บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

การศึกษาเป็นหัวใจหลักและเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาประเทศชาติ รัฐบาลได้มีการจัดการศึกษาตั้งแต่เด็กก่อนวัยเรียนจนถึงขั้นอุดมศึกษา จากการจัดการศึกษาที่ผ่านมาได้มีการนำแนวคิด ทฤษฎีที่เป็นผลจากการศึกษาพัฒนาการและพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์ โดยได้ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ไปตั้งสมมติฐาน ทำการทดลองเพื่อตรวจสอบและค้นหาที่ได้ข้อค้นพบหรือแตกต่างจากเดิม ทั้งนี้เพื่อเป็นการยืนยันข้อเท็จจริง หลังจากนั้น จึงนำแนวคิด ทฤษฎีและผลที่ได้จากการค้นพบเข้ามาสู่กระบวนการในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ระดับแต่ละวัย

ในศตวรรษที่19-20 ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดการจัดการศึกษา เนื่องจากมีการศึกษาค้นคว้างานวิจัยทางสมองโดยนักประสาทวิทยา (Neuroscience) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของสมองซึ่งพบว่ามีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมและการเรียนรู้ของมนุษย์ โดยเฉพาะการค้นพบของ เคนและเคน (Caine and Caine) ที่มาจากงานวิจัยทางสมองจนพัฒนามาเป็นหลัก 12 ประการสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (12 Principles for Brain-Based Learning) และได้ถูกนำไปใช้ในการแวดวงการศึกษาในด้านการเรียนการสอนทำให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการในห้องเรียน (Powell, 2004) ผลจากข้อค้นพบเกี่ยวกับการทำงานและพัฒนาการเรียนรู้ของสมองก่อให้เกิดความสนใจและตื่นตัวของนักวิชาการและบุคลากรที่เกี่ยวกับกับการศึกษาปรับเปลี่ยนในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ปรับผลงานวิจัยสู่การจัดการศึกษาเรียนรู้ (สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์, 2550, หน้า 18) ทำให้แนวโน้มการจัดการศึกษาปัจจุบันได้มีการนำองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำงานของสมอง จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาพัฒนาการตามวัยของมนุษย์ และการเรียนรู้ตามทฤษฎีการศึกษาต่าง ๆ มาผนวกเข้าด้วยกันโดยจัดให้มีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมและองค์ประกอบการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับการทำงานของสมองของแต่ละช่วงวัยเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ ในช่วงเวลาที่เหมาะสมสอดคล้องกับทฤษฎีและการวิจัยทางสมองที่พบว่าเด็กในแต่ละวัยมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาการของสมองในแต่ละวัยแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่า หน้าต่างโอกาสแห่งการเรียนรู้ (Windows of opportunity) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมในการที่จะพัฒนาพื้นที่ในสมอง ซึ่งถือว่าเป็นช่วงที่สำคัญมากเพราะแนวคิดหน้าต่างโอกาสแห่งการเรียนรู้เป็นการอาศัยรากฐานความเข้าใจ

เกี่ยวกับการเรียนรู้ของสมองมาส่งเสริมการเรียนรู้ที่เหมาะสมในแต่ละวัย (กมลพรรณ ชีวพันธุศรี และโสภา เกริกไกรกุล, ม.ป.ป., หน้า 72) ถ้าครูและนักการศึกษาหาแนวทางแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาการการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามศักยภาพของสมองในช่วงวัยที่เหมาะสมในการจัดหลักสูตร การสอน และการวัดประเมินผล จะทำให้ผู้เรียนมีศักยภาพในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ซึ่งผลการวิจัยทางสมองยุคใหม่ดังกล่าวให้แนวทางในการช่วยเด็ก ทุกคนเพื่อพัฒนาสมองให้ดีขึ้นประสบความสำเร็จในการเรียนรู้และมีชีวิตที่สดใสต่อไป (Christine, 2005, อ้างอิงในฉันทนา ภาคบงกช, 2549, หน้า 9)

