนคิดเป็น เป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตขึ้นอย่างมีคุณภาพในทุก ๆ ด้าน ทั้งทางด้านสติปัญญา คุณธรรมและการเป็นพลเมืองดีอีกทั้งมีศักยภาพสูง กระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาด้านความรู้ควบคู่ไปกับกระบวนการคิด โดยเน้นว่า จะต้องฝึกทักษะกระบวนการคิดการจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ตลอดจนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องซึ่งการพัฒนาบุคลากรสาขานี้ต้องระดมสรรพกำลังทุกด้านเพื่อประเทศจะสามารถยืนบนขาตนเองด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี โดยที่พึ่งพาต่างประเทศให้น้อยลง แต่ปัญหาที่พบบ่อยในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพไม่ว่าในประเทศไทยหรือในประเทศอื่นๆ ประเทศ คือ ปัญหาจากพัฒนาเด็กส่วนใหญ่ไม่พัฒนารอบด้าน ในการจัดกิจกรรมการศึกษาของไทย นอกจากจะมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีความสามารถในการคิดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวแล้ว ควรจะส่งเสริมให้มีความสามารถในการคิดคาดการณ์หรือการเตรียมพร้อมเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสถานะต่างๆ รอบตัวที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตหรือเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อการคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อให้ผู้เรียนสามารถก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น(จิตติมา อินทวงษ์, 2552 : 2)

แนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา นั้น สามารถจัดในลักษณะของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในรูปแบบของกิจกรรมนักเรียน เพื่อทำให้นักเรียนได้มีโอกาสได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนปกติในชั้นเรียนนั้นมีข้อจำกัดในด้านเนื้อหาและเวลาการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในรูปแบบของกิจกรรมนักเรียนกำหนดเวลาเรียน 1 คาบ/สัปดาห์ และได้กำหนดหลักการจัดกิจกรรมดังนี้ 1) มีการกำหนดวัตถุประสงค์และแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม 2) จัดให้เหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะ ความสนใจ ความถนัด และความสามารถของผู้เรียน 3) บูรณาการวิชาการกับชีวิตจริงให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิตและรู้สึกสนุกกับการใฝ่รู้ใฝ่เรียน 4) ใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ฝึกให้คิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ จินตนาการ ที่เป็นประโยชน์และสัมพันธ์กับชีวิตในแต่ละช่วงวัยอย่างต่อเนื่อง 5) จำนวนสมาชิกมีความเหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรม 6) มีการกำหนดเวลาในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสม สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และเป้าหมายของสถานศึกษา 7) ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการมีครูเป็นที่ปรึกษาถือเป็นหน้าที่และงานประจำโดยคำนึงถึงความปลอดภัย 8) ยึดหลักการมีส่วนร่วมโดยเปิดโอกาสให้ครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กร ทั้งภาครัฐ และเอกชน มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม 9) มีการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม โดยวิธีการที่หลากหลายและสอดคล้องกับกิจกรรมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยให้ถือว่าเป็นเกณฑ์ประเมินผลการผ่านช่วงชั้นเรียน จากหลักการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนรูปแบบกิจกรรมดังกล่าว (ฉันทนา กองทองกาย , 2554 : 2)

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori)

2.2 เพื่อศึกษาพัฒนาการของพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่ม ของเด็กปฐมวัย ด้วยการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori)

3. สมมติฐานการศึกษา

3.1 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวมอนเตสซอรี (Montessori) มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้นหลังจากได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori)

3.2 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวมอนเตสซอรี (Montessori) มีพัฒนาการพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่ม หลังจากได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

4. ขอบเขตของการศึกษา

4.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัยอายุระหว่าง 4-5 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในอนุบาลชั้นปีที่ 2 ของโรงเรียนบ้านตะเคียนงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 จำนวน 12 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

4.2 ตัวแปร

1) ตัวแปรต้น

การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori)

2) ตัวแปรตาม

ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori)

พัฒนาการพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่ม ของเด็กปฐมวัยโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori)

5. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง และผู้วิจัยได้ปฏิบัติการทดลองด้วยตนเองกับเด็กอนุบาลชั้นปีที่ 2 ของโรงเรียนบ้านตะเคียนงาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 จำนวน 12 คน โดยดำเนินการดังนี้

1. สร้างความคุ้นเคยกับเด็กที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในห้องเรียน เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์
2. ก่อนทำการทดลองผู้วิจัยทำการทดสอบ (PreTest) กับกลุ่มเป้าหมาย 12 คน โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยเป็นรายบุคคล จำนวน 8 ข้อ ใช้เวลา ข้อละ 1 นาที
3. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับเด็กที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ตามแผนการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 2 สัปดาห์ โดยทำการทดลองทุกวันจันทร์ - ศุกร์ ในช่วงเวลา การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ คือ เวลา 09.10-10.00 น. เฉลี่ยวันละ 50 นาที
4. เมื่อครบ 2 สัปดาห์แล้ว ทำการทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลอง (Post Test) ด้วยแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาลับเดียวกับก่อนการทดลอง
5. นำข้อมูลที่ได้จากแบบฝึกและแบบทดสอบในข้อ 2 และข้อ 4 มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติและประมวลผลและอภิปรายผลโดยใช้ตารางและการพรรณนา

6. ผลการศึกษา

1. ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้รูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยใช้รูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) ก่อนเรียนเท่ากับ 18.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.92 และคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยใช้รูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) ของนักเรียนหลังเรียนเท่ากับ 20.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.64 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ค่า Sig. (2-tailed) มีค่า 0.003 แสดงว่าคะแนนหลังสอบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการศึกษาพัฒนาการพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่ม ของเด็กปฐมวัยในการแก้ปัญหาโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) พบว่า นักเรียนทุกคนจำนวนทั้ง 12 คน มีพัฒนาการพฤติกรรมการทำงานเดี่ยวสูงขึ้นหลังการเรียนโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) คิดเป็นร้อยละ 100

ส่วนการศึกษาพัฒนาการพฤติกรรมการทำงานคู่ จำนวน 6 คู่ พบว่า มี 2 คู่ที่มีพัฒนาการ คือ ค่าเฉลี่ยไม่มีการเปลี่ยนแปลง คิดเป็นร้อยละ 33.33 และอีก 4 คู่ มีพัฒนาการสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 66.66 หลังการเรียนโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori)

สำหรับการศึกษาพัฒนาการพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ทั้งหมด 4 กลุ่ม พบว่า นักเรียนทุกกลุ่มมีคะแนนค่าเฉลี่ยสูงขึ้นหลังการเรียนโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) คิดเป็นร้อยละ 100

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรวมจากการประเมินพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่ม ของเด็ก ปฐมวัยโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) พบว่า พฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่ม ล้วนมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับ ดี

นอกจากนี้จากการถามความเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการเลือกวิธีการแก้ปัญหา โดยคำถามเป็นคำถามเปิด มีผลแสดงความเห็นเกี่ยวกับวิธีการทำกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมาย ได้แก่ 1. การเลือกวิธีการแก้ปัญหาด้วยการพยายามทำตามครู 2. การใช้เลือกวัสดุตามความคุ้นชิน และความชอบ 3. การแก้ปัญหาไม่สามารถทำได้ ถ้าขาดความร่วมมือที่ดี 4. การวางแผนที่ดี คือสิ่งที่ทำให้กิจกรรมบรรลุเป้าหมาย 5. บรรยากาศสนุกสนาน ไม่กดดัน ทำให้กิจกรรมบรรลุเป้าหมายได้ 6. การสังเกตก่อนการตัดสินใจแก้ปัญหา สามารถทำให้บรรลุเป้าหมายได้ และ 7. การแข่งขัน ทำให้มีความพยายามให้กิจกรรมบรรลุเป้าหมาย

