

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย
2. เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ผู้บริหาร ครูและเด็กปฐมวัย ที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย

สมมติฐานการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิธีการดำเนินวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ดำเนินไปตามลักษณะของกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีการขั้นตอนดำเนินงานตามกรอบวิธีการวิจัย (Research Frame Work) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย

(Research - R₁ : Analysis)

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานเอกสารวิเคราะห์ สังเคราะห์ งานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน การคิดแก้ปัญหา เทคนิค วิธีการจัดประสบการณ์ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สาระการเรียนรู้ บทบาทครู บทบาทนักเรียน พฤติกรรมของเด็กปฐมวัย การวัดและประเมินผล เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน โดยดำเนินการกำหนดประเด็นสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ประกอบไปด้วย ด้านการวางแผน การจัดประสบการณ์ ด้านการดำเนินการจัดประสบการณ์ และด้านการวัดและประเมินผล

2. ข้อมูลที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ นำไปสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นนำไปสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และการคิดแก้ปัญหา จำนวน 5 ท่าน หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ เชิงเนื้อหา เพื่อนำเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพร่างรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัยออกแบบและพัฒนา รูปแบบการสอน (Development - D₁ : Design and Development) ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ในขั้นตอนที่ 1 มากำหนดแนวทางในการสร้างรูปแบบ

ขั้นที่ 2 การยกร่างรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยการนำแนวคิดและข้อสรุปจากขั้นที่ 1 มาพิจารณาในการสร้างกรอบแนวคิดในการสร้างรูปแบบ โดยกำหนดให้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีการนำเสนอรูปแบบการจัดประสบการณ์เป็น 5 ตอน ดังนี้ 1) หลักการ 2)วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการจัดประสบการณ์ 4) เงื่อนไขการนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ 5) ผลที่ได้จากการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์

ขั้นที่ 3 การจัดทำเอกสาร คู่มือ แผนการจัดประสบการณ์ประกอบรูปแบบการจัดประสบการณ์ แบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แบบสังเกตพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหา แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้บริหาร ครู และแบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยการจัดทำเอกสาร คู่มือ แผนการจัดประสบการณ์ เพื่อนำมาอธิบายรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้นำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ สามารถมีความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบและรายละเอียดของการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ได้ เพื่อนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ เอกสารประกอบรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมตามหลักการพัฒนา รูปแบบ และตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบ และตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดประสบการณ์ พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า รูปแบบการจัดประสบการณ์ เอกสารคู่มือ แผนการจัดประสบการณ์ ประกอบรูปแบบการจัดประสบการณ์ ที่พัฒนาขึ้นภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบสังเกตพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหา แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้บริหาร ครู และแบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย พบว่า มีความสอดคล้องสามารถนำไปทดลองใช้ได้

ขั้นที่ 5 ทดลองนำร่องเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ โดยติดต่ออาสาสมัครครูประจำชั้นอนุบาลปีที่ 2 เพื่อนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ โดยผู้วิจัยให้ครูประจำชั้นศึกษารูปแบบการจัดประสบการณ์ เอกสาร คู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ และแผนการจัดประสบการณ์ โดยผู้วิจัยให้คำแนะนำ เมื่อคุณครูมีความเข้าใจจึงได้จะดำเนินการจัดประสบการณ์โดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสะพานที่ ๓ จำนวน 20 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบวัดภาคปฏิบัติเป็นรายบุคคล จำนวน 3 ฉบับ และดำเนินการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ 4 หน่วยการเรียนรู้ และสังเกตพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ระหว่างการจัดประสบการณ์ และทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาชุดเดิม ผลการทดลองใช้พบว่าความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนเรียน พฤติกรรมการคิดแก้ปัญหาสูงและการจัดประสบการณ์โดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง แต่ต้องแก้ไขปรับปรุงเพิ่มและลดขั้นตอน

กระบวนการของรูปแบบการจัดประสบการณ์ เพื่อให้รูปแบบมีความสมบูรณ์ เหมาะสมสำหรับครู และผู้สนใจจะนำรูปแบบไปใช้

ขั้นที่ 6 ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการจัดประสบการณ์ ให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจสอบ รูปแบบการจัดประสบการณ์ ครั้งที่ 2 เพื่อได้รูปแบบฉบับสมบูรณ์ และนำไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย (Research -R₂:Implementation)

ทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย เอเบิลส์ โมเดล (ABLES Model) โดยให้ครูประจำชั้นอนุบาลปีที่ 2 นำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ โดยผู้วิจัยให้ครูประจำชั้น และแผนกจัดประสบการณ์ศึกษารูปแบบ การจัดประสบการณ์ เอกสาร คู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยมีผู้วิจัยให้คำแนะนำ ครูผู้สอนได้ดำเนินการจัดประสบการณ์โดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ กับเด็กปฐมวัยชั้น อนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดตาปะขาวหาย จำนวน 19 คน โดยการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบวัดภาคปฏิบัติโดยดำเนินการสอบเป็นรายบุคคล จำนวน 3 ฉบับ เก็บผลคะแนน และครูผู้สอนดำเนินการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบ การจัดประสบการณ์ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นระยะ 8 สัปดาห์ 8 หน่วยการเรียนรู้ 24 แผนการจัดประสบการณ์ เป็นระยะเวลา 40 นาที ดำเนินการจัดประสบการณ์ ช่วงเช้าระหว่าง 9.00 - 9.40 น. ระหว่างการดำเนินการจัดประสบการณ์สังเกตพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหาผู้เรียนและ ตรวจสอบรายการ (Checklist) ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยได้บันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการจัด ประสบการณ์ ถ่ายรูปและอัดวิดีโอไว้ หลังจากนั้นทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาแบบวัดภาคปฏิบัติเป็นรายบุคคลฉบับเดิม

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย (Development - D₂ : Evaluation)

การดำเนินงานขั้นตอนนี้ เป็นการประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร ครู และเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครู เป็นรายบุคคล ด้วยแบบสัมภาษณ์ ความพึงพอใจ สำหรับเด็กปฐมวัยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ โดยให้ครูผู้สอนศึกษาแบบ สัมภาษณ์ความพึงพอใจ และดำเนินการโดยแจกแบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อ รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นรายบุคคล โดย ครูผู้สอนอธิบายให้ผู้เรียนทำความเข้าใจในขั้นตอนวิธีการทำแบบสอบถาม ความพึงพอใจ และสาธิต บนกระดานให้นักเรียนปฏิบัติตาม ครูผู้สอนอ่านคำถามและให้ผู้เรียนทำจนครบทุกข้อ โดยสังเกต วิธีการทำแบบสอบถามและให้คำช่วยเหลือกับผู้เรียน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลวิจัยพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย

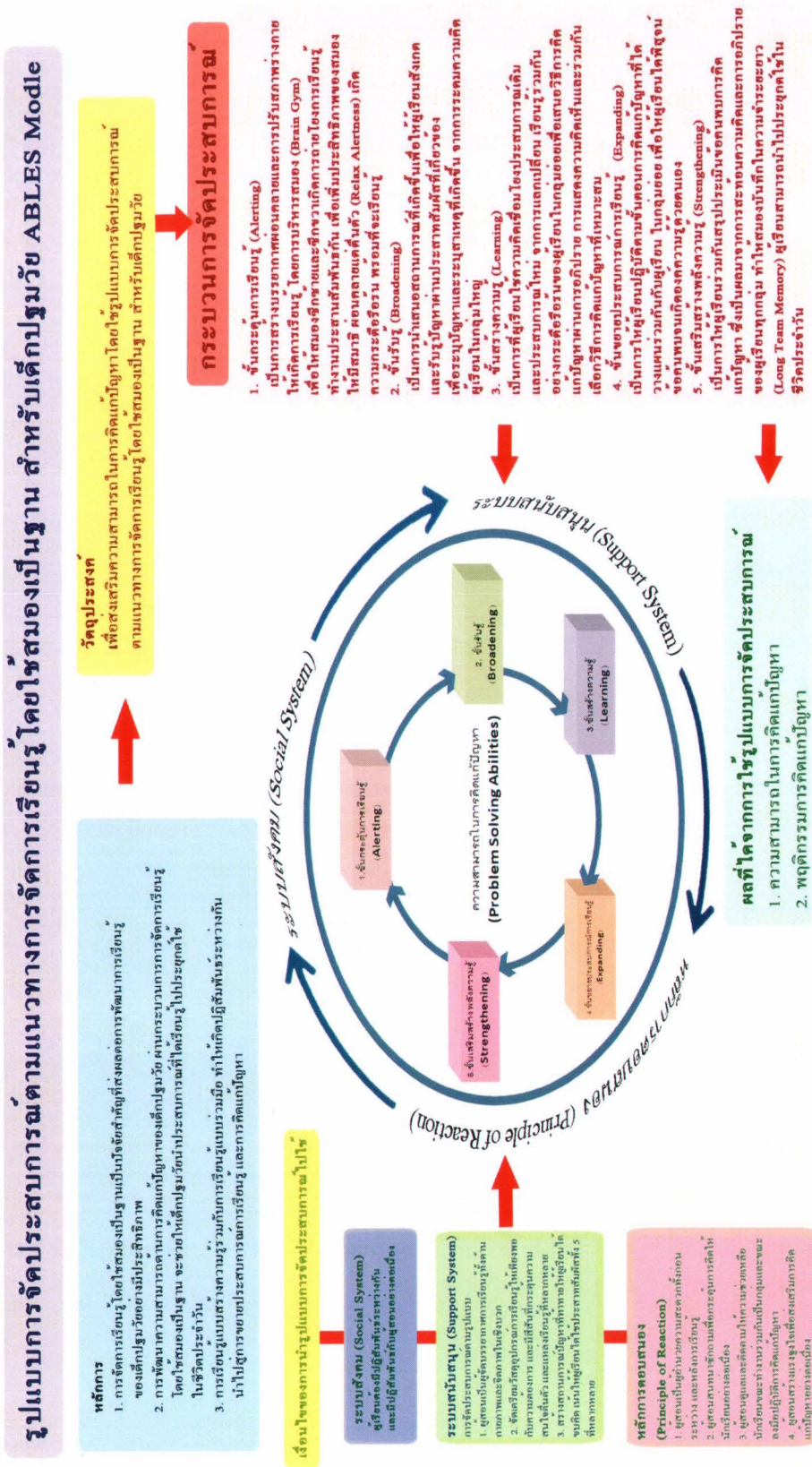
ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบไปด้วย 1) ด้านการวางแผนการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย หลักการ แนวคิด เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน การคิดแก้ปัญหา บทบาทครูในการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและจิตภาพ บทบาทนักเรียน และพฤติกรรมความคิดแก้ปัญหา 2) ด้านการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อม การกระตุ้น การเรียนรู้ การเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ การลงมือปฏิบัติ การสะท้อนความคิด การสรุปและประเมินผล 3) ด้านการวัดและประเมินผล ประกอบด้วย แนวคิดและการวัดและประเมินผล แบบทดสอบวัดภาคปฏิบัติ (Performance test) และการประเมินตามสภาพจริงโดยการสังเกตพฤติกรรมความคิดแก้ปัญหา

2. ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย

2.1 ผลการสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย ได้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย เอเบิลส์ โมเดล (ABLES Model) มี 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ (Alerting) ขั้นรับรู้ (Broadening) ขั้นสร้างความรู้ (Learning) ขั้นขยายประสบการณ์การเรียนรู้ (Expanding) ขั้นเสริมสร้างพลังความรู้ (Strengthening) ซึ่งมีสาระสำคัญในแต่ละองค์ประกอบดังนี้ 1. หลักการ 2. วัตถุประสงค์ 3. กระบวนการจัดประสบการณ์ 4. เงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้ ประกอบไปด้วย ระบบสังคม ระบบสนับสนุน หลักการตอบสนอง และ 5. ผลที่ได้จากการนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้

2.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า รูปแบบการจัดประสบการณ์ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งปรากฏเป็นแผนภูมิรูปภาพ ดังนี้





ภาพ 24 รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์

ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย ไปทดลองใช้กับเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 19 คน โรงเรียนวัดตาปะขาวหาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พิษณุโลก เขต 1 ซึ่งปรากฏผลโดยสรุป ดังนี้

3.1 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน ที่พัฒนาขึ้น มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหาในระดับสูง

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร ครู และเด็กปฐมวัย มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า

4.1 ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ ประกอบไปด้วยเอกสาร คู่มือการใช้ รูปแบบการจัดประสบการณ์แผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจสำหรับครูที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ พบว่ามีความพึงพอใจมาก

4.2 กระบวนการ (Process) ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้บริหารและครูที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ พบว่ามีความพึงพอใจมาก

4.3 ผลผลิต (Output) ได้แก่ ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ พบว่ามีความพึงพอใจมาก

อภิปรายผลการวิจัย

จากการดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปราย 4 ประเด็น คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย 2) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ 3) การทดลอง

ใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ และ 4) การประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ ดังรายละเอียดการอภิปราย ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบไปด้วย ด้านการวางแผนการจัดประสบการณ์ ด้านการดำเนินการจัดประสบการณ์ และด้านการวัดและประเมินผล