จากการวิจัยพบว่าการพัฒนาการทางสมองจำเป็นต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย เพราะเด็กปฐมวัยเป็นวัยของพัฒนาการสมองอย่างรวดเร็ว เด็กอายุ 6 ขวบแรกเป็นช่วงที่สมองมีความเจริญงอกงามสูงสุดกว่าร้อยละ 80 ของวัยผู้ใหญ่ ประสบการณ์การเรียนรู้ในช่วงปฐมวัยนี้มีความหมายสำหรับเด็กมาก ซึ่งปัจจุบันนักจิตวิทยาและนักการศึกษาทั่วโลกให้ความสำคัญและให้ความสนใจด้านพัฒนาการเด็กปฐมวัยตั้งแต่ 0-6 ปี ด้วยความเชื่อที่ว่า กระบวนการเรียนรู้ในช่วงปฐมวัย เป็นช่วงที่ระบบประสาทและสมองกำลังสร้างโครงสร้างที่มีการเจริญเติบโตในอัตราที่สูงสุด (เรืองศักดิ์ ปิ่นประทีป, 2547, หน้า 1) ซึ่งหลักการดังกล่าว สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หรือ Brain Based Learning โดยที่เคนและเคน (Caine and Caine ,1991, p. 8) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นการออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องประสานกันกับสมองเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ที่มีคุณค่าและหลากหลายให้กับผู้เรียนโดยผ่านกระบวนการประสบการณ์ที่มีความหมาย ขณะที่ อิริค (Eric, 2000, p. 6) คลอรีนและจอย (Colleen and Joy, 2001, p. 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของสมอง โดยผสมผสานทักษะความรู้เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของสมองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งถนอมพร เลาหจรัสแสง (2548) ให้ความคิดเห็นว่าการประยุกต์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสู่การปฏิบัตินั้น จะต้องทำความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างสมองกับการเรียนรู้ กล่าวคือ สมองมีการเชื่อมโยงกับอารมณ์ของคน ในขณะที่อารมณ์ของคนจะส่งผลต่อการเรียนรู้อารมณ์จะเป็นตัวช่วยในการเรียกความทรงจำเดิมที่เก็บไว้ในสมองออกมาใช้ สำหรับภาวะของสมองที่เหมาะสมที่สุดต่อ การเรียนรู้ ได้แก่ ภาวะของสมองที่มีความตื่นตัวแบบผ่อนคลาย(Relaxed Alertness)ดังนั้นครูผู้สอนจึงมีหน้าที่ในการสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในลักษณะที่ทันสมัยเพลิดเพลินแต่ท้าท้ายและชวนให้หาคำตอบ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัวแบบผ่อนคลายมากกว่าความรู้สึกเครียดกังวลและกดดัน เพราะสิ่งแวดล้อมดังกล่าว อาจทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ทางลบแก่ผู้เรียนได้และการที่

การเรียนรู้ของคนจะประสบความสำเร็จที่สุดเมื่อกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวข้องโดยตรงกับประสบการณ์ของผู้เรียนที่เป็นรูปธรรมและสามารถจับต้องได้ เพราะคนเราจะจำสิ่งต่าง ๆ ได้แม่นยำที่สุดเมื่อข้อเท็จจริงต่าง ๆ และทักษะฝังอยู่ในจากกิจกรรมในชีวิตจริงตามธรรมชาติ เนื่องจากเป็นการเรียนรู้โดยอาศัยประสบการณ์ตรง และยังเป็นการจัดเครื่องมือสำคัญในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ทั้งในด้านกิจกรรมการเรียนรู้ เสริมสร้างประสบการณ์ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมและกระบวนการอื่น ๆ ร่วมกับสื่อเพื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ทำให้เด็กสนใจเข้าใจเรียนรู้และรับไว้ในความทรงจำระยะยาว อีกทั้งยังสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้มาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม (สถาบันวิทยาการการเรียนรู้, 2548)

การจัดการเรียนรู้ของสมองเป็นฐานจึงเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กที่จะเรียนรู้และพัฒนาด้วยตนเองและเป็นหลักการขั้นต้นที่ครูผู้สอนสามารถทำได้ โดยนำความรู้เรื่องการทำงานของสมองแต่ละส่วนพัฒนาการแต่ละด้านช่วงวัยแต่ละวัยและขั้นตอนการเรียนรู้ของสมองที่มีความแตกต่างกัน นำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ในเด็กในช่วงแต่ละวัยได้รับการเรียนรู้สูงที่สุด (อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์, 2548, หน้า103) โดยหัวใจของการเรียนรู้บนฐานสมองอยู่ที่จะออกแบบการเรียนการสอนอย่างไรให้สมองสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด โดยจะต้องพัฒนาการทุก ๆ ด้านไม่ว่า ด้านอารมณ์ สิ่งแวดล้อม ร่างกาย จิตใจ และทัศนคติ (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2550, หน้า 21) ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน จะต้องทำให้ผู้เรียนเรียนรู้สมบูรณ์แบบตามศักยภาพและมีความสุขในการเรียนรู้ไม่รู้สึกคับข้อง กดดัน หรือมีความกังวลในการเรียนรู้ ผู้เรียนมีอิสระทางความคิด มีความสุข และมีสุขภาพดี สิ่งเหล่านี้เป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (สิริกมล หมดมลทิน, 2549, หน้า 143)

