

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความรู้ครูผู้สอนระดับปฐมวัยศึกษาในโรงเรียนเอกชน เรื่อง การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้แอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใน 3 ส่วน และขอเสนอผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์และการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

- 1.1 หลักการจัดประสบการณ์และการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.2 แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.3 กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางไกล

- 2.1 ความหมายและความสำคัญของการศึกษาทางไกล
- 2.2 องค์ประกอบ และลักษณะ ของการศึกษาทางไกล
- 2.3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับครูปฐมวัยในโรงเรียนเอกชน
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางไกล

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและ สมาร์ตโฟน

- 3.1 ความหมายและความสำคัญของแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ตโฟน
- 3.2 ประเภทของแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ตโฟน
- 3.3 การผลิตบทเรียนผ่านแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ตโฟน
- 3.4 การหาคุณภาพของแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ตโฟน
- 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ตโฟน

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์และการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

1.1 หลักการจัดประสบการณ์และการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดประสบการณ์และการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นคำที่ใช้แทนคำว่า การจัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาปฐมวัย ทั้งนี้เพราะมีความเชื่อว่าเด็กปฐมวัยเรียนรู้ผ่านการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการรับรู้ และเรียนรู้สิ่งต่างๆรอบตัว เป็นประสบการณ์ตรงที่เกิดขึ้น อันนำไปสู่

การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย พัทรี ผลโยธิน (2555, น. 1-4) ได้กล่าวถึงการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้ คำว่า “ประสบการณ์” ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า “experience” ในพจนานุกรมภาษาอังกฤษ ได้ให้ความหมายของคำว่า “experience” ในลักษณะคำนาม ว่าหมายถึง “The process of gaining knowledge or skill over a period of time through seeing and doing thing rather than through studying” หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า “ประสบการณ์การหมายถึงกระบวนการได้มาซึ่งความรู้หรือทักษะในช่วงระยะเวลาหนึ่งโดยผ่านการมองและการกระทำสิ่งต่างๆ มากกว่าจะผ่านทาง การเรียนแบบท่องจำ หรือการอ่านหนังสือ” คำว่า “ประสบการณ์” มีความหมายอย่างมากสำหรับเด็กปฐมวัย เนื่องจากลักษณะธรรมชาติของเด็กวัยนี้กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้อยู่แล้ว และเด็กจะเรียนรู้ได้ดีด้วยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า สำรวจสิ่งแวดล้อมรอบตัว ลงมือทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง มีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ สิ่งของ และผู้อื่น ประสบการณ์ตรงเริ่มแรกสำหรับเด็กปฐมวัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

หลักการจัดประสบการณ์และการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ได้กำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้กับครูและผู้เกี่ยวข้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยที่สำคัญๆ และจะนำเสนอในที่นี้ ประกอบด้วย หลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จากทฤษฎีการเรียนรู้ หลักการการจัดประสบการณ์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย หลักการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย และหลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1.1 หลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จากทฤษฎีการเรียนรู้

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย จะเป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของเด็ก ตลอดจนเงื่อนไขต่างๆ ที่ทำให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ และเมื่อศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้แล้วจะสามารถนำมาวิเคราะห์กำหนดเป็นหลักการในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยได้ต่อไป ในที่นี้จะกล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้ 3 กลุ่ม คือ ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม และทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

1) *ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม (Cognitivism)* นักจิตวิทยาในกลุ่มปัญญานิยมให้ความสนใจและอธิบายการเรียนรู้ของมนุษย์ว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลไม่สามารถสังเกตเห็นได้ บุคคลมีโครงสร้างทางสติปัญญาที่ทำหน้าที่รับและจัดระบบของความรู้ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ โครงสร้างทางสติปัญญานี้มีลักษณะเป็นภาวะสันนิษฐาน มีระบบของการทำงานที่แน่นอน เมื่อใดที่โครงสร้างทางสติปัญญาเปลี่ยนแปลง แสดงว่าการเรียนรู้ของบุคคลนั้นได้เกิดขึ้นแล้ว (ประภาพรรณ เอี่ยมสุภชาติ, 2550, น. 1-19)

ทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มปัญญานิยมมีการพัฒนาขึ้นมาหลายทฤษฎี ในเรื่องนี้จะขอนำเสนอทฤษฎีที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของ Piaget ที่ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้

ของมนุษย์ โดยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญาและสร้างทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาขึ้นจนเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสติปัญญาที่ถือว่าเป็นการเรียนรู้ของมนุษย์นั้น เกิดจากการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมด้วยการปรับเข้าสู่ภาวะสมดุล (Equilibration) อันเป็นผลจากการที่มนุษย์รับรู้ข้อมูลต่างๆ จากภายนอกด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ ตา หู จมูก ลิ้น และกายสัมผัส แล้วส่งข้อมูลเข้าไปในสมอง อันจะทำให้เกิดกระบวนการสองกระบวนการ คือ **การซึมซับเข้าสู่โครงสร้างทางสติปัญญาเดิม (Assimilation)** หมายถึงเมื่อข้อมูลที่รับเข้ามาใหม่นั้นสอดคล้องกับกับโครงสร้างทางสติปัญญาเดิมที่มีอยู่ในสมองแล้ว ความรู้นั้นก็จะซึมซับเพิ่มเติมเข้าไปกับโครงสร้างทางสติปัญญาที่มีอยู่เดิม และ**การปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางสติปัญญา (Accommodation)** เพื่อสร้างโครงสร้างทางสติปัญญาใหม่ หมายถึง เมื่อข้อมูลที่รับเข้ามาใหม่นั้นไม่สอดคล้องกับโครงสร้างทางสติปัญญาที่มีอยู่เดิมในสมอง ก็จะมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางสติปัญญาที่มีอยู่ให้เกิดเป็นโครงสร้างทางสติปัญญาใหม่

ทั้งสองกระบวนการ คือ ทั้งการซึมซับเข้าสู่โครงสร้างทางสติปัญญาเดิม และการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางสติปัญญานี้เอง ทำให้เกิดสภาวะสมดุลขึ้นในสมอง หรือการปรับเข้าสู่สภาวะสมดุล ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 การปรับตัวเข้าสู่สภาวะสมดุลของโครงสร้างทางสติปัญญา ตามแนวคิดของเพียเจต์

เพียเจต์เชื่อว่าเด็กทุกคนเกิดมาพร้อมกับความสามารถในการเรียนรู้ โดยเด็กจะปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมด้วยการปรับโครงสร้างทางสติปัญญาให้เข้าสู่สภาวะสมดุล จากการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบๆตัว ซึ่งความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางสติปัญญานี้มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ (สรวงศ์ ไคว้ตระกูล, 2548, น. 49-50) ประกอบด้วย 1) **วุฒิภาวะ**

(**Maturation**) การเจริญเติบโตด้านสรีรวิทยาโดยเฉพาะเส้นประสาทและต่อมไร้ท่อมีส่วนสำคัญต่อการเรียนรู้และการพัฒนาสติปัญญา หรือจะต้องจัดประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับความพร้อมหรือวัยของเด็ก **2) ประสบการณ์ (Experience)** ทุกครั้งที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมจะเกิดประสบการณ์ที่แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ (1) ประสบการณ์ที่เนื่องมาจากปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ (Physical Environment) (2) ประสบการณ์เกี่ยวกับการคิดหาเหตุผลและทางคณิตศาสตร์ (Logical-mathematical Experience) ซึ่งมีความสำคัญในการแก้ปัญหาต่างๆ โดยเฉพาะทางวิทยาศาสตร์

3) การถ่ายทอดความรู้ทางสังคม (Social transmission) หมายถึงการที่พ่อ แม่ ครู และคนที่อยู่รอบตัวเด็ก จะถ่ายทอดความรู้ให้เด็ก หรือสอนเด็กที่พร้อมจะรับการถ่ายทอดด้วยกระบวนการซึมซับเข้าสู่โครงสร้างทางสติปัญญาเดิม และการปรับโครงสร้างทางสติปัญญา และ **4) กระบวนการพัฒนาสมดุล (Equilibration)** หรือการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Self-regulation) ซึ่งอยู่ในตัวของแต่ละบุคคล เพื่อจะปรับความสมดุลของพัฒนาการด้านสติปัญญาขึ้นไปอีกขั้นหนึ่งซึ่งสูงกว่า โดยใช้กระบวนการซึมซับเข้าสู่โครงสร้างทางสติปัญญาเดิม และการปรับโครงสร้างทางสติปัญญาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ แบ่งออกเป็น 4 ขั้น คือขั้นแรก **ขั้นประสาทการรับรู้ (Sensorimotor Stage)** เด็กจะอยู่ในช่วงอายุแรกเกิดถึง 2 ปี เด็กวัยนี้เรียนรู้จากการลองผิดลองถูก โดยเริ่มจากการตอบสนอง (rely) การสะท้อน (reflex) และการปรับเปลี่ยนตัวเองให้เข้ากับโลกแวดล้อมภายนอก ความคิดของเด็กวัยนี้ขึ้นอยู่กับความรู้และการกระทำ เด็กจะยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง และยังไม่สามารถเข้าใจความคิดเห็นของผู้อื่น ขึ้นต่อมาเป็นขั้นที่ 2 **ขั้นก่อนปฏิบัติการ (Preoperational Stage)** เด็กอายุ 2-7 ปี ช่วงนี้เป็นช่วงที่เด็กเริ่มเรียนรู้โดยการมีความคิดเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือวัตถุสามารถเล่นโดยใช้สัญลักษณ์ แต่ความคิดก็ยังคงขึ้นอยู่กับความรู้เป็นส่วนใหญ่ สนใจสิ่งต่างๆ เพียงด้านเดียวหรือมิติเดียว ยังไม่สามารถที่จะใช้เหตุผลอย่างลึกซึ้ง แต่ก็สามารถเรียนรู้ และใช้สัญลักษณ์รวมทั้งใช้ภาษา ได้ ในขั้นนี้แบ่งเป็น 2 ขั้นย่อย คือ **ขั้นก่อนเกิดความคิดรวบยอด** เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 2-4 ปี ขั้นนี้เด็กเริ่มสามารถใช้ภาษา เข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ แต่การใช้ภาษาของเด็กในวัยนี้มักจะเป็นภาษาที่เกี่ยวข้องกับตนเอง เด็กจะมีลักษณะยึดตัวเองเป็นศูนย์กลางของความสนใจและความรู้สึกนึกคิด และขั้นการคิดด้วยความเข้าใจของตนเอง เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 4-7 ปี หลังจากอายุ 4 ขวบ ความคิดของเด็กจะมีเหตุผลขึ้น แม้จะยังคงออกในลักษณะของการรับรู้มากกว่าความเข้าใจ เด็กจะมองเห็นเฉพาะความเหมือน เมื่อพัฒนามาถึงขั้นนี้เด็กจะเริ่มมองเห็นส่วนที่แตกต่าง การพัฒนาความคิดเช่นนี้ซึ่งทำให้เด็กสามารถคิดเปรียบเทียบ สามารถจำแนกสิ่งของเป็นหมวดหมู่ และรู้จักคิดเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ได้มากขึ้น เข้าใจและทำตามคำสั่งดีขึ้น รู้จักรักษาและเก็บเข้าของเป็นที่เป็นทาง แม้ว่าจะไม่ถูกต้องทุกครั้งทุกครั้งคราวเสมอไป **ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติการเชิงรูปธรรม (Concrete Operational Stage)** เด็กอายุ 7-11 ปี และขั้นที่ 4 **ขั้นปฏิบัติการเชิงนามธรรม (Formal Operational Stage)** เด็กอายุ 11 ปี ขึ้นไป

จากลักษณะการเรียนรู้ของเด็กตามพัฒนาการทางสติปัญญาดังที่กล่าวทำให้สามารถสรุปเป็นหลักในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ได้ดังนี้ (ทิตนา แคมมณี, 2556, น. 66)

(1) ในการพัฒนาเด็กควรคำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก และจัดประสบการณ์ให้เด็กอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการนั้น ไม่ควรบังคับให้เด็กเรียนในสิ่งที่ยังไม่พร้อมหรือยากเกินพัฒนาการตามวัยของเด็ก เพราะจะก่อให้เกิดเจตคติที่ไม่ดีได้ การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามวัย สามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปสู่พัฒนาการขั้นสูงได้ เด็กแต่ละคนมีพัฒนาการต่างกัน ถึงแม้อายุจะเท่ากัน แต่ระดับพัฒนาการอาจไม่เท่ากัน จึงไม่ควรเปรียบเทียบเด็ก ควรให้เด็กมีอิสระที่จะเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของเขาไปตามระดับพัฒนาการของเขา

(2) การให้ความสนใจและสังเกตเด็กอย่างใกล้ชิดจะช่วยให้ได้ทราบลักษณะเฉพาะตัวของเด็ก และในเด็กเล็กๆ เด็กจะรับรู้ส่วนรวมได้ดีกว่าส่วนย่อย จึงควรให้เด็กเรียนรู้ภาพรวมก่อนจึงเรียนรู้ส่วนย่อยๆ