1.1 ด้านการวางแผนการจัดประสบการณ์ พบว่า การจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในวางแผนการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ โดยครูจะต้องเตรียมความพร้อม มีความรู้ความเข้าใจ ดำเนินการวางแผนการจัดประสบการณ์ที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ สาระการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ วิธีสอน สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดประเมินผล ซึ่งจุดมุ่งหมายดังกล่าวเป็นภารกิจสำคัญของครูที่จะต้องดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย ซึ่งครูไม่เพียงแต่เป็นผู้จัดประสบการณ์ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้เท่านั้น แต่ในการจัดประสบการณ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ครูจะต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการพัฒนาสมองทั้งกายภาพและจิตภาพ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนและนอกห้องเรียนจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพราะสื่อและแหล่งการเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนให้ผู้เรียนสนใจทำหายอยากรู้อยากเห็น โดยการเลือกสื่อและการจัดสภาพแวดล้อมควรกระตุ้นประสาทสัมผัสทุกส่วน ซึ่งจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ครูต้องพยายามสนทนาซักถาม กระตุ้น ทำท่าย ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น กล้าคิดกล้าแสดงออก คิดแก้ปัญหา ส่งเสริมให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง ทำงานร่วมกันในกลุ่ม การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน โดยครูให้คำแนะนำความช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการ และให้การเสริมแรงทางบวกเพื่อให้ผู้เรียนมีกำลังใจทำงาน และมีความมั่นใจขณะที่ผู้เรียนออกมานำเสนอผลงาน สามารถทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องหลักการ แนวคิด ทฤษฎี Bruner (Bruner อ้างอิงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2548, หน้า 212-213) ว่าการให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมนำไปสู่การค้นพบปัญหา ซึ่งครูเป็นผู้จัดสิ่งแวดล้อมด้านข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งที่ต้องเรียนรู้และวัตถุประสงค์ของบทเรียนพร้อมคำถาม คาดว่าผู้เรียนจะค้นพบคำตอบด้วยตนเอง และการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่การค้นพบและการแก้ปัญหา นอกจากนี้ บทบาทครูในการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญคือ บทบาทในการเตรียมการสอน ได้แก่ การเตรียมสาระการเรียนรู้การจัดหาแหล่งเรียนรู้และการวางแผนการสอน บทบาทในการสอนซึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้างบรรยากาศการจัดสภาพแวดล้อม การกระตุ้น

เร้าผู้เรียน การอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ได้ออกแบบไว้ และบทบาทในการประเมินผลการเรียนรู้ที่ออกแบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ การเรียนรู้ที่ออกแบบไว้ (สำนักนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ, 2542, หน้า 37-38) ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของอังคณา อ่อนธานี (2552, หน้า 233) ที่พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้โดยอิงแนวคิดการจัดการเรียนรู้สำหรับนิสิตครูว่า การวางแผนการจัด การเรียนรู้ เป็นภารกิจสำคัญของผู้สอนและเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษา บทบาทในการวางแผน การจัดการเรียนรู้ของผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้นั้นไม่ใช่จัดเตรียมเพียงเนื้อหาที่จะ ถ่ายทอดให้แก่ผู้เรียนเท่านั้นแต่จะต้องมีความสามารถในการที่จะวางแผนเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่าง รอบด้านให้เหมาะสมกับสภาพจริง

1.2 ด้านการจัดประสบการณ์ ประกอบไปด้วย เตรียมความพร้อม การกระตุ้น การเรียนรู้ การเชื่อมโยงประสบการณ์ การปฏิบัติ การสะท้อนการเรียนรู้ การสรุปและประเมินผล ซึ่งพบว่าสอดคล้องกับการจัดประสบการณ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่ว่ากระบวนการ จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน ควรมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหา ค้นคว้า หาคำตอบด้วยวิธี การศึกษาที่นำไปสู่การใฝ่รู้ ลงมือปฏิบัติ ประเมินผลการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็น บทบาทของครูผู้สอนในระดับปฐมวัย (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2547, หน้า 50-55)

1.3 ด้านการวัดและประเมินผล พบว่าการวัดและประเมินผลสำหรับเด็กปฐมวัย สามารถประเมินได้หลากหลายรูปแบบ แต่ต้องเหมาะสมกับผู้เรียนและต้องประเมินผลได้ตรงกับ ความเป็นจริง ซึ่งการวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการหนึ่งในการจัดประสบการณ์ ซึ่งสามารถ ทำได้ระยะเวลาก่อน ระหว่าง และหลังการจัดประสบการณ์ การวัดและประเมินผลจะเป็นสิ่งที่ สะท้อนผลของการปฏิบัติและพฤติกรรมของผู้เรียนและยังสะท้อนภาพทำให้ทราบว่าการดำเนิน การจัดประสบการณ์ของครูผู้สอนว่ามีอุปสรรคและประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด เพื่อให้ ครูผู้สอนปรับปรุงและแก้ไขในการจัดประสบการณ์ในครั้งต่อไปการจัดประสบการณ์ตามแนวทาง การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้แบบสอบ ปฏิบัติก่อนเรียนและหลังเรียน การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างจัดประสบการณ์ เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีพฤติกรรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ หลังการจัด ประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานผลความสามารถในการคิด แก้ปัญหาอยู่ระดับใด ซึ่งความสัมพันธ์ขององค์ประกอบดังกล่าว สอดคล้องกับไตรยางค์การศึกษา

ที่ประกอบไปด้วยจุดประสงค์ (Objective) การจัดประสบการณ์ (Learning Experience) และ การวัดประเมินผล (Evaluation) (ไพฑูริย์ สินลารัตน์, 2526, หน้า 106) ซึ่งการวัดประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์ นอกจากนี้ครูยังสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสนใจและความต้องการของเด็กตลอดเวลา (นภเนตร ธรรมบวร, 2544, หน้า 30)

2. ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน พบว่า รูปแบบการจัดประสบการณ์มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการพัฒนา รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ดังกล่าว ดำเนินการตามกรอบแนวคิดการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นระบบ โดยดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานอย่างรอบด้านทั้งข้อมูลในเชิงหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องตลอดจนการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นตามบริบท จึงดำเนินการนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และการคิดแก้ปัญหาจึงนำสู่การออกแบบรูปแบบการจัดประสบการณ์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาได้อย่างชัดเจน ซึ่งการพัฒนา รูปแบบการจัดเกิดเป็นกระบวนการจัดประสบการณ์ ตามองค์ประกอบของรูปแบบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการจัดประสบการณ์ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการจัดประสบการณ์ 5 ขั้นตอน เอเบิลส์ โมเดล (ABLES Model) ซึ่งประกอบด้วย ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ (Alerting) ขั้นรับรู้ (Broadening) ขั้นสร้างความรู้ (Learning) ขั้นขยายประสบการณ์การเรียนรู้ (Expanding) ขั้นเสริมสร้างพลังความรู้ (Strengthening) 4) เงื่อนไขของการนำรูปแบบการสอนไปใช้ ได้แก่ ระบบสังคม ระบบสนับสนุน และหลักการตอบสนองซึ่งเป็นรูปแบบการจัดประสบการณ์ และ 5) ผลที่ได้จากการนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ สามารถนำมาอภิปรายกระบวนการจัดการประสบการณ์ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ พบว่าการบริหารสมอง (Brain Gym) ทำให้ผู้เรียนมีตั้งใจมีสมาธิ สงบและผ่อนคลายเป็นการปรับสภาพร่างกายทำให้เกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับ พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์ (2544, หน้า 37-38) ที่กล่าวไว้ว่าการบริหารจะช่วยให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และการทำงานดีขึ้น ทำให้เกิดการผ่อนคลายความตึงเครียด รู้สึกสงบ ทำให้มีความมั่นใจในตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรพรรณ จิตประสาธ (2541, หน้า 59) เรื่องการใช้ผังความคิด และการบริหารสมองในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระบุว่า การบริหารสมองทำให้สมองสองซีกทำงานประสานสัมพันธ์กันทำให้ผู้เรียนเกิดความจำ เกิดแรงจูงใจมีสมาธิในการเรียนรู้และการทำงาน

ขั้นที่ 2 ขั้นรับรู้ (Broadening) พบว่าการให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสที่หลากหลายผ่านการใช้สื่อการเรียนรู้และเทคนิคที่หลากหลาย เช่น สื่อของจริง สื่อจำลอง รูปภาพที่มีสีสัน การใช้เพลง หนังสือนิทาน การเชิดหุ่นมือ ในการสร้างสถานการณ์ที่กำหนดเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ทำให้ผู้เรียนสนใจกระตุ้น และขณะเดียวกันครูผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นความคิดทำให้ผู้เรียนระบุปัญหาและระบุสาเหตุได้สอดคล้องกับพรพิไล เลิศวิชา (2551) กล่าวว่า การเลือกสื่อและการจัดสภาพแวดล้อม ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการและการทำหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ในสมอง (Brain Based Learning) โดยการกระตุ้นประสาทสัมผัสทุกส่วน ได้แก่ การได้ยิน การมองเห็น การได้กลิ่น ผิวกายสัมผัส และการรับรู้รส โดยคำนึงถึงการเรียนรู้ที่เข้ากับการทำงานของสมอง ตามจังหวะและโอกาสที่สมองจะพัฒนาได้สูงสุด ซึ่งเป็นการใช้ธรรมชาติการเรียนรู้ของสมองเป็นพื้นฐานในการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ กระตุ้นให้เด็กสนใจและเรียนรู้อย่างมีความหมาย สอดคล้องกับสุคนธ์ สินธพานนท์ วรวัฒน์ วรรณเลิศลักษณ์ และพรณี สินธพานนท์ (2550, หน้า 112-113) ได้กล่าวว่าการจัดสิ่งเร้า หรือมีการกระตุ้นที่ดีจัดสถานการณ์ใหม่ หรือ เสนอปัญหาหรือประเด็นที่ท้าทายน่าสนใจ จะทำให้ผู้เรียนรับรู้สถานการณ์ของปัญหาและสาเหตุได้

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความรู้ (Learning) เป็นการเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาและเลือกวิธีการคิดแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางสมอง พบว่าผู้เรียนได้พยายามใช้ความคิดเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่เพื่อเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาและเลือกวิธีการคิดแก้ปัญหา โดยผ่านกระบวนการสะท้อนความคิดจากเพื่อนและจากผู้สอน ทำให้ได้วิธีการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด ทำให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist) ที่เชื่อว่าความรู้คือสิ่งที่ผู้เรียนแต่ละคนสร้างขึ้นเองจากความรู้ทักษะและจากประสบการณ์ที่มีอยู่แล้ว (Sally, 1999 อ้างอิงในสถาบันการแปลหนังสือ, 2545, หน้า 1) นอกจากนี้สอดคล้องกับทฤษฎีวัฒนธรรมเชิงสังคม (Social Constructivism) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการของไวทสกัลกี ที่เชื่อว่าการที่ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วย การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น ในขณะที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรืองานมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทำให้ผู้เรียนสร้างความรู้ ด้วยการเปลี่ยนแปลงความเข้าใจเดิมให้ถูกต้อง หรือซับซ้อนกว้างขวางขึ้นจากการได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นกับเพื่อน (Bruning, et al., 1999, อ้างอิงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2552, หน้า 210-211) นอกจากนี้ยังเป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ Piaget ว่า กระบวนการดูดซึม

ประสบการณ์ (Assimilation) และการปรับโครงสร้างทางสติปัญญา (Accommodation) จากความรู้ที่มีอยู่เดิมทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (สรวงศ์ โค้วตระกูล, 2548, หน้า 48-59)

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายประสบการณ์การเรียนรู้ (Expanding) เป็นการปฏิบัติพบว่าผลจากปฏิบัติในขั้นนี้ผู้เรียนร่วมมือและตั้งใจทำที่ได้ลงมือปฏิบัติในการทำงาน สนใจอยากรู้อยากเห็น เนื่องจากในการลงมือปฏิบัติในขั้นตอนนี้บางหน่วยการเรียนรู้ ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ที่เกี่ยวข้องกล่าวคือ การได้ยิน การมองเห็น การได้กลิ่น ผิสัมผัส และการรับรู้รส ทำให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ตัวอย่างหน่วย เมนูไข่ หน่วยผลไม้แสนอร่อย และหน่วยดอกไม้แสนสวย ซึ่งเป็นการให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในลงมือทำอาหาร ซึ่งใช้ประสาทสัมผัสครบทั้ง 5 และทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เมื่อได้พบกับประสบการณ์ตรงได้ดีที่สุดสอดคล้องกับทฤษฎีการค้นพบของบรูเนอร์ Burner (อ้างอิงใน สรวงศ์ โค้วตระกูล, 2548, หน้า 212 -213) เชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่การค้นพบและการคิดแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับเทคนิคการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน Caine and Caine (อ้างอิงใน อารี สันทนต์, 2550, หน้า 77) ว่ากระบวนการจัดกระทำโดยตรงกับประสบการณ์ (Active processing of experience) ซึ่งการมีประสบการณ์จะทำให้สมองเจริญเติบโตดี แต่ต้องมีส่วนในการฝึกคิดและร่วมลงมือทำอย่างแท้จริง (Active Participation)