ด้วยเหตุดังกล่าวการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานจึงถือเป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติและการทำงานของสมองในแต่ละช่วงวัย และช่วยกระตุ้นให้สมองทำงานเกิดกระบวนการคิด เนื่องจากการคิดเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้และมีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับสมอง ดังนั้นจึงควรมีการเริ่มต้นส่งเสริมการคิดให้กับเด็กปฐมวัย เนื่องจากเป็นวัยที่สามารถส่งเสริมและพัฒนาได้และที่สำคัญเด็กในช่วงวัยนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเริ่มต้นในการพัฒนาวงจรสมองให้มีศักยภาพสูงสุด ซึ่งการคิดจะทำให้มีการเชื่อมต่อของเซลล์ประสาทในสมองกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การค้นพบ การแสวงหา การแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ แล้ว ที่สำคัญยังเป็นการกระตุ้นให้สมองสร้างเครือข่ายเส้นใยทางสมองทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดแก้ปัญหาเพราะการมีสถานการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนขบคิดที่หลากหลายนอกจากจะทำให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์เหล่านั้น

เข้าด้วยกันแล้วยังเกิดการเรียนรู้ขึ้นมาเป็นการกระตุ้นการทำงานของสมองทำให้เส้นใยประสาทจะเชื่อมโยงเซลล์อย่างสมบูรณ์ (สีลาภรณ์ บัวสาย อ้างอิงใน ปี่ซังข้าวน้อย, 2548, หน้า 21) สอดคล้องกับเดนนี่ (Denney as cited in Eric, 2000, p.191) ที่กล่าวไว้ว่า การคิดแก้ปัญหาเป็นการออกกำลังกายสมอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีที่ดีที่สุดที่ช่วยให้เซลล์สมองเจริญเติบโตได้ดี คือ การฝึกการคิดแก้ปัญหาที่ท้าทายและหลากหลาย ซึ่งกมลพรรณ ชีวพันธุศรี และโสภา เกริกไกรกุล (ม.ป.ป., หน้า 8) ได้กล่าวไว้ในลักษณะเดียวกันว่าการกระตุ้นสมองโดยใช้ความคิดแก้ปัญหาท้าทายต่าง ๆ หรือการทำกิจกรรมจะช่วยให้สมองเจริญเติบโตดี แต่ต้องมีส่วนในการฝึกคิดและร่วมลงมือทำอย่างแท้จริง (Active participation) เมื่อสมองแต่ละส่วนได้รับการกระตุ้นที่เหมาะสมจากสิ่งเร้าที่ผ่านการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่คัดสรรภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และที่สำคัญ การคิดแก้ปัญหาเป็นทักษะการคิดพื้นฐานและเป็นรากฐานของการเรียนรู้ที่ควรส่งเสริมและมีคุณค่า (Britz, 1993, p 2) ซึ่งการเริ่มต้นฝึกให้เด็กรู้จักสังเกต รู้จักปัญหา คิดแก้ปัญหา เผชิญกับปัญหาที่เกิดขึ้น ฝึกให้เด็กคิดแก้ปัญหา และเมื่อเด็กสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ ก็จะทำให้เด็กสามารถคิดแก้ปัญหาที่จะเข้ามาและปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ สามารถผ่านอุปสรรคและประสบความสำเร็จต่อไปได้