(3) ควรให้เด็กได้เรียนรู้จากสิ่งที่เด็กคุ้นเคยหรือมีประสบการณ์มาก่อน แล้วจึงเสนอสิ่งใหม่ที่มีความสัมพันธ์กัน การทำเช่นนี้จะทำให้กระบวนการซึมซับและจัดโครงสร้างความรู้ของเด็กเป็นไปได้อย่างดี

(4) ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์ และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมมากๆ เพราะจะช่วยให้เด็กดูดซึมข้อมูลเข้าสู่โครงสร้างทางสติปัญญาของเด็ก อันเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก

2) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มนี้ให้ความสนใจและอธิบายการเรียนรู้ของมนุษย์โดยการศึกษาพฤติกรรมที่แสดงออกซึ่งสามารถสังเกตได้ของคนเป็นหลัก และเชื่อว่าการกระทำต่างๆของคนเกิดจากอิทธิพลของสภาพแวดล้อม พฤติกรรมของคนเกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มนี้อธิบายว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อใช้สิ่งเร้าเป็นตัวชี้แนะ หรือจูงใจให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่ต้องการออกมา การเรียนรู้เกิดขึ้นในสภาพของการวางเงื่อนไข โดยมีการใช้การเสริมแรง การให้รางวัล และการลงโทษ อันเป็นตัวกำหนดให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมต่างๆ ที่ต้องการออกมา ซึ่งเป็นสิ่งที่สังเกตเห็นได้ชัดทั้งพฤติกรรมและตัวเสริมแรงที่นำมาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ (ณรุทธ์ สุทธิจิตต์, 2541, น. 81-82)

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างทฤษฎีในกลุ่มนี้ที่มีการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย คือทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบโอเปอเรนต์ (Operant Conditioning) ของ Skinner ดังต่อไปนี้ (ทิตนา แคมมณี, 2556, น.57-58, สุมาลี ชัยเจริญ, 2551, น. 63-67)

Skinner ได้สรุปกฎการเรียนรู้ มีสาระสำคัญประการแรกว่าพฤติกรรมหรือการกระทำใดๆ ถ้าได้รับการเสริมแรงจะมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นอีก ส่วนพฤติกรรมหรือการกระทำใดที่ไม่มีการเสริมแรง จะมีแนวโน้มความถี่ของพฤติกรรมหรือการกระทำนั้นจะลดลงและหายไปในที่สุด

ประการที่สอง การเสริมแรงที่แปรเปลี่ยนทำให้การตอบสนองคงทนกว่าการเสริมแรงที่ตายตัว ประการที่สามการลงโทษทำให้เรียนรู้ได้เร็วและลืมเร็ว และประการที่สี่ การให้แรงเสริมหรือให้รางวัลเมื่ออินทรีย์กระทำพฤติกรรมที่ต้องการสามารถช่วยปรับหรือปลูกฝังนิสัยที่ต้องการได้ จากทฤษฎีการเรียนรู้ตามทฤษฎีของ Skinner สามารถสรุปเป็นหลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ได้ดังนี้

- (1) ในการสอน การให้แรงเสริมหลังการตอบสนองที่เหมาะสมของเด็กจะช่วยเพิ่มอัตราการตอบสนองนั้น
- (2) การเว้นระยะการเสริมแรงอย่างไม่เป็นระบบ หรือเปลี่ยนรูปแบบการเสริมแรงจะช่วยให้การตอบสนองของเด็กคงทนถาวร
- (3) การลงโทษที่รุนแรงมีผลเสียมาก เด็กอาจไม่ได้เรียนรู้หรือจำสิ่งที่เรียนเลย ควรใช้วิธีการงดการเสริมแรงเมื่อเด็กมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์
- (4) หากต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หรือปลูกฝังนิสัยให้แก่เด็ก ควรแยกแยะขั้นตอนของปฏิกริยาตอบสนองออกเป็นลำดับขั้น โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก แล้วพิจารณาแรงเสริมที่จะให้แก่เด็กให้เหมาะสม เมื่อเด็กแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ก็ให้การเสริมแรงที่เหมาะสมทันที
- (5) ค่อยๆลดแรงเสริมที่ให้ทุกครั้งลง เมื่อเห็นว่าเด็กกระทำได้แล้ว และเริ่มแสดงว่ามีความพึงพอใจซึ่งเป็นแรงเสริมด้วยตนเองจากการกระทำสิ่งนั้นได้

3) ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มมนุษยนิยมให้ความสนใจและอธิบายการเรียนรู้ของมนุษย์ว่าเป็นลักษณะเฉพาะของปัจเจกบุคคล เน้นความมีตัวตน ความมีอิสระภาพ การมีโอกาสเลือก การกำหนดด้วยตนเองและความเจริญงอกงามส่วนตน ให้ความสำคัญกับความรู้ นักจิตวิทยาที่สำคัญในกลุ่มนี้คือ Maslow, Roger, Comb สาระสำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม ที่จะนำเสนอในที่นี้ คือทฤษฎีการเรียนรู้ของ Maslow (ณรุทธ์ สุทธิจิตต์, 2541, น. 87 ประภาพรรณ เอี่ยมสุภชาติ, 2550, น. 1-34 ถึง 1-35, ทิศนา แคมมณี, 2556, น. 68-69) สรุปได้ 2 ประการ ดังนี้ ประการแรก มนุษย์ทุกคนมีความต้องการพื้นฐานตามธรรมชาติเป็นลำดับขั้น 5 ขั้น คือขั้นความต้องการทางร่างกาย ขั้นต้องการความปลอดภัยและมั่นคง ขั้นต้องการความรักและความเป็นพวกเดียวกัน ขั้นต้องการการรู้จักคุณค่าของตนเองและการยอมรับและการยกย่องจากสังคม และขั้นความต้องการบรรลุถึงศักยภาพแห่งตน หากความต้องการขั้นพื้นฐานได้รับการตอบสนองอย่างพอเพียงสำหรับตนในแต่ละขั้น มนุษย์จะสามารถพัฒนาตนไปสู่ขั้นที่สูงขึ้น ประการที่ 2 มนุษย์มีความต้องการที่จะรู้จักตนเองและพัฒนาตนเอง ประสบการณ์ที่เรียกว่า “peak experience” เป็นประสบการณ์ที่เป็นจุดสูงสุดหรือเป็นภาวะที่ตีค่าของสภาพการรู้จักตนเองตามสภาพจริง มีลักษณะน่าตื่นเต้น เป็นความรู้สึกปีติ เป็นช่วงเวลาที่คุณคนเข้าใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างถ่องแท้ เป็นสภาพที่สมบูรณ์มีลักษณะผสมผสานกลมกลืน เป็นช่วงเวลาแห่งการรู้จักตนเองอย่างแท้จริง บุคคลที่มีประสบการณ์เช่นนี้บ่อยๆ

จะสามารถพัฒนาตนไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ จากทฤษฎีการเรียนรู้ดังกล่าว สามารถสรุปเป็นหลักในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กได้ดังนี้

(1) การเข้าใจถึงความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ สามารถช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของเด็กได้ เนื่องจากพฤติกรรมเป็นการแสดงออกของความต้องการของเด็ก

(2) การจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี จำเป็นต้องตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของเด็กเสียก่อน

(3) ในการจัดการเรียนรู้ หากผู้ใหญ่สามารถหาได้ว่าเด็กแต่ละคนมีความต้องการอยู่ในระดับขั้นใด จะสามารถใช้ความต้องการพื้นฐานของเด็กนั้นเป็นแรงจูงใจ ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้

(4) การช่วยให้เด็กได้รับการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของตนอย่างพอเพียง การให้อิสระภาพและเสรีภาพแก่เด็กในการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดประสบการณ์ในการรู้จักตนเองตรงตามสภาพความเป็นจริง

1.1.2 หลักการจัดประสบการณ์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2560 น. 41-42) กำหนดหลักการจัดประสบการณ์ของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ไว้ว่า การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 3-6 ปี เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะการบูรณาการผ่านการเล่น การลงมือกระทำ จากประสบการณ์ตรงอย่างหลากหลาย เกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ไม่จัดเป็นรายวิชา มีหลักการจัดประสบการณ์ประกอบด้วย

1) จัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้้อย่างหลากหลาย เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างสมดุลและต่อเนื่อง

2) เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคลและบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่

3) จัดให้เด็กได้รับการพัฒนา โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็ก

4) จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์ พร้อมทั้งนำผลการประเมินมาพัฒนาเด็กอย่างต่อเนื่อง

5) ให้พ่อแม่ ครอบครัว ชุมชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

1.1.3 หลักการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย อรุณี หรดาล (2555, น.2-25 ถึง 2-33) ได้กล่าวถึงหลักการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยว่าประกอบด้วยหลักการสำคัญ 5 ประการ คือ

1) การยึดหลักพัฒนาการเด็ก ที่ครอบคลุมพัฒนาการด้านร่างกาย พัฒนาการด้านอารมณ์-จิตใจ พัฒนาการทางสังคม และพัฒนาการด้านสติปัญญา

2) การพัฒนาเด็กทุกด้านเป็นองค์รวมไปพร้อมกัน เพราะคนมีชีวิตอยู่เป็นองค์รวม การดำเนินชีวิตของคนแยกออกได้เป็นด้านพฤติกรรม จิตใจ ความรู้ ความคิดหรือปัญญา แต่ทุกด้านมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอยู่ตลอดเวลา

3) การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยเป็นการเรียนรู้ที่มีความสุข ไม่ใช่การเรียนรู้ท่ามกลางการจำกัดความเป็นอิสระเสรีของการคิด ท่ามกลางการตำหนิติเตียน ถูกทำโทษ และดูต่ำหรืออยู่ในกรอบกักขัง การเรียนรู้ที่มีความสุขคือ คือ เด็กได้อยู่ท่ามกลางผู้ที่เขารักและรักเขา มีความไว้วางใจและเชื่อใจ อยู่ท่ามกลางภาวะแวดล้อมที่ส่งเสริมสนับสนุน และเอื้อให้เกิดการเรียนรู้

4) การบูรณาการบริบททางสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไม่ควรแปลกแยกจากวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน หากแต่ควรผสมกลมกลืนไปกับเหตุการณ์ต่างๆ ที่เด็กต้องประสบในแต่ละวัน เด็กควรได้เรียนรู้การปรับตัวเพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ได้เรียนรู้ขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่น ผ่านการรับรู้ และการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว รวมถึงบุคคลที่อยู่แวดล้อม

5) การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน เพราะพ่อแม่ ผู้ปกครองเป็นครูคนแรกของลูก เป็นผู้อบรมเลี้ยงดูมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอย่างใกล้ชิด พ่อแม่ผู้ปกครองและชุมชนเป็นผู้จัดสภาพแวดล้อมเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้และมีทักษะที่สำคัญและจำเป็นเพื่อเป็นพื้นฐานของการเป็นผู้ใหญ่ที่ดีต่อไปในอนาคต

1.1.4 *หลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัย* ด้วยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยจะไม่จัดแยกเป็นรายวิชา แต่จะเป็นการจัดแบบบูรณาการผ่านการเล่น วรรณาท รักสกุลไทย (2555, น.6-11 6-16) ได้กล่าวถึงหลักในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับเด็กปฐมวัย ว่าประกอบด้วยหลักการสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1) ความเป็นเอกภาพ หมายถึงการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องเชื่อมโยงเป็นอันเดียวกันของสาระการเรียนรู้

2) ความสอดคล้องของกิจกรรม หมายถึงการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อช่วยให้เกิดการตกลึกทางความคิดและสร้างสรรค์องค์ความรู้ตนเองของเด็ก

3) การจัดระบบสนับสนุน หมายถึง การจัดสัดส่วนของสาระการเรียนรู้ การจัดช่วงเวลา การจัดสื่อการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมที่สามารถยืดหยุ่นได้

โดยสรุปแล้ว จะพบว่าหลักการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยจะประกอบไปด้วยหลักการจัดการเรียนรู้จากทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม กลุ่มพฤติกรรมนิยม และกลุ่มมนุษยนิยม การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กอย่างเป็นองค์รวม ด้วยการให้ผู้เรียนศูนย์กลางของการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการตามวัยของเด็ก การให้เด็กมีอิสระเสรี มีความสุขในการเรียนรู้ มีครูเป็นแบบอย่างที่ดี มีการจัดระบบสนับสนุนที่ดี โดยการร่วมมือกันระหว่างครู พ่อแม่ผู้ปกครอง โรงเรียน บ้านและชุมชน ซึ่งได้นำเสนอหลักการดังกล่าวไว้ทั้งในส่วนของหลักการจัดประสบการณ์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 หลักการจัดการเรียนรู้ในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย และหลักการในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ

1.2 แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

แนวทางการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ได้กำหนดขึ้นเพื่อเป็นทิศทางและแนวทางการปฏิบัติให้กับครูและผู้เกี่ยวข้องในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยที่สำคัญ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.2.1 แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้กำหนดแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยภาพรวมสำหรับการจัดการศึกษาทุกระดับไว้ในแนวการจัดการศึกษา ในหมวดที่ 4 มาตรา 22 ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา
- 3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
- 4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในทุกวิชา
- 5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัย

เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียน การสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ

6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือ กับบิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