ขั้นที่ 5 ขั้นสร้างพลังความรู้ (Strengthening) ในขั้นนี้เป็นให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปผลที่ได้จากการได้สะท้อนความคิดนำความรู้ที่เกิดขึ้นไปประยุกต์ใช้ สอดคล้องกับทฤษฎีการค้นพบและทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนได้มี ปฏิสัมพันธ์ผ่านกระบวนการคิดโดยการสะท้อนความคิดจนทำให้เกิดองค์ความรู้ เกิดเป็นกระบวนการความรู้ความเข้าใจ (Conceptualization) ซึ่งเป็นผลมาจากขั้นที่ 4 การลงมือปฏิบัติ โดยผู้เรียนได้นำความรู้ที่เกิดขึ้นไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันทำให้เกิดความทรงจำระยะยาวและซึ่งจากการได้สนทนาลงจากนั้นผู้เรียนได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยได้มีการนำไปบอกกับผู้ปกครอง และได้ช่วยผู้ปกครอง บอกขั้นตอนให้ผู้ปกครองได้รับทราบ ได้แก่ หน่วย เมนูไข่ หน่วยผลไม้แสนอร่อย และหน่วยดอกไม้แสนสวย สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ (นภเนตร ธรรมบวร, 2544, หน้า 43-44) ว่าครูจะต้องให้ความสำคัญกับความคิดของเด็กเสมอ การประเมินผลเป็นกุญแจสำคัญซึ่งเชื่อมโยงการเรียนรู้และการสอนเข้าด้วยกัน หลักสูตรการเรียนรู้ การสอนต้องสอดคล้องและสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของเด็ก

ซึ่งรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สอดคล้องกับแนวคิดรูปแบบการสอนของจอยซ์และเวลล์ (Joyce and Weil, 2009, pp 179-182)

ที่ว่า การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยพื้นฐานของที่มาของรูปแบบประกอบไปด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการจัดประสบการณ์ เงื่อนไขของนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ และผลของการนำรูปแบบไปใช้ อย่างเป็นระบบ ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบสนับสนุนส่งเสริมซึ่งกันและกัน ซึ่งจะเห็นได้ว่ารูปแบบการพัฒนาการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญและทำการทดลองนำร่อง เพื่อดูความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง โดยรูปแบบการจัดประสบการณ์ตาม แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย มีการให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 จัดประสบการณ์ที่เชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของผู้เรียนและเชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่ กระตุ้นและท้าทายความคิด ให้ผู้เรียนเปิดโอกาสคิดแก้ปัญหา แสดงความคิดเห็น ผู้เรียนเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียน ร่วมกันสรุปและประเมินผล จึงอาจเป็นเหตุผล ทำให้รูปแบบการจัดประสบการณ์ที่สร้างและพัฒนาขึ้น มีความชัดเจน รวมทั้งสามารถนำไปใช้ได้จริงทั้งนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของวารินทร์ แก้วอุไร (2541, หน้า 212) ที่พัฒนารูปแบบการสอน การสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาวิชาชีพครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์การสอน ซึ่งได้ดำเนินการสอนตามรูปแบบการสอนอย่างเป็นระบบระเบียบ ในแต่ละองค์ประกอบต่างส่งเสริมซึ่งกันและกัน ทำให้ความสามารถของนักศึกษาครูมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้สูง

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ ผลจากการวิจัยพบว่า

3.1 นักเรียนอนุบาลที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน พบว่ามีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เอเบิลส์ โมเดล (ABLES Model) ได้จัดทำอย่างเป็นระบบ โดยแต่ละองค์ประกอบส่งเสริมและสนับสนุน โดยเริ่มจากให้ผู้เรียนมีกระตือรือร้นการเรียนรู้ โดยการบริหารสมองเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อให้ผู้เรียนมีสมาธิสงบ สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย แต่ตื่นตัวท้าทายความคิด รับรู้ผ่านประสาททั้ง 5 โดยมีจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย รับรู้ด้วยการใช้คำถาม ผ่านสื่อ กิจกรรม เทคนิควิธีการสอน จากการสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหา สร้างความรู้ให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ เปิดโอกาสผู้เรียนร่วมกันคิด แสดงความคิดเห็นร่วมกัน ขยายประสบการณ์การเรียนรู้ โดยการลงมือปฏิบัติกิจกรรม เสริมสร้างพลังความรู้ ร่วมกับสรุปและประเมินผลจากการค้นพบวิธีการคิด

แก้ปัญหา จากการอธิบายของผู้เรียนและครูร่วมกัน ซึ่งเป็นบรรยากาศแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างครูกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียน โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือ นอกจากนี้ องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและจิตภาพเอื้อต่อการเรียนรู้ของสมองมีผลทำให้พฤติกรรมความคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนจะเริ่มเปลี่ยนแปลงขึ้น ส่งผลต่อผู้เรียนทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้นสอดคล้องกับผลงานวิจัยของวิลาวัลย์ทิพย์สุวรรณพร (2549, หน้า 69) ซึ่งทำการศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกลุ่ม แบบวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน (แบบไฮ/สโคป) และแบบปกติว่า ครูเป็นผู้จัดเตรียมสื่ออุปกรณ์ที่เป็นสถานการณ์ปัญหา กระตุ้นให้เด็กคิดวางแผนและแก้ปัญหาโดยใช้คำถามกระตุ้นสลับกับการใช้สื่อประกอบการสนทนา ช่วยเหลือทางด้านความคิดของเด็กอย่างเหมาะสม เมื่อเด็กได้รับกำลังใจจากครูและเพื่อน ทำให้เด็กรู้สึกว่าการที่เรียนรู้นี้มีความหมายทำให้เด็กกระตือรือร้นที่จะกิจกรรม เมื่อมีปัญหาก็สามารถแก้ปัญหาได้

3.2 พฤติกรรมความคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้อาจเป็นทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้เรียนรับการจัดรูปแบบการจัดประสบการณ์ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ดังนี้

3.2.1 ขั้นรับรู้ (Broadening) เป็นขั้นที่ผู้เรียนใช้ประสาทสัมผัสที่หลากหลายบอกปัญหาและสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยใช้ประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ในขั้นนี้เป็นการสร้างสถานการณ์ปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมบ่งชี้ในการคิดแก้ปัญหา ผ่านสื่อที่หลากหลาย นิทาน เกม เชิดหุ่นมือและแหล่งเรียนรู้จริง โดยผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัส ทั้ง 5 ที่เกี่ยวข้อง สามารถระบุปัญหาและบอกสาเหตุของปัญหา ในขั้นนี้ผู้เรียนแสดงความสนใจและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมสนทนาซักถาม ซึ่งในระยะแรกผู้เรียนไม่ค่อยตอบ แต่ผู้สอนได้พยายามกระตุ้นโดยใช้คำถามและให้การเสริมแรงกับผู้เรียนที่ตอบ ทำให้ผู้เรียนพยายามตอบทำให้ผู้เรียนหลายคนตอบได้