ด้วยเหตุนี้การพัฒนาเด็กปฐมวัยมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมให้เรียนรู้ด้วยตนเอง คิดอย่างมีเหตุผล คิดแก้ปัญหา ซึ่งจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ควรปลูกฝังตั้งแต่เด็กและสามารถส่งเสริมการคิดให้เกิดขึ้นได้ หากเด็กได้รับการกระตุ้นให้รู้จักรับรู้สิ่งที่เป็นปัญหาด้วยตนเอง จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการคิดเป็นไปอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น และที่สำคัญการคิดแก้ปัญหาเป็นเป้าหมายสำคัญที่สุดของการศึกษาและการสอนให้เด็กคิดเพราะการแก้ปัญหานอกจากช่วยให้เด็กมีเครื่องมือที่สำคัญในการแก้ปัญหาแล้ว ยังฝึกให้เด็กคิดอย่างอิสระและช่วยทำให้เกิดทักษะในการแก้ปัญหา และยังช่วยลดความกลัวในการเผชิญปัญหาอีกด้วย (ฉันทนา ภาคบงกช, 2528, หน้า 53) ซึ่งในประเทศนิวซีแลนด์ ได้มีการสอนทักษะการคิดและวิธีการสอนส่วนใหญ่ใช้วิธีสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving) เพราะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงของเด็ก ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีความสุข ดังนั้นในกิจกรรมการเรียนการสอน ครูจึงควรทำหน้าที่กระตุ้นให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็นของตนให้มาก มีการเสริมกำลังใจเมื่อเด็กประสบประเด็นปัญหาระหว่างการเรียนการสอน หรือการให้คำชมเชยเมื่อเด็กประสบผลสำเร็จในการร่วมกิจกรรม รวมทั้งการรู้จักใช้เหตุผลและฝึกทักษะการปฏิบัติงาน (สำนักงานเลขาธิการการศึกษา, 2550)

การจัดการเรียนการสอนการคิดแก้ปัญหาจึงควรเริ่มการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัย ซึ่งครูควรจัดประสบการณ์ สถานการณ์ กิจกรรมที่เหมาะสมซึ่งเอื้อต่อการเรียนรู้และสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของเด็ก ครูควรจะต้องเป็นผู้แนะแนวอำนวยความสะดวกให้แก่เด็ก เพื่อเด็กปฐมวัยเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ครูจัดและสิ่งแวดล้อมจะเป็นตัวกระตุ้นให้เด็กเกิดการอยากเรียนรู้ นอกจากนี้ครูต้องมีอุปกรณ์และสิ่งแวดล้อมที่ท้าทายกระตุ้นให้เด็กคิด พร้อมสิ่งที่ท้าทายที่จะทำให้เด็กเกิดการคิดก้าวไกล และเด็กปฐมวัยเรียนรู้ได้ดีจากการลงมือปฏิบัติ ได้สัมผัส ได้ทดลอง และได้คิดแก้ปัญหา กิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูจัดต้องมีความหลากหลาย และให้เวลาแก่เด็กมากพอ (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2547, หน้า 13) ดังที่ ดิวอี้ เพียเจต์ และ บรูเนอร์ (Dewey Piaget and Bruner) มีความเห็นสอดคล้องกันว่า กระบวนการพัฒนาทางสติปัญญานั้นเด็กควรได้เรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง (สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541, หน้า14) ซึ่งหลักการจัดการเรียนการสอนการคิดแก้ปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ซึ่งบทบาทของครูผู้สอนในระดับปฐมวัยควรมีบทบาทในฐานะเสริมสร้างการเรียนรู้ โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนกระตุ้นให้เด็กร่วมคิด แก้ปัญหา ค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง ด้วยวิธีการศึกษาที่นำไปสู่การใฝ่รู้และพัฒนาตนเอง (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน , 2549, หน้า 50)

ด้วยเหตุดังกล่าว ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นที่จะนำทฤษฎี หลักการ แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน การคิดแก้ปัญหา มาพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อนำมาจัดเป็นกระบวนจัดประสบการณ์ ที่เป็นระบบ สำหรับครูผู้สอนในระดับปฐมวัยนำไปใช้ในโรงเรียนสังกัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางสำหรับครู และผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

คำถามในการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานในเรื่องการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย เรื่องใดบ้างที่มีความสำคัญและจำเป็นที่จะนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย
2. รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย มีขั้นตอนการจัดประสบการณ์เป็นอย่างไร

3. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน แตกต่างกันอย่างไร

4. ความพึงพอใจของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นระดับใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย

2. เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย

3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย

4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย

สมมติฐานการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์

ความสำคัญของการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย มีความสำคัญดังนี้

1. ได้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย

2. ใช้เป็นแนวทางขยายผลของการศึกษาวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ สำหรับผู้เกี่ยวข้องทางการจัดการศึกษาปฐมวัยต่อไป

3. หน่วยงานการจัดการศึกษาปฐมวัยสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยได้

ขอบเขตของงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยตามขั้นตอนของการวิจัย 4 ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านแหล่งข้อมูล ด้านตัวแปร มีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ได้กำหนดขอบเขตในการศึกษา ข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

1.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ประกอบไปด้วย ด้านการวางแผนการจัดประสบการณ์ ด้านการจัดประสบการณ์ ด้านการวัดและประเมินผล

1.2 การคิดแก้ปัญหา ประกอบไปด้วย ด้านการวางแผนการจัดประสบการณ์ ด้านการจัดประสบการณ์ ด้านการวัดและประเมินผล

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

2.1 ผู้ทรงวุฒิซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอนในโรงเรียนในระดับปฐมวัยขึ้นไปที่ได้รับการอบรมจากวิทยากรต่างประเทศมีความเชี่ยวชาญด้านการสอนและการจัดอบรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีประสบการณ์ 3-5 ปี และจบการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวน 3 ท่าน

2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ในระดับมหาวิทยาลัยสาขาหลักสูตรและการสอนการศึกษาปฐมวัย ด้านการคิดแก้ปัญหา มีประสบการณ์ในการสอน 10 ปีขึ้นไป และจบการศึกษาในระดับปริญญาเอกขึ้นไป จำนวน 2 ท่าน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

3.1 ข้อมูลพื้นฐาน การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ประกอบไปด้วยด้านการวางแผนการจัดประสบการณ์ด้านการจัดประสบการณ์ และด้านการวัดและประเมินผล

3.2 ข้อมูลพื้นฐาน การคิดแก้ปัญหา ประกอบไปด้วย ด้านการวางแผนการจัดประสบการณ์ ด้านการจัดประสบการณ์ และด้านการวัดและประเมินผล

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย โดยกำหนดขอบเขตดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการสร้างรูปแบบการจัดประสบการณ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตรายละเอียดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ดังนี้ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการจัดประสบการณ์ เงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้

ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดประสบการณ์ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติโดยการทดลองนำร่องกับเด็กปฐมวัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 2 คน ด้านการศึกษาปฐมวัย 2 คน ด้านการวัดและประเมินผล 1 คน รวมจำนวน 5 คน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ที่มีวุฒิทางการศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกมีประสบการณ์ด้านการสอน การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน การคิดแก้ปัญหา การวัดและประเมินผล

2.2 เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสะพานที่ ๓ ปีการศึกษา 2553 จำนวน 20 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย

3.2 ความเหมาะสมของเอกสาร คู่มือ และแผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย

3.3 สภาพการจัดประสบการณ์ในการดำเนินการทดลองนำร่อง

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๔๖ และได้นำสาระการเรียนรู้ 4 สาระที่ควรเรียนรู้ ได้แก่ เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ประชากรเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1

กลุ่มตัวอย่าง เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 19 คน โรงเรียนวัดตาปะขาวหาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรที่ศึกษา คือ รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

3.2 ตัวแปรตาม คือ

3.2.1 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

3.2.2 พฤติกรรมการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

1.1 ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ประกอบไปด้วยเอกสาร คู่มือการใช้ แผนการจัดประสบการณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจสำหรับครูที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์

1.2 กระบวนการ (Process) ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้บริหารและครูที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์

1.3 ผลผลิต (Output) ได้แก่ ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

2.1 ผู้บริหาร 1 คน

2.2 ครู 1 คน

2.3 เด็กอนุบาลชั้นปีที่ 2 โรงเรียนวัดตาปะขาวหาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 19 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา

ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ หมายถึง กระบวนการดำเนินงานเชิงระบบที่ใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการจัดประสบการณ์ การทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ และการประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หมายถึง การนำโครงสร้างหน้าที่กระบวนการทำงานของสมองมาสอดคล้องกับพัฒนาการและการทำงานของสมองตามระดับวัย โดยการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรม สื่อ กิจกรรม และสิ่งแวดล้อม และทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีความเข้าใจและเกิดความคงทนระยะยาว

รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หมายถึง แบบแผนการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยการดำเนินงานอย่างเป็นระบบตามหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของกระบวนการจัดประสบการณ์ ซึ่งประกอบไปด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการจัดประสบการณ์ เงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้ซึ่งประกอบไปด้วย หลักการตอบสนอง ระบบสังคม ระบบสนับสนุน และผลที่ได้จากการนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้ ซึ่งทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยเป็นกระบวนการจัดประสบการณ์ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมองเพื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน 5 ขั้นตอน และผู้วิจัยเรียกรูปแบบการจัดประสบการณ์นี้ว่า เอเบิลส์ โมเดล (ABLES Model) ประกอบด้วย