7. อภิปรายผลการศึกษา

การวิจัยเรื่อง-การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้รูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ค่า Sig. (2-tailed) มีค่า 0.003 แสดงว่าคะแนนหลังสอบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับสมมติที่ตั้งไว้ ผลที่ได้ในงานวิจัยเรื่องนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัย เสี่ยงม แก้วบุญปัน (2551) ซึ่งวิจัยเรื่อง รายงานผลการพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์โดยการจัดกิจกรรมตามแนวการสอนมอนเตสซอรี (Montessori) ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 / 2 โรงเรียนบ้านพอนวิทยา ผลการวิจัย คะแนนผลการพัฒนาด้านการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ หลังเรียน ด้วยวิธีการมอนเตสซอรี (Montessori) สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปได้ว่าการสอนด้วยเด็กปฐมวัยโดยใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) ช่วยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี ด้วยเหตุผลอันเนื่องมาจากหลักการของรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) ดังนี้

1) การจัดการเรียนการสอนที่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 สามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการเรียน การคิด และช่วยให้เกิดความจำระยะยาวได้ ดังที่ Zhang (2003) และ Silverman (2006) กล่าวว่า การให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านช่องทางมากกว่าหนึ่งช่องทางจะช่วยพัฒนากระบวนการคิด สร้างความจดจำ และความเข้าใจในบทเรียน

2) ผู้เรียนจะมีการพัฒนาความคิด เมื่อการเรียนการสอนเปิดโอกาสให้คิด ดังที่ ทิชแมน เฟอร์กิน และเจย์ (Tishman, Perkins & Jay, 1995) เสนอแนะว่า กิจกรรมที่ดีที่สุดที่จะให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการคิด คือกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้คิด วางแผน และมีแนวคำถามแบบปลายเปิด

3) ผู้เรียนจะสนใจเรียน และทำกิจกรรม ถ้าเป็นเรื่องที่ตนเองสนใจ และมีบรรยากาศการเรียนที่ผ่อนคลาย สนุกสนาน ดังที่ พอลลาต (Pollard, 1996) ได้กล่าวว่า บรรยากาศการเรียนการสอนที่ดี สภาพอารมณ์ที่ดี และการยอมรับตนเองส่งผลในทางบวกกับความสามารถในการเรียนของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ธอร์นไดค์ (Thorndike, 1963) ได้กล่าวถึงกฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) หากผู้เรียนมีความพร้อมที่เกิดจากความพึงพอใจ ก็ย่อมอยากที่จะเรียนรู้ สิ่งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ อุมพร ภูพานเพชร (2547: 54) ได้สนับสนุนว่า บรรยากาศที่เป็นกันเองและสนุกสนาน

ทำให้นักเรียนไม่รู้สึกรีบเร่ง หรือกดดัน ทำให้นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรมโดยรู้สึกว่าคุณสอน จึงทำให้เกิดบรรยากาศที่เป็นกันเองสนุกสนานและไม่เครียด นอกจากนี้การเรียนด้วยกิจกรรม ลงมือปฏิบัติจะเป็นการเรียนกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียน และอยากคิด ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาความคิดมากกว่าการเรียนด้วยตำรา หรือท่องจำเพียงอย่างเดียว

4) การกิจกรรมแบบแข่งขัน ให้เวลาเป็นตัวกำหนด และไม่มีการโทษ ถือเป็นกิจกรรมที่สามารถสร้างความสนุกสนานได้ อันช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งนำไปสู่การฝึกฝนการคิดแก้ปัญหา ดังที่ เวอร์ฮอฟ (Verhoeff, 1997) และ ลอว์เรนซ์ (Lawrence, 2004) ได้เสนอแนะ ข้อดีของกิจกรรมแบบแข่งขัน และจับเวลา ต่อการกระตุ้นการเข้าร่วมกิจกรรม รวมถึงการวางแผนและการตัดสินใจ นอกจากนี้การเรียนรู้ที่เน้นการแข่งขัน (Thousand, 2002 อ้างถึงใน ฌมม จีรังสุวรรณ, 2555) ยังช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ภายในกลุ่มสมาชิก มีการสร้างความคิดใหม่ๆ มีกลยุทธ์ และวิธีการแก้ปัญหามากกว่าการทำงานเป็นรายบุคคล

จะเห็นได้ว่าหลักการของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี (Montessori) ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้แบบปฏิบัติ การเปิดโอกาสให้ทำกิจกรรมด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 การใช้กิจกรรมให้ผู้เรียนคิดเอง วางแผนเอง และ การสร้างบรรยากาศกิจกรรมให้สนุก ล้วนแต่ช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน

2. จากผลคะแนนจากการประเมินพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) พบว่า คะแนนพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว และกลุ่ม สูงขึ้น แสดงการพัฒนาของพฤติกรรมหลังการใช้รูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) ส่วนคะแนนพฤติกรรมการทำงานคู่ นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสูงขึ้น อันแสดงถึงการพัฒนาของพฤติกรรมหลังการใช้รูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) เช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 66.66

นอกจากนี้จากผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรวมจากการประเมินพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่ม ของเด็ก ปฐมวัยที่ใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) พบว่า พฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่ม ล้วนมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับ ดี

การที่นักเรียนมีการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่ม รวมถึงค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในระดับดี เนื่องจากรูปแบบที่สำคัญของการจัดกิจกรรมแบบมอนเตสซอรี (Montessori) กล่าวคือ มอนเตสซอรี (Montessori) ไม่เพียงแต่เสนอการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติและคิดด้วยตนเองเท่านั้น หากยังมีการเปิดโอกาสให้เกิดความร่วมมือในกิจกรรมทุกกิจกรรม ไม่ว่าจะเป็ความร่วมมือในการเดี่ยว หรือกลุ่ม นอกจากนี้ ลิลาร์ด (Lillard, 2005) ยังเสนอแนะว่าการที่นักเรียนใช้การสังเกตงานของเพื่อน ทำให้เกิดกระบวนการที่เรียกว่า การที่เพื่อนประเมิน (Peer review) และ การประเมินตัวเอง (Self evaluation) แบบอัตโนมัติ ส่วนงานกลุ่ม เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ เปิดโอกาสให้นักเรียนลงมือทำ ดังนั้นความร่วมมือในกลุ่ม ไม่ว่าจะร่วมกันวางแผน แบ่งหน้าที่ และลงมือปฏิบัติร่วมกัน จึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ และสิ่งนี้เองช่วยให้เกิดการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมอีกด้วย

อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตบางประการในงานวิจัย กล่าวคือเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรวมจากการประเมินพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่ม ของเด็ก ปฐมวัยที่ใช้การจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) พบว่า พฤติกรรมการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่มมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.56 ,

2.50 และ 2.55 ตามลำดับ หรืออยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยทั้งสามแบบนี้ถือว่าแทบจะไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ ฮาสตี (Hastie, 1986) เลวาย และมอร์แลนด์ (Levine & Moreland, 1998) ที่เสนอแนะว่า พฤติกรรมทำงานกลุ่มจะมีคะแนนประเมินที่สูงกว่าพฤติกรรมการทำงานเดี่ยว เพราะมีปัจจัยเสริมได้แก่ ความร่วมมือกัน การมีผู้นำและผู้ตาม และความสนุกสนานภายในกลุ่ม

การที่ค่าเฉลี่ยทั้งสามแบบแทบไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการทดลองมีระยะเวลาเพียง 2 สัปดาห์ ทุกวันจันทร์ ถึงศุกร์ วันละ 50 นาที พฤติกรรมแบบใดแบบหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นการทำงานเดี่ยว คู่ หรือกลุ่ม จึงไม่มีค่าเฉลี่ยที่ต่างกัน หรือมีแบบใดแบบหนึ่งสูงกว่า หรือต่ำกว่า อย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ อาจมีสาเหตุจากอายุของผู้เรียน คืออยู่ระหว่าง 4-5 ปี จึงยังไม่มีปัจจัยของพื้นที่ส่วนตัว การแลกเปลี่ยนความเห็น หากแต่ทำงานตามคำสั่งของครูผู้สอน ว่าจะให้ทำงานเดี่ยว คู่ หรือกลุ่ม และการพัฒนาพฤติกรรมทั้งการทำงานเดี่ยว คู่ และกลุ่ม ก็เนื่องจากรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) ที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นสำคัญ