3.2.2 ขั้นสร้างความรู้ (Learning) เป็นขั้นที่ผู้เรียนเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหา และบอกขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาและร่วมกันเลือกวิธีการคิดแก้ปัญหา ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมระหว่าง การจัดประสบการณ์ โดยการนำเสนอความคิดเห็น พฤติกรรมการเสนอแนวทางการคิดแก้ปัญหาในขั้นตอนนี้ พบว่า ผู้เรียนสามารถเสนอแนวทางการคิดแก้ปัญหา และบอกขั้นตอนอย่างง่าย สำหรับการคิดแก้ปัญหาได้ เนื่องจากสาระการเรียนรู้ที่นำมาจัดประสบการณ์เป็นเรื่องที่ใกล้ตัวผู้เรียน ผู้เรียนเคยผ่านประสบการณ์มาก่อนและร่วมกันเลือกวิธีการคิดแก้ปัญหาเพื่อสู่การลงมือปฏิบัติ

3.2.3 ขั้นขยายประสบการณ์การเรียนรู้ (Expanding) เป็นขั้นที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนการคิดแก้ปัญหา มีส่วนร่วมและนำเสนอผลการคิดแก้ปัญหา ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรม อย่างกระตือรือร้น ตั้งใจทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความสนใจ และสนุกกับการทำกิจกรรมการคิดแก้ปัญหา มีส่วนร่วมการปฏิบัติทุกขั้นตอน เพราะเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหว โดยมีครูผู้สอนคอยสังเกตและคอยช่วยเหลือในระหว่างการทำกิจกรรม ผู้เรียนได้นำเสนอผลงานกลุ่มไปหน้าชั้นเรียน โดยมีสมาชิกในกลุ่มออกไปนำเสนอผลงาน ทำให้ผู้เรียนภูมิใจและเมื่อครูนำผลงานไปจัดแสดงหน้าชั้นเรียน หรือ บริเวณโดยรอบ ผู้เรียนสนใจและติดตามดูผลงานของตนเอง การทำปฏิบัติกิจกรรมในขั้นนี้พบว่า ผู้เรียนชอบทำงานศิลปะ วาดรูป ระบายสี และโดยเฉพาะการทำอาหาร เมื่อนำผลงานเสร็จแล้ว ได้มีทานอาหารจากฝีมือของผู้เรียน

3.2.4 ขั้นเสริมสร้างพลังความรู้ (Strengthening) ผู้เรียนบอกแนวทางการนำวิธีการคิดแก้ปัญหา นำไปใช้การแก้ปัญหาอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรม โดยการบอกนำสิ่งที่เรารู้มาประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน ช่วงที่ดำเนินการจัดประสบการณ์ ผู้เรียนบางคนสามารถตอบได้ บางคนตอบไม่ได้แต่ก็พยายามตอบ ผู้สอนได้กระตุ้นและพยายามเชื่อมโยงให้ผู้เรียนได้นำไปใช้เมื่อประสบปัญหา และพบว่าผู้เรียนนำสิ่งที่เรียนไปบอกผู้ปกครอง และให้ผู้ปกครองทำตาม เช่น การล้างผลไม้ การทำสับปะรดกวน การแยกขยะ การซ่อมแซมหนังสือ

และผลจากการสังเกตพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหา ซึ่งเป็นการสังเกตพฤติกรรมตามกระบวนการของรูปแบบการจัดประสบการณ์การ พบว่าในสัปดาห์ที่ 1 หน่วยของเล่นของใช้ มีพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะผู้เรียนเพิ่งเข้ามาเรียนชั้นใหม่ ได้พบกับคุณครูประจำชั้นคนใหม่ และยังไม่เคยผ่านกระบวนการจัดประสบการณ์ด้านการคิด ทำให้ผู้เรียนไม่ค่อยตอบคำถาม ซึ่งการคิดต้องใช้ระยะเวลาในการคิด เพราะการคิดเป็นเรื่องยากที่จะสอนคิด ดังนั้นต้องใช้เวลาในการให้ผู้เรียนคิดและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการคิดแก้ปัญหา สอดคล้องกับ กานเย่ (Gagne, 1977 อ้างอิงใน นริศรา เลือคล้าย, 2550, หน้า 188) ว่าการสอนให้เด็กการคิดแก้ปัญหาต้องทำให้ผู้เรียนยังเห็นในปัญหาอย่างถ่องแท้ให้ได้เสียก่อนถึงจะแก้ปัญหาได้ซึ่งการทำให้ผู้เรียนได้ยังเห็นปัญหาต้องใช้เวลาพอสมควร และในสัปดาห์ที่ 6 หน่วยโรคติดต่อ ผู้เรียนมีพฤติกรรมการคิดอยู่ในระดับปานกลาง อาจจะเป็นเพราะบางเรื่องเป็นเรื่องที่ผู้เรียนยังไม่เคยมีประสบการณ์ ทำให้ไม่สามารถคิดแก้ปัญหาได้ ซึ่งจากแบบสังเกตพฤติกรรมกรรมแต่โดยรวมพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนมีระดับการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้นเนื่องจากภายในชั้นเรียนมีบรรยากาศการเรียนรู้ทั้งทางกายภาพและจิตภาพเป็นไปในทางบวก ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับครู

และเพื่อนร่วมกันคิดร่วมกันทำงานกระบวนการกลุ่มทุกคนร่วมมือกันปฏิบัติ และมีการจัดประสบการณ์โดยทำซ้ำ ๆ และลงมือปฏิบัติเป็นประจำร่วมกัน เป็นระยะเวลาที่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทำให้เกิดการเรียนรู้ กล้าแสดงความคิด และได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 การเรียนรู้ทำให้พฤติกรรมความคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยจะค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของพัชรา พุ่มพชาติ (2552, หน้า 230) ที่พัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัยว่ากล่าวไว้ว่า การจัดประสบการณ์เปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและมีการนำเสนอสื่อที่แปลกใหม่ท้าทายความคิด เด็กจะพยายามช่วยกันหาหาคำตอบ จากการผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 จาก การสังเกต การฟัง การดม ได้ชิม ได้สัมผัส ลงมือปฏิบัติ เพื่อพิสูจน์ จนได้คำตอบในการคิดแก้ปัญหาจะทำให้เด็กปฐมวัยรู้สึกภูมิใจ เมื่อสิ่งที่เด็กปฐมวัยทำนั้นประสบความสำเร็จ ทำให้พฤติกรรมดังกล่าวของเด็กปฐมวัยจะค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการคิดแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น