1.2.2 แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย หลักสูตร การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ 2560, น.40-41) ได้กำหนดแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยไว้ 10 ประการ ดังนี้

1) จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการและการทำงานของสมอง ที่เหมาะสมกับอายุ วุฒิภาวะ และระดับพัฒนาการ เพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ

2) จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ของเด็ก เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหา ด้วยตนเอง

3) จัดประสบการณ์แบบบูรณาการ โดยบูรณาการทั้งกิจกรรม ทักษะ และ สารการเรียนรู้

4) จัดประสบการณ์ให้เด็กได้คิดริเริ่ม วางแผน ตัดสินใจลงมือกระทำ และ นำเสนอความคิด โดยผู้สอนหรือผู้จัดประสบการณ์เป็นผู้สนับสนุนอำนวยความสะดวก และเรียนรู้ ร่วมกับเด็ก

5) จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น กับผู้ใหญ่ ภายใต้สภาพแวดล้อม ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศที่อบอุ่น มีความสุข และเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะต่างๆ กัน

6) จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก สอดคล้องกับบริบท สังคม และวัฒนธรรมที่แวดล้อมเด็ก

7) จัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดี และทักษะการใช้ชีวิตประจำวัน ตามแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และการมีวินัย ให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

8) จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า และแผนที่เกิด ในสภาพจริงโดยไม่ได้คาดการณ์ไว้

9) จัดทำสารนิทัศน์ด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก

10) จัดประสบการณ์โดยให้พ่อแม่ ครอบครัว และชุมชนมีส่วนร่วมทั้งการวางแผน การสนับสนุนสื่อ แหล่งเรียนรู้ การเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินพัฒนาการ

1.2.3 แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย มีจุดมุ่งหมายหลักคือการพัฒนาเด็กปฐมวัย อรุณี หรดา. (2555. น.2-

34 ถึง 2-41) ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยว่า การจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยมีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากระดับชั้นอื่นๆ นอกจากมีจุดมุ่งหมายสำคัญในการเตรียมความพร้อมแบบองค์รวมเพื่อการเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นแล้ว ยังเป็นการเตรียมความพร้อมทั้งหมดของชีวิตเพื่อให้เด็กเติบโตเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์มีความสมดุลทั้งด้านกายภาพ ด้านปัญญา และด้านจิตวิญญาณ รวมทั้งการวางรากฐานให้เด็กมีความรักที่จะเรียนรู้ สนุกสนานที่จะเรียน และสามารถเรียนรู้ได้ตลอด ชีวิต และได้เสนอแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยไว้ 3 แนวทางประกอบด้วย

1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของเด็กเป็นหลัก โดยมีครูเป็นผู้สนับสนุนให้ความต้องการของเด็กประสบความสำเร็จ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับเด็ก คิดถึงความเป็นคนโดยธรรมชาติของเด็กแต่ละวัย จัดการเรียนรู้ในสิ่งที่มีความหมายกับเด็ก สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ เป็นการจัดการเรียนรู้ตามความเชื่อที่ว่า เด็กทุกคนมีสิทธิที่จะบรรลุศักยภาพสูงสุดของตนได้ โดยจะมีหลักการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางดังกล่าว 10 ประการ คือ

- (1) ต้องอยู่บนพื้นฐานความแตกต่างของเด็กแต่ละคน
- (2) ต้องใช้การมีส่วนร่วม
- (3) ต้องเป็นการสอนแบบได้คิด ได้ลงมือปฏิบัติ
- (4) ต้องมีการวางแผนอย่างดี
- (5) ต้องมีแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียน
- (6) ต้องบูรณาการเนื้อหาวิชา
- (7) ต้องกระตุ้นให้เด็กแสดงออก
- (8) ต้องมีบรรยากาศของการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย
- (9) ต้องกระตุ้นการคิด
- (10) ต้องเป็นการเรียนรู้แบบเข้าใจไม่ใช่การท่องจำแต่สามารถจำได้

2) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบยึดครูเป็นศูนย์กลาง เป็นการจัดประสบการณ์ที่ครูเป็นแหล่งความรู้หลักและมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ กำกับดูแลให้การจัดประสบการณ์ดำเนินไปตามขั้นตอนที่ครูได้กำหนดไว้ เป็นการดำเนินการเพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้ข้อมูล ความรู้ ข้อเท็จจริง วิธีการ กระบวนการต่างๆ อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ มีหลักการสำคัญ ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางนี้ ดังต่อไปนี้

- (1) การจัดเนื้อหาอย่างเหมาะสมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน
- (2) การตรวจสอบพื้นฐานความรู้เดิมที่ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ในการทำความเข้าใจความรู้อื่นๆ

เข้าใจความรู้อื่นๆ

- (3) การนำเสนอเนื้อหาสาระอย่างกระชับ ชัดเจน โดยมีตัวอย่างประกอบ
- (4) การฝึกปฏิบัติใช้ความรู้หรือทักษะที่เรียนรู้
- (5) การได้รับข้อมูลย้อนกลับ
- (6) การฝึกปฏิบัติต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ

3) การจัดประสบการณ์เรียนรู้แบบผสมผสาน เพราะการจัดการเรียนรู้ทั้งแบบยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง และยึดครูเป็นศูนย์กลางต่างก็มีทั้งข้อดีและข้อด้อย จึงเกิดการนำเอาข้อดีแนวทางการจัดการเรียนรู้มากกว่า 1 แบบ มาผสมผสานกันเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่ต้องการ

1.2.4 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับพัฒนาการ (Developmentally Appropriate Practices-DAP) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับพัฒนาการ เป็นผลจากกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับความสุขสมบูรณ์และการศึกษาของเด็กบนพื้นฐานของความรู้และข้อมูลสำคัญ อย่างน้อย 3 ด้าน (Bredenkamp and Copple 1997 : 8-9 อ้างถึงใน พัชรี ผลโยธิน, 2555, น. 1-52 ถึง 1-55) ดังต่อไปนี้

1) พัฒนาการเด็กและการเรียนรู้ ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของเด็กแต่ละช่วงวัยทำให้ทำนายเกี่ยวกับกิจกรรม สื่อ ปฏิสัมพันธ์ หรือประสบการณ์ที่ทำให้เด็กปลอดภัย มีสุขภาพดี มีความสนใจ รวมทั้งประสบความสำเร็จ ทำหายเด็กได้

2) ความสนใจ และความต้องการของเด็กแต่ละคนในกลุ่ม เพื่อสามารถปรับเปลี่ยนและตอบสนองต่อความแตกต่างของบุคคล

3) ความรู้เกี่ยวกับบริบทของสังคมและวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ เพื่อให้แน่ใจว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัด สื่อความหมายและเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับตัวเด็กและครอบครัวของเด็ก

นอกจากนี้ แต่ละมิติของความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการมนุษย์และการเรียนรู้ คุณลักษณะและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล และบริบทของสังคมและวัฒนธรรม ถือเป็นพลวัต คือไม่นิ่ง มีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหว ซึ่งต้องการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็ก โดยเฉพาะครูปฐมวัยรักษาความเป็นผู้เรียนรู้ตลอดอาชีพของการเป็นครู ตัวอย่างที่แสดงให้เห็นว่ามีมิติทั้ง 3 ด้าน ของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวพันซึ่งกันและกัน ได้แก่ เด็กทั่วโลกได้มาซึ่งภาษา (การเกิดของภาษา) ตามช่วงวัยของชีวิตในระยะเวลาและวิถีทางที่เหมือนหรือคล้ายกัน แต่อัตราและแบบของการได้มาซึ่งภาษาของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน อีกทั้งเด็กยังได้ภาษา หรือภาษาของวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ ดังนั้น ผู้เป็นครูปฐมวัยต้องมองเห็นมิติของความรู้ทั้งสามด้านที่สัมพันธ์กัน เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา การส่งเสริมสนับสนุน และการเข้าแทรกที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยต่อไปนี้เป็นคือ ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กวัย 3-5 ขวบ

(1) การสร้างสรรค์ชุมชนของผู้เรียนที่เต็มไปด้วยการดูแลเอาใจใส่ในการสร้างสรรค์ชุมชนของผู้เรียนที่เต็มไปด้วยการดูแลเอาใจใส่สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการดำเนินการดังต่อไปนี้

ก. การส่งเสริมบรรยากาศที่ดีสำหรับการเรียนรู้ เช่น ช่วยเด็กให้เรียนรู้การสร้างความสัมพันธ์ในทางบวกกับผู้ใหญ่ และเด็กอื่น ให้เด็กมีโอกาสประสบความสำเร็จเพื่อพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง และความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนรู้

ข. การสนับสนุนความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม และสนองความต้องการของเด็ก เช่น ครูควรรู้จักเด็กแต่ละคน และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้บนพื้นฐานความรู้ ความสามารถ และระดับพัฒนาการที่แตกต่างกันของเด็ก หรือใช้ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่ช่วยให้เด็กเกิดความรู้สึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม เช่นเดียวกับเด็กพิเศษในห้องเรียนถือเป็นส่วนหนึ่งของห้องเรียนปกติ ซึ่งจะต้องได้รับการสนับสนุน พัฒนา บำบัด หรือได้รับบริการอื่นตามปกติ เพื่อคงความรู้สึกว่าตนได้รับการยอมรับ และเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

(2) การสอนที่ส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ การสอนที่ส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ได้แก่

ก. สภาพแวดล้อมและกิจกรรมประจำวัน เช่น วางแผน และเตรียมสภาพการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดริเริ่ม เด็กได้สำรวจวัตถุสิ่งของ และมีโอกาสทำกิจกรรมร่วมกับเด็ก/ผู้ใหญ่ เลือกสื่อวัสดุ ครุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับระดับพัฒนาการ และบริบทสังคมและวัฒนธรรมของเด็ก

ข. ประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็ก เช่น ครูวางแผนการประสบการณ์ที่หลากหลายเป็นรูปธรรม เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ในชีวิตเด็ก ให้เด็กมีโอกาสวางแผน เลือกกิจกรรมด้วยตนเอง

ค. ภาษา และการสื่อสาร เช่น ครูกระตุ้นพัฒนาการทางภาษา และทักษะการสื่อสารโดยการสนทนากับเด็ก พูดอย่างชัดเจน และรับฟังเด็ก

ง. ยุทธศาสตร์การสอน เช่น สังเกต และมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กทั้งเป็นรายบุคคล และกลุ่มย่อยในบริบทต่างๆ เพื่อขยายการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคน ช่วยเด็กให้ได้ทักษะใหม่ และเกิดความเข้าใจโดยเลือกใช้วิธีต่าง ๆ เช่น ใช้คำถาม การแนะนำ เป็นต้น

จ. การจูงใจ และการแนะแนว เช่น ใช้เทคนิคแนะแนวเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม และการควบคุมตนเอง เป็นต้น

(3) การสร้างหลักสูตรที่เหมาะสม หลักสูตรที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่

ก. หลักสูตรแบบบูรณาการ เป้าหมายของหลักสูตรคือ ต้องพัฒนาเด็กครบทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม ภาษา การแสดงออกถึงความงาม และสติปัญญา

รวมทั้งมีเนื้อหาที่ครอบคลุม คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษา ศิลปะ ดนตรี พลศึกษา และสุขภาพ โดยบูรณาการผ่านหัวเรื่อง โครงการ การเล่น และประสบการณ์การเรียนรู้

ข. เนื้อหาหลักสูตรและวิธีการ เช่น ใช้วิธีการหลากหลาย และให้โอกาสเด็กในแต่ละวันพัฒนาทักษะทางภาษาและการรู้หนังสือผ่านประสบการณ์ที่มีความหมาย อ่านให้เด็กฟังทุกวันในบริบทต่าง ๆ เช่น นั่งตักครูอ่านหนังสือ อ่านเป็นกลุ่มย่อย ฯลฯ ครูใช้วิธีการหลากหลายช่วยเด็กพัฒนาความคิดรวบยอด และทักษะต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา สุขภาพ และเนื้อหาอื่นๆ ผ่านกิจกรรมที่มีความหมายอย่างหลากหลาย นอกจากนี้ เด็กมีโอกาสดลอดวันที่จะแสดงออกเกี่ยวกับความงาม และความซาบซึ้งผ่านทางศิลปะ และดนตรี มีโอกาสเคลื่อนไหวอิสระและใช้กล้ามเนื้อใหญ่ได้พัฒนาทักษะกล้ามเนื้อเล็กผ่านกิจกรรมการเล่น และพัฒนาทักษะการช่วยเหลือตนเอง

(4) การวัดประเมินการเรียนรู้และพัฒนาการ การวัดประเมินการเรียนรู้และพัฒนาการเป็นการดำเนินการโดยครูใช้เครื่องมือสังเกตความก้าวหน้าของเด็กตรวจสอบตัวอย่างผลงาน และข้อมูล que แสดงถึงพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก เพื่อนำไปวางแผน ปรับหลักสูตร และสนองพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายบุคคล การตัดสินใจใดที่มีผลกระทบต่อเด็กต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลหลายด้าน รวมทั้งการสังเกตของครู ผู้ปกครอง และผู้เชี่ยวชาญ