ข้อสังเกตอีกประการ คือคะแนนพฤติกรรมการทำงานคู่ นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสูงขึ้น อันแสดงถึงการพัฒนาของพฤติกรรม คิดเป็นร้อยละ 66.66 แต่อีกร้อยละ 33.33 หรือ 2 คู่จาก 4 คู่ ไม่มีพัฒนาการ สิ่งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนจับคู่กันเอง โดยไม่มีการคัดคนเก่ง คนอ่อน จึงไม่สามารถช่วยเหลือกันให้กิจกรรมบรรลุเป้าหมายได้

นอกจากนี้เรายังพบว่าผลจากการถามความเห็นเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนด้วยคำถามปลายเปิด นักเรียนส่วนใหญ่แสดงความเห็นว่าพวกเขาได้ค้นพบวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองจากการลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง หรืออาจจะกล่าวได้ว่านักเรียนเกิดกระบวนการค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือ Discovery learning การค้นพบวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์และตนเอง การค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเองนี้ถือเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนรู้ของเด็กชั้นปฐมวัย (Lillard 2005)

8. ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1. ครูผู้สอนต้องมีการศึกษาแผนการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบมอนเตสซอรี (Montessori) เป็นอย่างดี เพื่อจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น บรรยากาศในห้องเรียนจะต้องทำให้ผู้เรียนรู้สึกสบาย โล่ง ปลอดภัย วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรมจะต้องเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่สมจริง ดึงดูดความสนใจผู้เรียน และหลีกเลี่ยงวัสดุอุปกรณ์ที่อันตรายเพื่อลดความวิตกกังวลของผู้เรียน นอกจากนี้หลักการสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบมอนเตสซอรี (Montessori) คือ ผู้สอนต้องอดทน ใจเย็นเพียงพอที่จะสาธิตการใช้อุปกรณ์ใหม่ หรือกิจกรรมใหม่ๆ เข้าไปเข้ามา เพื่อให้ผู้เรียนสังเกต และเลียนแบบ จนไปถึงการรอให้ผู้เรียนสามารถคิดแก้ปัญหาด้วยตัวเองได้ (Montessori & Claremont, 1969, p. 240)

2. ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้สาธิต จะต้องมึน้ำเสียงที่ดัง ชัดเจน การสาธิตต้องดำเนินไปอย่างช้าๆ มีขั้นตอน ผู้เรียนทุกคนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน และการทำกิจกรรมจะต้องใช้เวลาประมาณ 40-45 นาที เพื่อให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อ

3. จัดกิจกรรมควรมีวัสดุอุปกรณ์แปลกใหม่ แตกต่างไปจากเดิม หรือครูผู้สอนเขียนใส่สมุดให้ผู้ปกครองได้จัดเตรียมให้ผู้เรียนนำวัสดุอุปกรณ์มาจากที่บ้านเอง เป็นการฝึกความรับผิดชอบและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและผู้ปกครองอีกด้วย

บรรณานุกรม

- ฉันทนา กองทองกาย. (2554). การใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ฐิติมา อินทวงษ์. (2552). กระบวนการพัฒนาการคิดเชิงอนาคตของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2551). เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ หน่วยที่ 1-8. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- Hastie, (1986) "Review easy: Experimental evidence on group accuracy." In: G. Owen and B. Grofman (eds.) *Information Pooling and Group Decision Making*. Westport, CT : JAI Press, pp. 129-57.
- Levine, J. M. and Moreland, R.L. (1998) "Small group." In : D.T. Gilbert, S.T. Fiske and G. Lindzey (eds.) *Handbook of social psychology*. 4th edition, vol. 2 pp. 415-69.
- Lillard, A.S. (2005). *Montessori: The science behind the genius*. New York: Oxford University Press
- Montessori & Claremont. (1969). *The absorbent mind*. New York: Dell Pub. Co. pp. 240.
- Silverman, F. (2006). Learning styles. District Administration. September 2006, pp. 70- 71.
- Thomdike, R. L. (1963). *The concepts of over- and under-achievement*. NYC: Teachers College Press, Columbia University.
- Verhoeff, T. 1997. *The Role of Competitions in Education*. In *Proceedings of the Future World Educating for the 21st Century Conference and Exhibition*.
- Zhang, F. (2006). *The teaching of Mandarin prosody: A somatically-enhanced approach for second language learners* (Doctoral thesis). University of Canberra, Canberra , Australia