จากสิ่งที่กล่าวจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เอเบิลส์ โมเดล (ABLES) มีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยได้

4. ด้านความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องประกอบด้วย ผู้บริหาร ครูและเด็กปฐมวัย นำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

4.1 ความพึงพอใจเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า (Input) จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนพบว่ามีความพึงพอใจมาก ซึ่งปัจจัยนำเข้าประกอบไปด้วยเอกสารและคู่มือรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน แผนการจัดการจัดประสบการณ์ เนื่องจากเอกสารและคู่มือการจัดประสบการณ์มีข้อมูล รายละเอียดในการจัดประสบการณ์ บทบาทครู บทบาทผู้สอน การบริหารสมอง มีรูปภาพและคำอธิบายที่อ่านแล้วเข้าใจ และมีคู่มือการใช้มีคำแนะนำการใช้ เมื่ออ่านแล้วสามารถนำไปปฏิบัติได้ แผนการจัดประสบการณ์มีรายละเอียดและองค์ประกอบอ่านแล้วสามารถนำไปปฏิบัติได้ ซึ่งได้ผ่านการตรวจพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒินอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปทดลองนำร่อง (เพื่อนำผลมาปรับปรุงแก้ไขเป็นฉบับสมบูรณ์) จึงเป็นเหตุผลให้เอกสารเครื่องมือมีคุณภาพเหมาะสม สอดคล้องกับผลการวิจัยของพัชรา พุ่มพชาติ (2552, หน้า 234) ที่พัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัยว่ารูปแบบการจัดประสบการณ์ที่มีกรอบแนวคิดและแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจน ทำให้ครูศึกษาทำความเข้าใจ ค้นคว้าและปฏิบัติได้ตามขั้นตอนของการจัดกิจกรรมตามลำดับ

4.2 ความพึงพอใจด้านกระบวนการ (Process) จากผู้บริหารและครูผู้สอน พบว่ามีความพึงพอใจมาก

4.2.1 ผู้บริหารมีความพึงพอใจภาพรวมมาก โดยเห็นว่ารูปแบบการจัดประสบการณ์สอดคล้องกับนโยบายของทางโรงเรียน ในเรื่องการพัฒนาการทางสมองให้มีความรู้แบบการสร้างองค์ความรู้ และสามารถนำมาเป็นส่วนหนึ่งหลักสูตรปฐมวัยของโรงเรียนได้ เนื่องจากการพัฒนาผู้เรียนได้ครบทุกด้านไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยรูปแบบการจัดประสบการณ์สามารถนำไปเผยแพร่ให้ครูในโรงเรียนระดับชั้นอนุบาลชั้นอื่นได้ เพราะผ่านกระบวนการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ครูผู้สอนที่ได้นำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ เป็นผู้ถ่ายทอดรูปแบบการจัดประสบการณ์ ในโรงเรียน เพื่อพัฒนานักเรียนในโรงเรียน ในขณะเดียวกัน สามารถนำรูปแบบการจัดประสบการณ์นำมาไปเผยแพร่ ให้กับนักเรียนระดับอนุบาลทั่วไปได้ แต่จะต้องมีเครือข่ายกลุ่มโรงเรียนที่เข้มแข็ง โดยต้องมีการวางแผนร่วมกันในระดับที่สูง มีการสร้างเครือข่ายประจำกลุ่มโรงเรียน และมีการถ่ายทอดร่วมกัน ซึ่งถ้านำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปพัฒนาในระดับชั้นอนุบาล จะเป็นการพัฒนาผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และมีคุณภาพต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับ Caine and Caine (1991,p 8) ได้กล่าวว่าจัดการการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นการออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องประสานสัมพันธ์กันกับสมองเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ที่มีคุณค่าและหลากหลายให้กับผู้เรียนผ่านกระบวนการและประสบการณ์ที่มี

4.2.2 ครู มีความพึงพอใจในภาพรวมมาก พบว่า

ด้านการบรรยายภาคที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีทางด้านกายภาพและจิตภาพ เนื่องจาก การจัดประสบการณ์ตามแนวทางจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน บรรยายภาคจะเป็นในลักษณะผ่อนคลายแต่ตื่นตัวเป็นการจัดประสบการณ์กระตุ้นและท้าทายการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสนใจ อยากรู้ อยากเห็น ผ่านการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 และมีการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้จริง ทางด้านจิตภาพเป็นการให้แรงจูงใจและเสริมแรงกับผู้เรียนในด้านบวก ผู้สอนคอยสนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียนทำให้ผู้เรียนมีความสุข สนุกกับการเรียนรู้

ด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ในช่วงแรกเด็กปฐมวัยยังไม่เคยเข้าใจแต่สามารถเรียนรู้ได้แต่ต้องใช้เวลาในการคิดแก้ปัญหา ผู้เรียนสนใจ ตั้งใจและเข้าใจ แต่ต้องใช้การกระตุ้นคำถาม และใช้เวลาในการให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบ เพราะคำตอบมีหลากหลาย ในการปฏิบัติผู้สอนจะต้องสาธิตให้ดูก่อน เนื่องจากเด็กไม่เคยทำบางครั้งอาจควบคุมชั้นเรียนยาก จะต้องมีการทำกิจกรรมเสริม ผู้สอนจะต้องสาธิตให้ผู้เรียนเป็นแบบอย่างก่อนที่จะให้ผู้เรียนลงมือทำใน

บางหน่วยการเรียนรู้ สำหรับด้านผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการจัดประสบการณ์ผู้เรียนมีการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะค่อย ๆ มีพัฒนาการดีขึ้นจากผู้เรียนที่ไม่ค่อยร่วมกิจกรรมในระหว่างกิจกรรมเข้าร่วมมากขึ้นจนเป็นประจำ ผู้เรียนส่วนมากจะเข้าร่วมทำกิจกรรมปฏิบัติด้วยตนเอง มีการคิดแก้ปัญหา กล้าแสดงออกและมีการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยจะเห็นได้จากผู้เรียนได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปบอกกับผู้ปกครองโดยนำมาเล่าให้ผู้สอนฟัง ซึ่งถ้ามีนารูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้อย่างต่อเนื่อง