(5) ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับพ่อแม่ ผู้ปกครอง เป็นความสัมพันธ์ระหว่างครูกับพ่อแม่ผู้ปกครอง ซึ่งควรมีการ รับฟัง และยอมรับในวัฒนธรรมและความแตกต่างของครอบครัวเด็ก ทำงานร่วมกับพ่อแม่ เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีที่ดีที่สุดในการสนับสนุนพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก

(6) นโยบายของการจัด ครูที่สอนควรมีวุฒิทางด้านปฐมวัยศึกษาหรือพัฒนาการเด็ก มีโอกาสที่จะได้พัฒนาวิชาชีพของตนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ นอกจากนี้ คุณภาพของการจัดขึ้นอยู่กับอัตราส่วนระหว่างครูกับเด็กต่อห้อง จำนวนเด็กจึงต้องถูกจำกัด คือ เด็ก 3 ขวบต้องมีไม่เกิน 16 คน ต่อผู้ใหญ่ 2 คน เด็ก 4 ขวบต้องไม่เกิน 20 คน ต่อผู้ใหญ่ 2 คน และเด็ก 5 ขวบต้องไม่เกิน 25 คน ต่อผู้ใหญ่ 2 คน

โดยสรุปแนวทางการจัดประสบการณ์และการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความถนัดความสนใจ และพัฒนาการของเด็ก เป็นการจัดแบบบูรณาการผ่านการเล่นที่มีความหมายกับเด็ก เป็นทั้งแนวทางการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ยืดผู้เรียนเป็นสำคัญ ยึดครูเป็นสำคัญ และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบผสมผสาน รวมทั้งแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

1.3 กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

ในเรื่องกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอสาระสำหรับเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นในลักษณะกิจกรรมประจำวัน เพราะการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยเป็นการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 รับรู้ข้อมูลที่อยู่รอบๆ ตัว จากสิ่งแวดล้อมที่เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์ด้วย กิจกรรมที่จัดจึงเป็นกิจกรรมที่ใช้เวลาในการจัดให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิด ทั้งในกลุ่มใหญ่ และกลุ่มเล็ก กิจกรรมรายบุคคลและกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่เด็กริเริ่มและครูริเริ่ม กิจกรรมที่ใช้กำลังและไม่ใช้กำลัง ซึ่งกิจกรรมที่นำมาจัดดังกล่าว ต้องให้ครอบคลุม การพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก การพัฒนาอารมณ์จิตใจ คุณธรรมจริยธรรม สังคมนิสัย การพัฒนาการคิด ภาษา การส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2561, น. 64-81) ได้เสนอแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการใช้สื่อสำหรับเด็กปฐมวัย โดยเสนอกิจกรรม จำนวน 6 กิจกรรม ประกอบด้วย

1.3.1 *กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ* การเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะ โดยใช้เสียงเพลง คำคล้องจอง เครื่องเคาะจังหวะ และอุปกรณ์อื่นๆ มาประกอบการเคลื่อนไหว ซึ่งจังหวะและเครื่องดนตรีประกอบได้แก่ การปรบมือ การร้องเพลง การเคาะไม้ กรุ๊งกริ้ง รำมะนา กลอง กรับ เพื่อส่งเสริมให้เด็กพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาเกิดจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาอวัยวะทุกส่วนให้มีความสัมพันธ์กันอย่างดีในการเคลื่อนไหว 2) เพื่อฝึกทักษะภาษา ฟังคำสั่ง และข้อตกลง 3) เพื่อฝึกให้เกิดทักษะในการฟังดนตรี หรือจังหวะต่างๆ 4) เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและสุนทรีย์ภาพ 5) เพื่อฝึกความจำและเสริมสร้างประสบการณ์ 6) เพื่อฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี 7) เพื่อพัฒนาด้านสังคม การปรับตัวและความร่วมมือในกลุ่ม 8) เพื่อให้โอกาสเด็กได้แสดงออก มีความเชื่อมั่นในตนเอง และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 9) เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน ผ่อนคลายความตึงเครียดทั้งร่างกายและจิตใจ

ขอบข่ายของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ประกอบด้วย 1) การเคลื่อนไหวร่างกาย 2) การฟังสัญญาณและการปฏิบัติตามข้อตกลง 3) การฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี 4) การฝึกจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ 5) ความมีระเบียบวินัย 6) การเรียนรู้จังหวะ 7) ความเพลิดเพลินสนุกสนาน 8) การฝึกความจำ 9) การแสดงออก 10) เนื้อหาของหน่วยการสอน

กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ มีรูปแบบการเคลื่อนไหว 2 รูปแบบใหญ่ คือ **รูปแบบที่ 1) การเคลื่อนไหวพื้นฐาน** เป็นกิจกรรมที่ต้องฝึกทุกครั้งก่อนที่จะเริ่มฝึกกิจกรรมอื่นๆ ต่อไป ลักษณะการจัดกิจกรรมมีจุดเน้นในเรื่องจังหวะและการเคลื่อนไหวหรือท่าทางอย่างอิสระ การเคลื่อนไหวตามธรรมชาติของเด็ก มี 2 ประเภท คือ การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ เช่น ปรบมือ ผงกศรีษะ ขยิบตา ชันเข่า

ขยับมือและแขน มือและนิ้วมือ เท้าและปลายเท้า และการเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ เช่น คลาน คืบ เดิน วิ่ง กระโดด คืบมา ก้าวกระโดด เขย่ง ก้าวชิต **รูปแบบที่ 2) การเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กับเนื้อหา** เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายโดยเน้นการทบทวนเรื่องที่ได้รับรู้จากกิจกรรมอื่นและนำมาสัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้ หรือเรื่องอื่นๆ ที่เด็กสนใจ มี 8 ลักษณะการเคลื่อนไหว ได้แก่ **ลักษณะที่ 1 การเคลื่อนไหวเลียนแบบ** เป็นการเคลื่อนไหวเลียนแบบสิ่งต่างๆ รอบตัว เช่น การเลียนแบบท่าทางสัตว์ การเลียนแบบท่าทางคน การเลียนแบบเครื่องดนตรีกลไกและเครื่องเล่น และการเลียนแบบปรากฏการณ์ธรรมชาติ **ลักษณะที่ 2 การเคลื่อนไหวตามบทเพลง** เป็นการเคลื่อนไหวหรือทำท่าทางประกอบเพลง เช่น เพลงไก่ เพลงข้ามถนน เพลงสวัสดี **ลักษณะที่ 3 การทำท่าทางกายบริหารประกอบเพลงหรือคำคล้องจอง** เป็นการเคลื่อนไหวแบบกายบริหาร อาจจะมีท่าทางไม่สัมพันธ์กับเนื้อหาของเพลงหรือคำคล้องจอง เช่น เพลงกำมือ แบมือ เพลงออกกำลัง คำคล้องจองฝนตกพรำพรำ **ลักษณะที่ 4 การเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์** เป็นการเคลื่อนไหวที่ให้เด็กคิดสร้างสรรค์ท่าทางขึ้นเอง หรืออาจใช้คำถามหรือคำสั่ง หรือใช้อุปกรณ์ประกอบ เช่น ห่วงหวาย แล่นผ้า ริบบิ้น ถุงทราย **ลักษณะที่ 5 การเคลื่อนไหวหรือการแสดงท่าทางตามคำบรรยายที่ครูเล่า** หรือเรื่องราว หรือนิทาน **ลักษณะที่ 6 การเคลื่อนไหวหรือการแสดงท่าทางตามคำสั่ง** เป็นการเคลื่อนไหวหรือทำท่าทางตามคำสั่งครู เช่น การจัดกลุ่มตามจำนวน การทำท่าทางตามคำสั่ง **ลักษณะที่ 7 การเคลื่อนไหวหรือการแสดงท่าทางตามข้อตกลง** เป็นการเคลื่อนไหวหรือทำท่าทางตามข้อตกลงที่ได้ตกลงไว้ก่อนเริ่มกิจกรรม **ลักษณะที่ 8 การเคลื่อนไหวหรือการแสดงท่าทางเป็นผู้นำ** ผู้ตาม เป็นการคิดท่าทางการเคลื่อนไหวอย่างสร้างสรรค์ของเด็กเองแล้วให้เพื่อนปฏิบัติตาม

จากขอบข่ายของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะข้างต้น ผู้สอนควรตระหนักถึงลักษณะของการเคลื่อนไหวโดยการใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายให้ประสานสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ ด้วยการเคลื่อนไหวลักษณะ ข้ำ เร็ว นุ่มนวล ทำท่าทางซิงซัง ร่าเริง มีความสุข หรือเศร้าโศกเสียใจ และเคลื่อนไหวในทิศทางที่แตกต่างกันเพื่อเป็นการฝึกให้เด็กได้เคลื่อนไหวอิสระโดยใช้บริเวณที่อยู่รอบๆ ตัวเด็ก ได้แก่ การเคลื่อนไหวไปข้างหน้าและข้างหลัง ไปข้างซ้ายและข้างขวา เคลื่อนตัวขึ้นและลง หรือหมุนไปรอบตัว โดยให้มีระดับของการเคลื่อนไหวสูง กลาง และ ต่ำ ในบริเวณพื้นที่ที่เด็กต้องการเคลื่อนไหว

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ประกอบด้วย เครื่องเคาะจังหวะ เช่น ฉิ่ง เหล็กสามเหลี่ยม กรับ รำมะนา กลอง เป็นต้น และอุปกรณ์ประกอบการเคลื่อนไหว เช่น หนังสือพิมพ์ ริบบิ้น แล่นผ้า ห่วงหวาย ห่วงพลาสติก ฮูลาฮูป ถุงทราย เป็นต้น

ในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ มีแนวการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวจังหวะ ดังนี้ 1) เริ่มจากการทำกิจกรรมเคลื่อนไหวพื้นฐาน เพื่อเป็นการเตรียม โดยการแตะสัมผัสส่วนต่างๆ ของร่างกาย สำรวจการใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายในการเคลื่อนไหว 2) อธิบายหรือสร้างข้อตกลงร่วมกัน

ในการกำหนดสัญญาณ การใช้เครื่องให้จังหวะ และการกำหนดจังหวะ เช่น ข้อตกลงเกี่ยวกับสัญญาณ และจังหวะ จะใช้เครื่องเคาะจังหวะเป็นการกำหนดจังหวะให้สม่ำเสมอและชัดเจน อาจจะทำดังต่อไปนี้ เช่น เมื่อเคาะจังหวะ 1 ครั้ง สม่่าเสมอ ให้เด็กเดินหรือเคลื่อนไหวไปเรื่อยๆ ตามจังหวะ เมื่อเคาะจังหวะ 2 ครั้งติดกัน ให้เด็กหยุดการเคลื่อนไหว โดยเด็กจะต้องหยุดนิ่งจริงๆ หากกำลังอยู่ในท่าใด ก็ต้องหยุดนิ่งในท่านั้น จะเคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนท่าไม่ได้ หรือเมื่อเคาะจังหวะเร็ว ให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว หรือเคลื่อนที่เร็วขึ้นแต่ไม่ใช่การวิ่งและส่งเสียงดัง บางกิจกรรมอาจจะหมายถึงการเปลี่ยนตำแหน่ง การทำตามคำสั่งหรือข้อตกลง 3) ให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามความคิด หรือจินตนาการของตนเอง โดยใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายให้มากที่สุด ในขณะที่เดียวกันต้องคำนึงถึงองค์ประกอบพื้นฐานในการเคลื่อนไหว ได้แก่ การใช้ร่างกายตนเอง การใช้พื้นที่ การเคลื่อนไหวอย่างมีอิสระ มีระดับและทิศทาง 4) ให้เด็กทดลองปฏิบัติและปฏิบัติซ้ำเพื่อให้เด็กได้เคลื่อนไหวหลากหลายรูปแบบ 5) หลังจากปฏิบัติกิจกรรมให้เด็กได้พักผ่อนตามอัธยาศัย โดยให้เด็กนั่งกับพื้นห้อง ผู้สอนเปิดเพลงเบาๆ

การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ มีข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมดังต่อไปนี้ 1) ควรเริ่มกิจกรรมจากการเคลื่อนไหวที่อิสระ และมีวิธีการที่ไม่ยุ่งยากมากนัก เช่น ให้เด็กได้กระจายอยู่ภายในห้องหรือบริเวณที่ฝึก และให้เคลื่อนไหวไปตามธรรมชาติของเด็ก 2) ควรให้เด็กได้แสดงออกด้วยตนเองอย่างอิสระและเป็นไปตามความนึกคิดของเด็กเองครูไม่ควรชี้แนะ 3) ควรเปิดโอกาสให้เด็กคิดหาวิธีเคลื่อนไหวทั้งที่ต้องเคลื่อนที่และไม่ต้องเคลื่อนที่เป็นรายบุคคล เป็นคู่เป็นกลุ่มตามลำดับและกลุ่มไม่ควรเกิน 5-6 คน 4) ควรใช้สิ่งของที่หาได้ง่าย เช่น ของเล่น กระดาษ หนังสือพิมพ์ เศษผ้า เชือก ท่อนไม้ ประกอบการเคลื่อนไหวและการใช้จังหวะ 5) ควรกำหนดจังหวะสัญญาณนัดหมายในการเคลื่อนไหวต่างๆ หรือเปลี่ยนท่า หรือหยุดให้เด็กทราบเมื่อทำกิจกรรมทุกครั้ง เช่น เมื่อให้จังหวะ 1 จังหวะ ให้เด็กทำท่าทาง ฯลฯ 6) ควรสร้างบรรยากาศอย่างอิสระ ช่วยให้เด็กรู้สึกอบอุ่น เพลิดเพลิน และรู้สึกสบายและสนุกสนาน 7) ควรจัดให้มีรูปแบบของการเคลื่อนไหวที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้เด็กสนใจมากขึ้น 8) กรณีเด็กไม่ยอมเข้าร่วมกิจกรรม ครูไม่ควรใช้วิธีบังคับ ควรให้เวลาและโน้มน้าวให้เด็กสนใจเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความสมัครใจ 9) หลังจากเด็กได้ทำกิจกรรมแล้ว ต้องให้เด็กได้พักและผ่อนคลายอิริยาบถ โดยเปิดเพลงจังหวะช้าๆ เบาๆ 10) การจัดกิจกรรมควรจัดตามตารางกิจวัตรประจำวัน และควรจัดให้เป็นที่น่าสนใจ เกิดความสนุกสนาน