1. ขั้นกระตุ้นการเรียนรู้ (Alerting)

เป็นการสร้างบรรยากาศผ่อนคลายและการปรับสภาพร่างกายให้เกิดการเรียนรู้โดยการบริหารสมอง (Brain Gym) เพื่อให้สมองซีกซ้ายและซีกขวาเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ทำงานประสานสัมพันธ์กัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสมองให้มีสมาธิ ผ่อนคลายแต่ตื่นตัว (Relax Alertness) เกิดความกระตือรือร้น พร้อมที่จะเรียนรู้

2. ขั้นรับรู้ (Broadening)

เป็นการนำเสนอสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนสังเกตและรับรู้ปัญหาผ่านประสาทสัมผัสที่เกี่ยวข้อง เพื่อระบุปัญหาและระบุสาเหตุที่เกิดขึ้น จากการระดมความคิดผู้เรียนในกลุ่มใหญ่

3. ขั้นสร้างความรู้ (Learning)

เป็นการที่ผู้เรียนใช้ความคิดเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างกระตือรือร้นของผู้เรียนในกลุ่มย่อย เพื่อเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาผ่านการอภิปราย การแสดงความคิดเห็นและร่วมกันเลือกวิธีการคิดแก้ปัญหาที่เหมาะสม

4. ขั้นขยายประสบการณ์การเรียนรู้ (Expanding)

เป็นการให้ผู้เรียนปฏิบัติตามขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาที่ได้วางแผนร่วมกันกับผู้เรียนในกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้เรียนได้พิสูจน์ข้อค้นพบจนเกิดองค์ความรู้ด้วยตนเอง

5. ขั้นเสริมสร้างพลังความรู้ (Strengthening)

เป็นการให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปประเมินข้อค้นพบการคิดแก้ปัญหา ซึ่งเป็นผลมาจากการสะท้อนความคิดและการอภิปรายของผู้เรียนทุกกลุ่ม ทำให้สมองบันทึกในความจำระยะยาว (Long Team Memory) ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ข้อมูลพื้นฐาน หมายถึง สาระสำคัญที่เกี่ยวกับกระบวนการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้านการวางแผนการจัดประสบการณ์ ด้านการจัดประสบการณ์ ด้านการวัดและประเมินผล บทบาทครู บทบาทนักเรียน และพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหา

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกถึงการรับรู้เข้าใจปัญหาและคิดแก้ปัญหา โดยระบุปัญหา ระบุสาเหตุ เสนอวิธีการคิดแก้ปัญหา เลือกวิธีการคิดแก้ปัญหา ลงมือปฏิบัติ และสรุปประเมินผล สามารถวัดได้จากแบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะแบบวัดภาคปฏิบัติ

พฤติกรรมการคิดแก้ปัญหาเด็กปฐมวัย หมายถึง การแสดงออกของผู้เรียนที่แสดงให้เห็นความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามกระบวนการของรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สามารถวัดได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะแบบตรวจสอบรายการ

ความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หมายถึง ความคิดหรือความรู้สึกในทางที่ดีที่พึงประสงค์เกี่ยวกับรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับเด็กปฐมวัย

ใน การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์ ประกอบไปด้วย

ผู้บริหาร ในด้านการจัดประสบการณ์ สามารถวัดได้จากแบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์

ครู ในด้านการวางแผนการจัดประสบการณ์ ด้านการจัดประสบการณ์ และด้านการวัดและประเมินผล สามารถวัดได้จากแบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของครูที่มีต่อการนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ไปใช้

เด็กปฐมวัย ในด้านการจัดประสบการณ์ สามารถวัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดประสบการณ์หลังการได้รับการจัดประสบการณ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย
2. เพื่อเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนนำรูปแบบการจัดประสบการณ์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานไปประยุกต์ใช้
3. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารโรงเรียนที่นำการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเข้าสู่สถานศึกษาและนำไปประยุกต์ใช้ในระดับชั้นอื่นต่อไป
4. เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจ และความตื่นตัวในการศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวกับสมองไปใช้ในระดับปฐมวัย และ ระดับชั้นอื่นต่อ ๆ ไป
5. เพื่อเป็นการนำแนวคิดและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาระดับอื่น ๆ ต่อไป