ด้านพัฒนาการการเรียนรู้ ผู้เรียนจะค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงขึ้น กล้าแสดงออก กล้าคิดหาคำตอบ จากนักเรียนที่ไม่ร่วมกิจกรรม ก็เริ่มทำกิจกรรมตั้งแต่บริหารสมองค่อย ๆ ร่วมกิจกรรมเมื่อได้ทำร่วมกับเพื่อน ๆ เวลาที่คุณครูตั้งคำถามจะเห็นว่าผู้เรียนจะมีการพัฒนาการ ผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดีขึ้นเพราะผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้แสดงความคิดเห็นเหมาะสมกับวัย

ด้วยเหตุดังกล่าวการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน จึงมีความเหมาะสมในระดับมากสำหรับครูที่จะนารูปแบบไปใช้กับเด็กปฐมวัยเนื่องจากเป็นรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาสมอง โดยการจัดบรรยากาศทางด้านกายภาพและจิตภาพเชิงบวก ผู้เรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ผูกพันให้ผู้เรียนกระตุ้นการเรียนรู้ผ่านการบริหารสมอง ผ่อนคลายแต่ตื่นตื่น รับรู้ปัญหาสามารถระบุปัญหาและระบุสาเหตุ สร้างความรู้โดยการเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาและเลือกวิธีการคิดแก้ปัญหา ขยายประสบการณ์การเรียนรู้ให้ลงมือปฏิบัติ และเสริมสร้างพลังความรู้จากการสรุปและประเมินผล และนำประสบการณ์ที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา จะส่งผลให้พัฒนาการการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนค่อย ๆ พัฒนาขึ้นและสามารถนำแผนการจัดประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้กับแผนการจัดประสบการณ์ที่ทางโรงเรียนได้จัดทำไว้ ดังที่ Eric (2000, p. 6) และ Colleen and Joy (2000, p.1) กล่าวว่า การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของสมองเป็นการผสมผสานทักษะความรู้เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของสมอง การกระตุ้นสมองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้และการสอนให้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับปีชงชาวน้อย (2548, หน้า 22) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิธีการทำงานของกับวิธีของสมองเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานของสมองได้ด้วยกระตุ้นที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ของสมอง ช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองส่วนต่าง ๆ การจัดการเรียนรู้ที่

ความรู้สึกท้าทาย และมีการสะท้อนกลับ (Challenge and Feedback) จะกระตุ้นการเรียนรู้ได้ดี นอกจากนี้ การจัดรูปแบบการจัดประสบการณ์เป็นการนำทฤษฎีพัฒนาการสติปัญญาของเพียเจท์ (Piaget) ทฤษฎีการค้นพบของ บรูเนอร์ (Bruner) และทฤษฎีวัฒนธรรมเชิงสังคม ของไวทสกี (Vygotsky) ที่มีแนวคิดเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา นำมาประยุกต์ใช้ให้กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ทำให้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานจึงมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของปราณี อ่อนศรี (2552, หน้า 115) ที่ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัย กองทัพบก ว่า หลักการสำคัญของการเรียนรู้ตามการพัฒนาสมอง คือการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเชื่อว่าความสำเร็จของการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ ก็คือการพัฒนาศักยภาพของสมองและการเรียนรู้ของผู้เรียน

4.3 ความพึงพอใจด้าน (Product) ซึ่งพบว่า เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจของในภาพรวมมาก เนื่องจากรูปแบบการจัดประสบการณ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีขั้นตอนการจัดประสบการณ์ ประกอบไปด้วยการบริหารสมอง การจัดบรรยากาศที่สนุกสนาน คลายกิจกรรมหน้า ชั้นเรียนสาระการเรียนรู้เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน ผู้เรียนทำให้ฝึกคิดหาคำตอบแก้ปัญหา ร่วมกับเพื่อน ๆ สนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ และได้ลงมือปฏิบัติทำกิจกรรมกับเพื่อน ๆ และคุณครู ได้ทำผลงานและมีการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน มีการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำมาให้ผู้เรียนได้สัมผัสและได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ผู้เรียนภาคภูมิใจเมื่อคิดหาคำตอบและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองและการจัดประสบการณ์มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งการทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ ต่อการจัดประสบการณ์ เพราะครูผู้สอนจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน โดยการใช้วิธีการสอนและเทคนิคการสอน สร้างบรรยากาศสิ่งแวดล้อม สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เอื้อต่อสมองและการเรียนรู้ เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนการสอน เป็นแรงจูงใจเพื่อทำให้ผู้เรียนสนใจต่อประสบการณ์ที่ครูผู้สอนสร้างองค์ประกอบในการจัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และความพึงพอใจ สอดคล้องสถาบันวิทยาการการเรียนรู้ (2548) เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเนื่องจากการเป็นกรอบกระบวนการเรียนรู้ทั้งในด้านการจัดสิ่งแวดล้อม และกระบวนการอื่น ๆ ร่วมกับ สื่อเพื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ทำให้เด็กสนใจเข้าใจ เรียนรู้ และรับไว้ในความทรงจำระยะยาว ทั้งยังสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้อมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สิริกมล หอมมลทิน (2549, หน้า

143) ที่พัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน กรณีศึกษา โรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กกว่า ผู้เรียนที่เรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างแบบตามศักยภาพและมีความสุขในการเรียนรู้ ไม่รู้สึกคับข้อง กัดดัน หรือมีความกังวลในการเรียนรู้ ผู้เรียนมีอิสระทางความคิดมีความสุขและมีสุขภาพดี สิ่งเหล่านี้เป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย ไปใช้

1.1 ผู้ที่นำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ ควรศึกษาเลือกหน่วยการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับการคิดแก้ปัญหาและควรเป็นประสบการณ์ที่ใกล้ชิดตัวกับผู้เรียน

1.2 ผู้ที่นำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ ต้องศึกษากระบวนการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบและนำไปจัดประสบการณ์ตามลำดับขั้นตอนดังกล่าวอย่างเหมาะสม

1.3 ผู้ใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ ควรมีการจัดสื่อการเรียนรู้ที่มีสีสันหลากหลายและจัดบรรยากาศทั้งกายภาพและจิตภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เปลี่ยนสถานที่ให้ผู้เรียนไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ของสมองและการคิด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

2.1 รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ควรมีการศึกษาความคงทนของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนหลังจากการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อศึกษาว่ายังคงทนหรือเปลี่ยนแปลงอย่างไร

2.2 ควรมีการศึกษานำรูปแบบการจัดประสบการณ์นี้ไปทดลองเปรียบเทียบกับรูปแบบการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดในรูปแบบอื่น ๆ หรือกับรูปแบบการจัดประสบการณ์อื่น เพื่อศึกษารูปแบบที่มีประสิทธิภาพที่สุดต่อไป

2.3 ควรมีการศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน นำไปใช้ในระดับชั้นเรียนอื่น