1.3.2 กิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมในวงกลม กิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมในวงกลม เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้เด็กได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ มีทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การสังเกต การคิดแก้ปัญหา การใช้เหตุผล โดยการฝึกปฏิบัติร่วมกัน และการทำงานเป็นกลุ่ม ทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องที่ได้เรียนรู้ มีจุดประสงค์ในการจัดกิจกรรมดังนี้ 1) เพื่อให้เด็กเข้าใจเนื้อหาและเรื่องราวในหน่วยการจัดประสบการณ์ 2) เพื่อฝึกการใช้ภาษาในการฟัง พูด และการถ่ายทอดเรื่องราว 3) เพื่อฝึกมารยาทในการฟัง การพูด 4) เพื่อฝึกความมีระเบียบ

5) เพื่อให้เด็กเรียนรู้ผ่านการสังเกต เปรียบเทียบ 6) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดรวบยอด การคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ 7) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิธีแสวงหาความรู้ เกิดการเรียนรู้จากการค้นพบด้วยตนเอง 8) เพื่อฝึกให้กล้าแสดงความคิดเห็น ร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 9) เพื่อฝึกให้มีลักษณะนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน 10) เพื่อฝึกลักษณะนิสัยให้มีคุณธรรม จริยธรรม

กิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมในวงกลม มีขอบข่ายสาระประกอบด้วยสาระที่ควรเรียนรู้ 4 ประการ สาระในส่วนนี้กำหนดเฉพาะหัวข้อไม่มีรายละเอียด ทั้งนี้เพื่อประสงค์จะให้ผู้สอนสามารถกำหนดรายละเอียดขึ้นเองให้สอดคล้องกับวัย ความต้องการ ความสนใจเด็ก อาจยืดหยุ่นเนื้อหาได้โดยคำนึงถึงประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริงของเด็ก ผู้สอนสามารถนำสาระที่ควรเรียนรู้มาบูรณาการจัดประสบการณ์ต่างๆ ให้ง่ายต่อการเรียนรู้ ทั้งนี้ได้ประสงค์ให้เด็กท่องจำเนื้อหา แต่ต้องการให้เด็กเกิดแนวคิดหลังจากนำสาระการเรียนรู้มาจัดประสบการณ์ให้เด็กเพื่อให้บรรลุจุดหมายที่กำหนดไว้ นอกจากนี้สาระที่ควรเรียนรู้อีกใช้เป็นแนวทางช่วยผู้สอนกำหนดรายละเอียดและความยากง่ายของเนื้อหาให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก สาระที่ควรเรียนรู้ประกอบด้วยเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก สาระที่ควรเรียนรู้อย่างกว้าง คือ **1) เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก** เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับชื่อนามสกุล รูปร่างหน้าตา อวัยวะต่างๆ วิธีระมัดระวังร่างกายให้สะอาดและมีสุขภาพอนามัยที่ดี การรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ การรักษาความปลอดภัยของตนเอง รวมทั้งการปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างปลอดภัย การรู้จักประวัติความเป็นมาของตนเองและครอบครัว กายปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและโรงเรียน การเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น การรู้จักแสดงความคิดเห็นของตนเองและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การกำกับตนเอง การเล่นและทำสิ่งต่างๆด้วยตนเองตามลำพังหรือกับผู้อื่น การตระหนักรู้เกี่ยวกับตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเอง การสะท้อนการรับรู้ อารมณ์และความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น การแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกอย่างเหมาะสม การแสดงมารยาทที่ดี การมีคุณธรรม **2) เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก** เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับครอบครัวสถานศึกษา ชุมชน และบุคคลต่างๆ ที่เด็กต้องเกี่ยวข้องหรือใกล้ชิดและมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน สถานที่สำคัญ วันสำคัญ อาชีพของคนในชุมชน ศาสนา แหล่งวัฒนธรรมในชุมชน สัญลักษณ์สำคัญของชาติไทยและการปฏิบัติตามวัฒนธรรมท้องถิ่นและความเป็นไทย หรือแหล่งเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นอื่นๆ **3) ธรรมชาติรอบตัว** เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับชื่อ ลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของมนุษย์ สัตว์ พืช ตลอดจนการรู้จักเกี่ยวกับดิน น้ำ ท้องฟ้า สภาพอากาศ ภัยธรรมชาติ แรงแผ่นพลังงานในชีวิตประจำวันสิ่งแวดล้อมเด็ก รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการรักษาสาธารณสุข **4) สิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก** เด็กควรเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้หนังสือและตัวหนังสือ รู้จักชื่อ ลักษณะ สี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง

รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ รอบตัว เวลา เงิน ประโยชน์ การใช้งาน และการเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ ยานพาหนะ การคมนาคม เทคโนโลยี และการสื่อสารต่างๆ ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด ปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมในวงกลม มีสื่อที่ครูควรนำมาใช้ในการจัดกิจกรรม คือ 1) สื่อของจริงที่อยู่ใกล้ตัว และสื่อจากธรรมชาติหรือวัสดุท้องถิ่น เช่น ต้นไม้ ใบไม้ เปลือกหอย เสื้อผ้า 2) สื่อที่จำลองขึ้น เช่น ต้นไม้ ตุ๊กตาสัตว์ 3) สื่อประเภทภาพ เช่น ภาพพลิก ภาพโปสเตอร์ หนังสือภาพ 4) สื่อ เทคโนโลยี เช่น เครื่องบันทึกเสียง เครื่องขยายเสียง โทรศัพท์ แม่เหล็ก แวนขยายเครื่องซิ่ง กล้องถ่ายรูปดิจิทัล 5) สื่อ แหล่งเรียนรู้ เช่น แหล่งเรียนรู้ภายในและนอกสถานศึกษา เช่น แปลงเกษตร สวนผัก สมุนไพร ร้านค้า สวนสัตว์ แหล่งประกอบการในท้องถิ่น

การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมในวงกลม มีแนวทางในการจัดกิจกรรมได้หลากหลายหลายวิธี ได้แก่ 1) **การสนทนาหรือการอภิปราย** เป็นการพูดคุย ซักถามระหว่างเด็กกับครูหรือเด็กกับเด็ก เป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางภาษาด้านการพูดและการฟัง โดยการกำหนดประเด็นในการสนทนาหรืออภิปรายเด็กจะได้แสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ครูหรือผู้สอนเปิดโอกาสให้เด็กซักถามโดยใช้คำถามกระตุ้นหรือเล่าประสบการณ์ที่แปลกใหม่ นำเสนอปัญหาที่ท้าทายความคิด การยกตัวอย่าง การใช้สื่อประกอบการสนทนาหรือการอภิปรายควรใช้สื่อของจริงของจำลอง รูปภาพ หรือสถานการณ์จำลอง 2) **การเล่านิทาน และการอ่านนิทาน** เป็นกิจกรรมที่ครูหรือผู้สอนเล่าหรืออ่านเรื่องราวจากนิทาน โดยการใช้น้ำเสียงประกอบการเล่าที่แตกต่างตามบุคลิกของตัวละคร ซึ่งครูหรือผู้สอนควรเลือกสาระของนิทานให้เหมาะสมกับวัย สื่อที่ใช้อาจเป็นหนังสือนิทาน หนังสือภาพ แผ่นภาพ หุ่นมือ หุ่นนิ้วมือ หรือการแสดงท่าทางประกอบการเล่าเรื่อง โดยครูใช้คำถามเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ เช่น ในนิทานเรื่องนี้มีตัวละครอะไรบ้าง เหตุการณ์ในนิทานเรื่องนี้เกิดที่ไหน เวลาใด หรือ ลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในนิทาน นิทานเรื่องนี้มีปัญหาอะไรบ้าง และเด็กๆ ชอบเหตุการณ์ใดในนิทานเรื่องนี้มากที่สุด 3) **การสาธิต** เป็นกิจกรรมที่เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง โดยแสดงหรือ ทำสิ่งที่ต้องการ ให้เด็กได้สังเกตและเรียนรู้ตามขั้นตอนของกิจกรรมนั้นๆ และเด็กได้อภิปรายและร่วมกันสรุปการเรียนรู้ การสาธิตในบางครั้งอาจให้เด็กอาสาสมัครเป็นผู้สาธิตร่วมกับครูหรือผู้สอน เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงด้วยตนเอง เช่น การเผาเมล็ดพืช การประกอบอาหาร การเป่าลูกโป่ง การเล่นเกม การศึกษา 4) **การทดลอง/การปฏิบัติการ** เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง จากการลงมือปฏิบัติทดลอง การคิดแก้ปัญหา มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะคณิตศาสตร์ ทักษะภาษา ส่งเสริมให้เด็กเกิดข้อสงสัย สืบค้นคำตอบด้วยตนเอง ผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างง่าย สรุปผลการทดลอง อภิปรายผล การทดลอง และสรุปการเรียนรู้ โดยกิจกรรมการทดลองวิทยาศาสตร์ง่ายๆ เช่น การเลี้ยงหนอนผีเสื้อ การปลูกพืช ผักการสังเกตการไหลของน้ำ 5) **การประกอบอาหาร** เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการทดลองโดยเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือทดสอบและ ปฏิบัติการ ด้วยตนเอง

เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของผัก เนื้อสัตว์ ผลไม้ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ต้ม นึ่ง ผัด ทอด หรือการรับประทานสด เด็กจะได้รับประสบการณ์จากการสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงของอาหารการรับรู้รสชาติ และกลิ่นของอาหาร ด้วยการใช้ประสาทสัมผัสและการทำงานร่วมกัน เช่น การทำอาหารจากไข่

6) การเพาะปลูก เป็นกิจกรรมที่เน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ซึ่งเด็กจะได้เรียนรู้การบูรณาการจะทำให้เด็กได้รับประสบการณ์โดยทำความเข้าใจความต้องการของสิ่งมีชีวิตในโลก และช่วยให้เด็กเข้าใจความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่อยู่รอบตัวโดยการสังเกต เปรียบเทียบ และการคิดอย่างมีเหตุผลซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ค้นพบและเรียนรู้ด้วยตนเอง

7) การศึกษานอกสถานที่ เป็นการจัดกิจกรรมทัศนศึกษา ที่ให้เด็กได้เรียนรู้ ความเป็นจริงนอกห้องเรียน จากแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา หรือแหล่งเรียนรู้ในชุมชน เช่น ห้องสมุด สวนสมุนไพร วัดโบราณ พิพิธภัณฑ์ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์แก่เด็ก โดยครูและเด็กร่วมกันวางแผนศึกษาสิ่งที่ต้องการเรียนรู้การเดินทาง และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้จากการไปศึกษานอกสถานที่

8) การเล่นเกมทบทวน เป็นกิจกรรมให้เด็กสมมติตนเองเป็นตัวละคร และแสดงบทบาทต่างๆ ตามเนื้อเรื่องในนิทาน เรื่องราวหรือสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ความรู้สึกของเด็กในการแสดง เพื่อให้เด็กเข้าใจเรื่องราว ความรู้สึกและพฤติกรรมของตนเอง และผู้อื่นๆ ควรใช้สื่อประกอบการเล่นเกม เช่น หุ่นสวมศีรษะ ที่คาดศีรษะรูปคนและสัตว์รูปแบบต่างๆ เครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ของจริงชนิดต่างๆ

9) การร้องเพลง ท่องคำคล้องจอง เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับภาษา จังหวะ และการแสดงท่าทางให้สัมพันธ์กับเนื้อหาของเพลงหรือคำคล้องจอง ครูหรือผู้สอนควรเลือกให้เหมาะกับวัยของเด็ก

10) การเล่นเกม เป็นกิจกรรมที่นำเกมการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะการคิด การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นกลุ่ม เกมที่นำมาเล่นไม่ควรเน้นการแข่งขัน

11) การแสดงละคร เป็นกิจกรรมที่เด็กจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการลำดับเรื่องราว การเรียงลำดับเหตุการณ์ หรือเรื่องราวจากนิทาน การใช้ภาษาในการสื่อสารของตัวละคร เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้และทำความเข้าใจบุคลิกลักษณะของตัวละครที่เด็กสวมบทบาท สื่อที่ใช้ เช่น ชุดการแสดงที่สอดคล้องกับบทบาทที่ได้รับ บทสนทนาที่เด็กใช้ฝึกสนทนาประกอบการแสดง

12) การใช้สถานการณ์จำลอง เป็นกิจกรรมที่เด็กได้เรียนรู้แนวทางการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่ครูหรือผู้สอนกำหนด เพื่อให้เด็กได้ฝึกการแก้ปัญหา เช่น น้ำท่วม โรคระบาด พบคนแปลกหน้า

การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมในวงกลม ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมดังต่อไปนี้ 1) การจัดกิจกรรมควรให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าและมีโอกาสค้นพบด้วยตนเองให้มากที่สุด 2) ผู้สอนควรยอมรับความคิดเห็นที่หลากหลายของเด็กและให้โอกาสเด็กได้ฝึกคิด แสดงความคิดเห็น ฝึกตั้งคำถาม 3) การจัดกิจกรรมอาจเชิญวิทยากรมาให้ความรู้เพิ่มเติมเพื่อช่วยให้เด็กสนใจและสนุกสนานยิ่งขึ้น 4) ในขณะที่เด็กทำกิจกรรม หรือหลังจากทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ผู้สอนควรใช้คำถามปลายเปิดที่ชวนให้เด็กคิด หลีกเลี่ยงการใช้คำถามที่มีคำตอบ “ใช่” “ไม่ใช่” หรือมีคำตอบให้เด็กเลือกและผู้สอนควรให้เวลาเด็กคิดคำตอบ 5) ช่วงระยะเวลาที่จัดกิจกรรมสามารถ

ยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงความสนใจของเด็กและความเหมาะสมของกิจกรรมนั้นๆ เช่น กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ การประกอบอาหาร การปลูกพืช อาจใช้เวลาานกว่าที่กำหนดไว้

6) ควรสรุปสิ่งต่างๆ ที่ได้เรียนรู้ให้เด็กเข้าใจ ซึ่งครูหรือผู้สอน อาจใช้คำถาม เพลง คำคล้องจอง เกมการเรียนรู้ แผนภูมิ แผนผังกราฟฟิก ฯลฯ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

1.3.3 กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ กิจกรรมสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนากระบวนการคิด การรับรู้เกี่ยวกับความงาม และส่งเสริมกระตุ้นให้เด็กแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการ โดยใช้กิจกรรมศิลปะหรือกิจกรรมอื่นที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กแต่ละวัย มีจุดประสงค์ในการจัดกิจกรรมประกอบด้วย 1) เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมือ และตาให้ประสานสัมพันธ์กัน 2) เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลิน ชื่นชมในสิ่งที่สวยงาม 3) เพื่อส่งเสริมการปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 4) เพื่อส่งเสริมการแสดงออกและความมั่นใจในตนเอง 5) เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และทักษะทางสังคม 6) เพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษา 7) เพื่อฝึกทักษะการสังเกต และการแก้ปัญหา 8) เพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และจินตนาการ

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีขอบข่ายในการจัดกิจกรรมประกอบด้วย

- 1) การวาดภาพและระบายสี เช่น การวาดภาพด้วยสีเทียน หรือสีไม้ การวาดภาพด้วยสีน้ำ
- 2) การเล่นกับสีน้ำ เช่น การหยดสี การเทสี การเป่าสี ไล่เลียงสีด้วยนิ้วมือ
- 3) การพิมพ์ภาพ เช่น การพิมพ์ภาพด้วยพืช การพิมพ์ภาพด้วยวัสดุต่างๆ
- 4) การปั้น เช่น การปั้นดินเหนียว การปั้นแป้งปั้น การปั้นดินน้ำมัน การปั้นแป้งขนมปัง
- 5) การพับ ฉีก ตัด ปะ เช่น การพับใบตอง การฉีกกระดาษเส้น การตัดภาพต่างๆ
- 6) การปะติดวัสดุ
- 7) การประดิษฐ์ เช่น การประดิษฐ์เศษวัสดุ การร้อย การสาน

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ควรมีการใช้สื่อในการจัดกิจกรรม ดังนี้

- 1) สื่อสำหรับการวาดภาพและระบายสี เช่น สีเทียนแท่งใหญ่ สีไม้ สีชอล์ก สีน้ำ พู่กันขนาดใหญ่ (ประมาณเบอร์ 12) กระดาษ สีอะครีลิก หรือผ้ากันเปื้อน
- 2) สื่อที่ใช้ในการเล่นกับสี เช่น การเป่าสี มี กระดาษ หลอดกาแฟ สีน้ำ การหยดสี มี กระดาษ หลอดกาแฟ พู่กัน สีน้ำ การพับสี มี กระดาษ สีน้ำ พู่กัน การเทสี มี กระดาษ สีน้ำการไล่เลียงสี มี กระดาษ สีน้ำ แป้งเปียก
- 3) สื่อที่ใช้ในการพิมพ์ภาพ เช่น แม่พิมพ์ต่างๆ จากของจริง เช่น นิ้วมือ ใบไม้ ก้านกล้วย แม่พิมพ์จากวัสดุอื่นๆ เช่น เชือก เส้นด้าย ทราย กระดาษ ผ้าเช็ดมือ สีโปสเตอร์ (สีน้ำ สีฝุ่น ฯลฯ)
- 4) สื่อที่ใช้ในการปั้น เช่น ดินน้ำมัน ดินเหนียว แป้งโดว์ แผ่นรองปั้น แม่พิมพ์รูปต่างๆ ไม้ขนาดแปง
- 5) สื่อที่ใช้ในการพับ ฉีก ตัด ปะ เช่น กระดาษ หรือวัสดุอื่นๆ ที่จะใช้พับ ฉีก ตัด ปะ กรรไกรขนาดเล็กปลายมน กาวน้ำหรือแป้งเปียก ผ้าเช็ดมือ
- 6) สื่อที่ใช้ในการการประดิษฐ์เศษวัสดุ เช่น เศษวัสดุต่างๆ มีกล่องกระดาษ แก้วกระดาษ เศษผ้า เศษไหม กาว กรรไกร สี ผ้าเช็ดมือ
- 7) สื่อที่ใช้ในการการร้อย เช่น ลูกปัด หลอดกาแฟ หลอดด้าย
- 8) การสาน เช่น กระดาษ ใบตอง ใบมะพร้าว

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีแนวทางในการจัดกิจกรรม ดังนี้ 1) เตรียมจัดโต๊ะ และอุปกรณ์ให้พร้อม และเพียงพอก่อนทำกิจกรรม โดยจัดไว้หลายๆกิจกรรมและอย่างน้อย 3-5 กิจกรรม เพื่อให้เด็กมีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมที่สนใจ 2) ควรสร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรม เพื่อฝึกให้เด็ก มีวินัยในการอยู่ร่วมกัน 3) การจัดให้เด็กทำกิจกรรม ควรให้เด็กเลือกทำกิจกรรมอย่างมีระเบียบ และทยอยเข้าทำกิจกรรมโดยจัดโต๊ะละ 5-6 คน 4) การเปลี่ยนและหมุนเวียนทำกิจกรรม ต้องสร้างข้อตกลง กับเด็กให้ชัดเจน เช่น หากทำกิจกรรมใด มีเพื่อนครบจำนวนที่กำหนดแล้ว ให้คอยจนกว่าจะมีที่ว่าง หรือให้ทำกิจกรรมอื่นก่อน 5) กิจกรรมใดเป็นกิจกรรมใหม่ หรือการใช้วัสดุ อุปกรณ์ใหม่ ครูจะต้อง อธิบายวิธีการทำ วิธีการใช้ วิธีการทำความสะอาด และการเก็บของเข้าที่ 6) เมื่อทำงานเสร็จหรือหมด เวลา ควรเตือนให้เด็กเก็บวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้เข้าที่และช่วยกันดูแลห้องให้สะอาด

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมดังนี้ 1) ควรจัดการ จัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ให้เด็กทำทุกวัน วันละ 3-5 กิจกรรม และให้เด็กเลือกทำอย่างน้อย 1-2 กิจกรรมตามความสนใจ ควรเน้นกระบวนการทางศิลปะของเด็กและไม่เน้นให้เด็กทำเหมือนกันทั้งห้อง 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์ ควรพยายามหาวัสดุท้องถิ่นมาใช้ก่อนเป็นอันดับแรก 3) ก่อนให้เด็กทำกิจกรรม ต้องอธิบายวิธีใช้วัสดุที่ถูกต้องให้เด็กทราบพร้อมทั้งสาธิตให้ดูจนเข้าใจ เช่น การใช้พู่กันหรือกาบ จะต้อง ปาดพู่กันหรือกาบนั้นกับขอบภาชนะที่ใส่ เพื่อไม่ให้กาบหรือสีไหลเลอะเทอะ 4) ควรให้เด็กทำกิจกรรม อิสระ หรือเป็นกลุ่มย่อย เพื่อฝึกการวางแผน และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น 5) ควรแสดงความสนใจ และชื่นชมผลงานของเด็กทุกคน และนำผลงานของเด็กทุกคนหมุนเวียนจัดแสดงที่ป้ายนิเทศ 6) หาก พบว่าเด็กคนใดสนใจทำกิจกรรมเดียวทุกครั้ง ควรชักชวนให้เด็กเปลี่ยนทำกิจกรรมอื่นบ้าง เพราะกิจกรรม สร้างสรรค์แต่ละประเภทพัฒนาเด็กแต่ละด้านแตกต่างกัน และเมื่อทำตามคำแนะนำได้ ควรให้แรงเสริม ทางบวกทุกครั้ง 7) เมื่อเด็กทำงานเสร็จ ควรให้เล่าเรื่องเกี่ยวกับสิ่งที่ทำหรือภาพที่วาด โดยครูหรือ ผู้สอน บันทึกเรื่องราวที่เด็กเล่า และวันที่ที่ทำ เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าและระดับพัฒนาการของเด็ก โดยเขียนด้วยตัวบรรจงและให้เด็กเห็นสีลายมือในการเขียนที่ถูกต้อง 8) เก็บผลงานชิ้นที่แสดงความก้าวหน้า ของเด็กเป็นรายบุคคลเพื่อเป็นข้อมูลสังเกตพัฒนาการของเด็ก

1.3.4 กิจกรรมการเล่นตามมุม กิจกรรมการเล่นตามมุม เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาส ให้เด็กเล่นอิสระตามมุมเล่น หรือมุมประสบการณ์ หรือกำหนดเป็นพื้นที่เล่นที่จัดไว้ในห้องเรียน ซึ่งพื้นที่หรือมุมต่างๆ เหล่านี้เด็กก็มีโอกาสเลือกเล่นได้อย่างเสรีตามความสนใจและความต้องการของเด็ก ทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มย่อย เด็กอาจจะเลือกทำกิจกรรมที่ครูจัดเสริมขึ้น เช่น เกมการศึกษา เครื่องเล่นสัมผัส โดยมีจุดประสงค์ในการจัดกิจกรรมประกอบด้วย 1) เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้าน กล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 2) เพื่อส่งเสริมให้รู้จักปรับตัว อยู่ร่วมกับผู้อื่น มีวินัยเชิงบวก รู้จักการรอคอย เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และให้อภัย 3) เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีโอกาส ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครู และสิ่งแวดล้อม 4) เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษา 5) เพื่อส่งเสริมให้

เด็กมีนิสัยรักการอ่าน 6) เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการสำรวจ การสังเกต และการทดลอง 7) เพื่อส่งเสริมให้เด็กพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ 8) เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีเหตุผลเหมาะสมกับวัย 9) เพื่อส่งเสริมให้เด็กฝึกคิด วางแผน และตัดสินใจในการทำกิจกรรม 10) เพื่อส่งเสริมให้มีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 11) เพื่อฝึกการทำงานร่วมกัน ความรับผิดชอบ และระเบียบวินัย

การจัดกิจกรรมการเล่นตามมุม มีขอบข่ายประกอบด้วย 1) เปิดโอกาสให้เด็กเลือกทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ และเล่นตามมุมเล่นในช่วงเวลาเดียวกันอย่างอิสระ 2) การจัดมุมเล่นหรือมุมประสบการณ์ ควรจัดอย่างน้อย 3-5 มุม ดังตัวอย่างมุมเล่นหรือมุมประสบการณ์ เช่น มุมบล็อก เป็นมุมที่ส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับมิติสัมพันธ์ผ่านการสร้าง มุมหนังสือ เป็นมุมที่เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับภาษา จากการฟัง การพูด การอ่าน การเล่าเรื่องหรือการยืม-คืน หนังสือ มุมวิทยาศาสตร์หรือมุมธรรมชาติศึกษา เป็นมุมที่เด็กได้เรียนรู้ธรรมชาติรอบตัว ผ่านการเล่นทดลองอย่างง่าย มุมเครื่องเล่นสัมผัส เป็นมุมที่เด็กจะได้ฝึกการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา การสร้างสรรค์ เช่น การร้อย การสาน การต่อเข้า การถอดออก ฯลฯ มุมบทบาทสมมติ เป็นมุมที่เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทของแต่ละอาชีพหรือแต่ละหน้าที่ที่เด็กๆ เลียนแบบบทบาท

การจัดกิจกรรมการเล่นตามมุม ควรมีสื่อในมุมต่างๆ ดังนี้ 1) **มุมบทบาทสมมติ** อาจจัดเป็นมุมเล่นต่างๆ เช่น **มุมบ้าน** ควรมีสื่อที่เป็น ของเล่นเครื่องใช้ในครัวขนาดเล็ก หรือของจำลอง เช่น เตา กะทะ ครก กาน้ำ เขียง มีดพลาสติก หม้อ จาน ช้อน ถ้วยชาม กะละมัง เครื่องเล่นตุ๊กตา เสื้อผ้าตุ๊กตา เตียง เพลเด็ก ตุ๊กตา เป็นต้น เครื่องแต่งบ้านจำลอง เช่น ชุดรับแขก โต๊ะเครื่องแป้ง หมอนอิง หวี ตลับแป้ง กระจกขนาดเห็นเต็มตัว เป็นต้น เครื่องแต่งกายบุคคลอาชีพต่างๆ ที่ใช้แล้ว เช่น ชุดเครื่องแบบทหาร ตำรวจ ชุดเสื้อผ้าผู้ใหญ่ชายและหญิง รองเท้า กระเป๋าถือที่ไม่ใช่แล้วโทรศัพท์ เตาไรต์จำลอง ที่รีดผ้าจำลอง ภาพถ่ายและรายการอาหาร เป็นต้น **มุมหมอ** ควรมีสื่อที่เป็น เครื่องเล่นจำลองแบบเครื่องมือแพทย์และอุปกรณ์การรักษผู้ป่วย เช่น หูฟัง เสื้อคลุมหมอ เป็นต้น อุปกรณ์สำหรับเลียนแบบการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย เช่น กระดาษ ดินสอ เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เป็นต้น **มุมร้านค้า** ควรมีสื่อที่เป็น กล่องและขวดผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้แล้ว ผลไม้จำลอง ผักจำลอง อุปกรณ์ประกอบการเล่น เช่น เครื่องคิดเลข ลูกคิด ธนบัตรจำลอง ฯลฯ ป้ายชื่อร้าน ป้ายชื่อผลไม้ ผักจำลอง เป็นต้น 2) **มุมบล็อก** ควรมีสื่อที่เป็น ไม้บล็อกหรือแท่งไม้ที่มีขนาดและรูปร่างต่างๆ กัน เช่น บล็อกตัน บล็อกโต๊ะ จำนวนตั้งแต่ 100 ขึ้นขึ้นไป ของเล่นจำลอง เช่น รถยนต์ เครื่องบิน รถไฟ คน สัตว์ ต้นไม้ ภาพถ่ายต่างๆ ที่จัดเก็บไม้บล็อกหรือแท่งไม้อาจเป็นชั้น ลังไม้หรือพลาสติก แยกตาม รูปทรง ขนาด 3) **มุมหนังสือ** ควรมีสื่อที่เป็น หนังสือภาพนิทาน หนังสือที่มีคำและประโยคสั้นๆ พร้อมภาพ ชั้นหรือที่วางหนังสือ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการสร้างบรรยากาศการอ่าน เช่น เสื้อ พรม หมอน สมุดเซ็นยืมหนังสือ กลับบ้าน อุปกรณ์สำหรับการเขียน อุปกรณ์เสริม เช่น เครื่องเสียง แผ่นนิทานพร้อมหนังสือนิทาน หู

ฟัง 4) **มุขวิทยาศาสตร์ หรือมุขธรรมชาติศึกษา** ควรมีสื่อที่เป็น วัสดุต่างๆ จากธรรมชาติ เช่น เมล็ดพืชต่างๆ เปลือกหอย ดิน แร่ ฯลฯ เครื่องมือเครื่องใช้ในการสำรวจ สังเกต ทดลอง เช่น แวนชยาย แม่มือเหล็ก เข็มทิศ เครื่องชั่ง

การจัดกิจกรรมการเล่นตามมูมีแนวทางในการจัดกิจกรรม ดังนี้ 1) แนะนำมูมเล่นใหม่ เสนอแนะวิธีใช้ การเล่นของเล่นบางชนิด 2) เด็กและครูร่วมกันสร้างข้อตกลงเกี่ยวกับการเล่น 3) ครูเปิดโอกาสให้เด็กคิด วางแผน ตัดสินใจเลือกเล่นอย่างอิสระ เลือกทำกิจกรรมที่จัดขึ้นตามความสนใจของเด็กแต่ละคน 4) ขณะเด็กเล่น/ทำงาน ครูอาจชี้แนะ หรือมีส่วนร่วมในการเล่นกับเด็กได้ 5) เด็กต้องการความช่วยเหลือและคอยสังเกตพฤติกรรมการเล่นของเด็กพร้อมทั้งจดบันทึก พฤติกรรมที่น่าสนใจ 6) เตือนให้เด็กทราบล่วงหน้าก่อนหมดเวลาเล่น ประมาณ 3-5 นาที 7) ให้เด็กเก็บของเล่นเข้าที่ให้เรียบร้อยทุกครั้งเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม

การจัดกิจกรรมการเล่นตามมูมีข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรม ดังนี้ 1) ขณะเด็กเล่น ครูต้องสังเกตความสนใจในการเล่นของเด็ก หากพบว่ามูมใด เด็กส่วนใหญ่ไม่สนใจที่จะเล่นควรเปลี่ยนหรือจัดสื่อในมูมเล่นใหม่ เช่น มูมบ้าน อาจดัดแปลงหรือเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนเป็นมูมร้านค้า มูมเสริมสวย มูมหมอ ฯลฯ 2) หากมูมใดมีจำนวนเด็กในมูมมากเกินไปควรเปิดโอกาสให้เด็กเลือกเล่นมูมใหม่ 3) หากเด็กเลือกมูมเล่นมูมเดียวเป็นระยะเวลานาน ควรชักชวนให้เด็กเลือกมูมอื่นๆ ด้วยเพื่อให้เด็กมีประสบการณ์ การเรียนรู้ในด้านอื่นๆ ด้วย 4) การจัดสื่อหรือเครื่องเล่นในแต่ละมูม ควรมีการทำความสะอาด และสับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมเป็นระยะโดยคำนึงถึงลำดับขั้นการเรียนรู้ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย

1.3.5 **กิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง** กิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้มีโอกาสออกไปนอกห้องเรียนเพื่อเคลื่อนไหวร่างกายออกกำลัง และแสดงออกอย่างอิสระ โดยยึดความสนใจและความสามารถของเด็กแต่ละคนเป็นหลัก โดยมีจุดประสงค์ในการจัดกิจกรรม ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก และการประสานสัมพันธ์ของอวัยวะต่างๆ 2) เพื่อส่งเสริมให้มีร่างกายแข็งแรง สุขภาพดี 3) เพื่อส่งเสริมให้เกิดความสนุกสนาน ผ่อนคลายความเครียด 4) เพื่อปรับตัวเล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่น 5) เพื่อเรียนรู้การระมัดระวัง รักษาความปลอดภัยทั้งของตนเองและผู้อื่น 6) เพื่อฝึกการตัดสินใจ และแก้ปัญหาด้วยตนเอง 7) เพื่อส่งเสริมให้มีความอยากรู้อยากเห็นสิ่งต่างๆ ที่แวดล้อมรอบตัว 8) เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ต่างๆ เช่น การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก ฯลฯ

กิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง มีขอบข่ายหรือ ลักษณะกิจกรรมการเล่นกลางแจ้งที่ครูควรจัดให้เด็กได้เล่น ได้แก่ 1) **การเล่นเครื่องเล่นสนาม** ที่เป็นการเล่นเครื่องเล่นสำหรับปีนป่าย หรือตาข่ายสำหรับปีนเล่น เครื่องเล่นสำหรับโยกหรือไกว เช่น ม้าไม้ ชิงช้า ม้านั่งโยก ไม้กระดก เครื่องเล่นสำหรับหมุน เช่น ม้าหมุน พวงมาลัยรถสำหรับหมุนเล่น ราวโหนขนาดเล็กสำหรับเด็ก ต้นไม้สำหรับเดินทรงตัว หรือไม้กระดากแผ่นเดียว เครื่องเล่นประเภทล้อเลื่อน เช่น รถสามล้อ รถลากจูง 2) **การเล่นทราย**

ทรายเป็นสิ่งที่เด็ก ๆ ชอบเล่น ทั้งทรายแห้ง ทรายเปียก นำมาก่อนเป็นรูปต่างๆ ได้และสามารถนำวัสดุอื่นมาประกอบการเล่นตกแต่งได้ เช่น กิ่งไม้ ดอกไม้ เปลือกหอย พิมพ์ขนม ที่ตักทราย ปกติทรายจะอยู่กลางแจ้ง โดยอาจจัดให้อยู่ใต้ร่มเงาของต้นไม้หรือสร้างหลังคาทำขอบกัน เพื่อมิให้ทรายกระจัดกระจาย บางโอกาสอาจพรมน้ำให้ชื้นเพื่อเด็กจะได้ก่อเล่น นอกจากนี้ ควรมีวิธีการปิดกั้นมิให้สัตว์เลี้ยงลงไปทำความสกปรกในบ่อทรายได้ **3) การเล่นน้ำ** เด็กทั่วไปชอบเล่นน้ำมาก การเล่นน้ำนอกจากสร้างความพอใจและคลายความเครียดให้เด็กแล้วยังทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้อีกด้วย เช่น เรียนรู้ทักษะการสังเกต จำแนกเปรียบเทียบปริมาณ อุปกรณ์ที่ใส่น้ำอาจเป็นถังที่สร้างขึ้นโดยเฉพาะหรืออ่างน้ำวางบนขาตั้งที่มั่นคง ความสูงพอที่เด็กจะยืนได้พอดี และควรมีผ้าพลาสติกกันเสื้อผ้าเปียกให้เด็กใช้คลุมระหว่างเล่น **4) การเล่นสมมติในบ้านตุ๊กตาหรือบ้านจำลอง** เป็นบ้านจำลองสำหรับให้เด็กเล่น จำลองแบบจากบ้านจริงๆ อาจทำด้วยเศษวัสดุประเภทผ้าใบ กระจสบาน ของจริงที่ไม่ใช้แล้ว เช่น หม้อ เต้า ชาม อ่าง เตาไรต์ เครื่องครัว ตุ๊กตาสมมติ เป็นบุคคลในครอบครัว เสื้อผ้าผู้ใหญ่ที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผลัดเปลี่ยน มีการตกแต่งบริเวณใกล้เคียงให้เหมือนบ้านจริงๆ บางครั้งอาจจัดเป็นร้านขายของสถานที่ทำการต่างๆ เพื่อให้เด็กเล่นสมมติตามจินตนาการของเด็กเอง **5) การเล่นในมุมช่างไม้** เด็กต้องการออกแรงเคาะ ตอก กิจกรรมการเล่นในมุมช่างไม้จะช่วยในการพัฒนากล้ามเนื้อให้แข็งแรง ช่วยฝึกการใช้มือและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา นอกจากนี้ยังฝึกให้รักงานและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย **6) การเล่นเกมการละเล่น** กิจกรรมการเล่นเกมที่จัดให้เด็กเล่น เช่น เกมการละเล่นของไทย เกมการละเล่นของท้องถิ่น เช่น มอญซ่อนผ้า รีรีข้าวสาร แมงู โพงพาง ฯลฯ การละเล่นเหล่านี้ ต้องใช้บริเวณที่กว้าง การเล่นอาจเล่นเป็นกลุ่มเล็ก/กลุ่มใหญ่ก็ได้ ก่อนเล่นครูอธิบายกติกาและสาธิตให้เด็กเข้าใจ ไม่ควรนำเกมการละเล่นที่มีกติกายุ่งยากและเน้นการแข่งขันแพ้ชนะมาจัดกิจกรรมให้กับเด็กวัยนี้ เพราะเด็กจะเกิดความเครียดและสร้างความรู้สึกที่ไม่ดีต่อตนเอง

การจัดกิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง ควรมีสื่อในการจัดกิจกรรม ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) การเล่นเครื่องเล่นสนาม เครื่องเล่นสนาม หมายถึง เครื่องเล่นที่เด็กอาจปีนป่าย หมุน ซึ่งทำออกมาในรูปแบบต่างๆ เช่น เครื่องเล่นสำหรับปีนป่าย หรือตาข่ายสำหรับปีนเล่น เครื่องเล่นสำหรับโยกหรือไถว เช่น ม้าไม้ ชิงช้า ม้านั่งโยก ไม้กระดก เครื่องเล่นสำหรับหมุน เช่น ม้าหมุน พวงมาลัยรถสำหรับหมุนเล่น ราวโหนดขนาดเล็กสำหรับเด็ก ต้นไม้สำหรับเดินทรงตัว หรือไม้กระดกแผ่นเดียว เครื่องเล่นประเภทล้อเลื่อน เช่น รถสามล้อ รถลากจูง เป็นต้น **2) การเล่นทราย** ทรายเป็นสิ่งที่เด็ก ๆ ชอบเล่น ทั้งทรายแห้ง ทรายเปียก นำมาก่อนเป็นรูปต่างๆ ได้และสามารถนำวัสดุอื่นมาประกอบการเล่นตกแต่งได้ เช่น กิ่งไม้ ดอกไม้ เปลือกหอย พิมพ์ขนม ที่ตักทราย ปกติทรายจะอยู่กลางแจ้ง โดยอาจจัดให้อยู่ใต้ร่มเงาของต้นไม้หรือสร้างหลังคาทำขอบกัน เพื่อมิให้ทรายกระจัดกระจาย บางโอกาสอาจพรมน้ำให้ชื้นเพื่อเด็กจะได้ก่อเล่น นอกจากนี้ ควรมีวิธีการปิดกั้นมิให้สัตว์เลี้ยงลงไปทำความสกปรกในบ่อทรายได้ **3) การเล่นน้ำ** เด็กทั่วไปชอบเล่นน้ำมาก การเล่นน้ำนอกจากสร้างความพอใจและคลายความเครียด

ให้เด็กแล้วยังทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้อีกด้วย เช่น เรียนรู้ทักษะการสังเกต จำแนกเปรียบเทียบปริมาตร อุปกรณ์ที่ใส่น้ำอาจเป็นถังที่สร้างขึ้นโดยเฉพาะหรืออ่างน้ำวางบนขาตั้งที่มั่นคง ความสูงพอที่เด็กจะยืนได้พอดี และควรมีผ้าพลาสติกกันเสื่อผ้าเปียกให้เด็กใช้คลุมระหว่างเล่น **4) การเล่นเกมในบ้าน ตุ๊กตาหรือบ้านจำลอง** เป็นบ้านจำลองสำหรับให้เด็กเล่น จำลองแบบจากบ้านจริงๆ อาจทำด้วยเศษวัสดุประเภทผ้าใบ กระสอบป่าน ของจริงที่ไม่ใช้แล้ว เช่น หม้อ เต้า ชาม อ่าง เตา ริด เครื่องครัว ตุ๊กตาสมมติ เป็นบุคคลในครอบครัว เสื่อผ้าผู้ใหญ่ที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผลัดเปลี่ยน มีการตกแต่งบริเวณใกล้เคียงให้เหมือนบ้านจริงๆ บางครั้งอาจจัดเป็นร้านขายของ สถานที่ทำการต่างๆ เพื่อให้เด็กเล่นสมมติตามจินตนาการของเด็กเอง **5) การเล่นเกมช่างไม้** เด็กต้องการออกแรงเคาะ ตอก กิจกรรมการเล่นในเกมช่างไม้จะช่วยในการพัฒนากล้ามเนื้อให้แข็งแรง ช่วยฝึกการใช้มือและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา นอกจากนี้ยังฝึกให้รักงานและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย **6) การเล่นเกมการละเล่น** กิจกรรมการเล่นเกมการละเล่นที่จัดให้เด็กเล่น เช่น เกมการละเล่นของไทย เกมการละเล่นของท้องถิ่น เช่น มอญซ่อนผ้า ริริซ้าวสาร แม่จู้ โพงพาง ฯลฯ การละเล่นเหล่านี้ ต้องใช้บริเวณที่กว้าง การเล่นเกมอาจเล่นเป็นกลุ่มเล็ก/กลุ่มใหญ่ก็ได้ ก่อนเล่นครูอธิบายกติกาและสาธิตให้เด็กเข้าใจ ไม่ควรนำเกมการละเล่นที่มีกติกายุ่งยากและเน้นการแข่งขันแพ้ชนะ มาจัดกิจกรรมให้กับเด็กวัยนี้ เพราะเด็กจะเกิดความเครียดและสร้างความรู้สึกที่ไม่ดีต่อตนเอง

การจัดกิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง มีแนวทางในการจัดกิจกรรมดังนี้ 1) เด็กและครูร่วมกันสร้างข้อตกลง 2) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเล่นให้พร้อม 3) สาธิตการเล่นเครื่องเล่นสนามบางชนิด 4) ให้เด็กเลือกเล่นอิสระตามความสนใจและให้เวลาเล่นนานพอควร 5) ครูควรจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัย (ไม่ควรจัดกิจกรรมพลศึกษา) เช่น การเล่นน้ำ เล่นทราย เล่นบ้านตุ๊กตา เล่นในเกมช่างไม้ เล่นบล็อกกลวง เครื่องเล่นสนาม เกมการละเล่น เล่นอุปกรณ์กีฬา สำหรับเด็ก เล่นเครื่องเล่นประเภทล้อเลื่อน เล่นของเล่นพื้นบ้าน (เดินกะลา ฯลฯ) 6) ขณะเด็กเล่นครูต้องคอยดูแลความปลอดภัยและสังเกตพฤติกรรมการเล่น การอยู่ร่วมกันกับเพื่อนของเด็กอย่างใกล้ชิด 7) เมื่อหมดเวลาควรให้เด็กเก็บของใช้หรือของเล่นให้เรียบร้อย 8) ให้เด็กทำความสะอาดร่างกายและดูแลเครื่องแต่งกายให้เรียบร้อยหลังเล่น

การจัดกิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง มีข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมดังนี้ 1) หมั่นตรวจตราเครื่องเล่นสนามและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและใช้การได้ดีอยู่เสมอ 2) ให้โอกาสเด็กเลือกเล่นกลางแจ้งอย่างอิสระทุกวัน อย่างน้อยวันละ 30 นาที 3) ขณะเด็กเล่นกลางแจ้ง ครูต้องคอยดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อระมัดระวังความปลอดภัยในการเล่น หากพบว่าเด็กแสดงอาการเหนื่อย อ่อนล้า ควรให้เด็กหยุดพัก 4) ไม่ควรนำกิจกรรมพลศึกษาสำหรับเด็กระดับประถมศึกษามาใช้สอนกับเด็กระดับปฐมวัย เพราะยังไม่เหมาะสมกับวัย 5) หลังจากเลิกกิจกรรมกลางแจ้ง ควรให้เด็กได้พักผ่อนหรือนั่งพัก ไม่ควรให้เด็กรับประทานอาหารกลางวันหรือดื่มนมทันที เพราะอาจทำให้เด็กอาเจียน เกิดอาการจุกแน่นได้

1.3.6 **เกมการศึกษา** เกมการศึกษา (Didactic games) เป็นเกมที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา ช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้เป็นพื้นฐานการศึกษา มีกฎเกณฑ์กติกาต่างๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต คิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอด เกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ ระยะ เกมการศึกษาที่เหมาะสมจะช่วยฝึกทักษะ ความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญาสำหรับเด็กวัย 3-6 ปี การจัดกิจกรรมเกมมีจุดประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อฝึกทักษะการสังเกต จำแนกและเปรียบเทียบ 2) เพื่อฝึกการแยกประเภท การจัดหมวดหมู่ 3) เพื่อส่งเสริมการคิดหาเหตุผล และตัดสินใจแก้ปัญหา 4) เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ 5) เพื่อส่งเสริมการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 6) เพื่อปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมต่างๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

เกมการศึกษา มีหลากหลายประเภท สามารถจำแนกประเภทของเกการศึกษาได้ ดังนี้ 1) เกมจับคู่ เช่น จับคู่ภาพเหมือน จับคู่ภาพกับเงา จับคู่ภาพกับโครงร่าง จับคู่ภาพที่ซ่อนอยู่ในภาพหลัก จับคู่ภาพที่มีความสัมพันธ์กัน จับคู่ภาพสัมพันธ์แบบตรงกันข้าม จับคู่ภาพที่สมมาตร จับคู่ภาพแบบอนุกรม ฯลฯ 2) เกมต่อภาพให้สมบูรณ์ (Jigsaws) หรือภาพตัดต่อ 3) เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน) 4) เกมเรียงลำดับ 5) เกมการจัดหมวดหมู่ 6) เกมศึกษารายละเอียดของภาพ (ลวดใต้) 7) เกมจับคู่แบบตารางสัมพันธ์ (เมตริกเกม) 8) เกมพื้นฐานการบวก 9) เกมหาความสัมพันธ์ตามลำดับที่กำหนด

สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา ประกอบด้วยสื่อต่อไปนี้ 1) **เกมจับคู่** เพื่อให้เด็กได้ฝึกสังเกตสิ่งๆ ที่เหมือนกันหรือต่างกันซึ่งอาจเป็นการเปรียบเทียบภาพต่างๆ แล้วจัดเป็นคู่ ๆ ตามจุดมุ่งหมายของเกมแต่ละชุด เกมประเภทจับคู่นี้สามารถแบ่งได้หลายแบบ เช่น เกมจับคู่ภาพที่เหมือนกันหรือจับคู่สิ่งของเดียวกัน เกมจับคู่ภาพสิ่งๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน เกมจับคู่ภาพชิ้นส่วนที่หายไป เกมจับคู่ภาพที่สมมาตรกัน เกมจับคู่ภาพที่สัมพันธ์กันแบบอุปมาอุปไมย เกมจับคู่แบบอนุกรม 2) **เกมภาพตัดต่อ** เช่น ภาพตัดต่อที่สัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ต่างๆ เช่น ผลไม้ ผัก ภาพตัดต่อแบบมิติสัมพันธ์ 3) **เกมจัดหมวดหมู่** เช่น ภาพสิ่งต่างๆ ที่นำมาจัดเป็นพวก ๆ ภาพเกี่ยวกับประเภทของใช้ในชีวิตประจำวัน ภาพจัดหมวดหมู่ตามรูปร่าง สี ขนาด รูปทรงเรขาคณิต 4) **เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน)** เช่น โดมิโนภาพเหมือน โดมิโนภาพสัมพันธ์ 5) **เกมเรียงลำดับ** เช่น เรียงลำดับภาพเหตุการณ์ต่อเนื่อง เรียงลำดับขนาด 6) **เกมศึกษารายละเอียดของภาพ (ลวดใต้)** 7) **เกมจับคู่แบบตารางสัมพันธ์ (เมตริกเกม)** 8) **เกมพื้นฐานการบวก**

การจัดกิจกรรมเกมการศึกษา มีแนวทางในการจัดกิจกรรมดังนี้ 1) แนะนำกิจกรรมใหม่ 2) สาธิต/อธิบาย วิธีเล่นเกมอย่างเป็นขั้นตอนตามประเภทของเกม 3) ให้เด็กหมุนเวียนเข้ามาเล่นเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล 4) ขณะที่เด็กเล่นเกม ครูเป็นเพียงผู้แนะนำ 5) เมื่อเด็กเล่นเกมแต่ละชุดเสร็จเรียบร้อย ควรให้เด็กตรวจสอบความถูกต้องด้วยตนเอง หรือร่วมกันตรวจกับเพื่อน หรือครูเป็นผู้ช่วยตรวจ 6) ให้เด็กนำเกมที่เล่นแล้วเก็บใส่กล่อง เข้าที่ให้เรียบร้อยทุกครั้งก่อนเล่นเกมชุดอื่น

การจัดกิจกรรมเกมการศึกษา มีข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมดังนี้ 1) การจัดประสบการณ์เกมการศึกษาในระยะแรก ควรเริ่มสอนโดยใช้ของจริง เช่น การจับคู่กระป๋องแป้งที่เหมือนกัน หรือการเรียงลำดับกระป๋องแป้งตามลำดับสูง-ต่ำ 2) การเล่นเกมในแต่ละวัน อาจจัดให้เล่นทั้งเกมชุดใหม่และเกมชุดเก่า 3) ครูอาจให้เด็กหมุนเวียนเข้ามาเล่นเกมกับครูทีละกลุ่ม หรือสอนทั้งชั้นตามความเหมาะสม 4) ครูอาจให้เด็กที่เล่นได้แล้ว มาช่วยแนะนำกติกาการเล่นในบางโอกาสได้ 5) การเล่นเกมการศึกษา นอกจากใช้เวลาในช่วงกิจกรรมเกมการศึกษาตามตารางกิจกรรมประจำวันแล้ว อาจให้เด็กเลือกเล่นอิสระในช่วงเวลากิจกรรมการเล่นตามมุมได้ 6) การเก็บเกมที่เล่นแล้ว อาจเก็บใส่กล่องเล็กๆ หรือใส่ถุงพลาสติก หรือใช้ยางรัดแยกแต่ละเกม แล้วจัดใส่กล่องใหญ่รวมไว้เป็นชุด

กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยมีหลากหลายทั้งในส่วนมิติของการจัดเป็นกิจกรรมประจำวัน ที่กำหนดกิจกรรมในหนึ่งวันให้สอดคล้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของเด็ก กิจกรรมหลักที่ควรจัดให้กับเด็ก อันประกอบด้วยกิจกรรมเสริมประสบการณ์หรือกิจกรรมวงกลม กิจกรรมเสรีเล่นตามมุม กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ และเกมการศึกษา กิจกรรมที่มีใช้มิติของพัฒนาการในการกำหนดกิจกรรมซึ่งสอดคล้องกับการทำงานของสมองของเด็กปฐมวัย เช่น กิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก กิจกรรมพัฒนาอารมณ์จิตใจ กิจกรรมพัฒนาและปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม กิจกรรมพัฒนาสังคมนิสัย กิจกรรมพัฒนาการคิด กิจกรรมพัฒนาทางด้านภาษา กิจกรรมพัฒนาจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ กิจกรรมตามความคิดความเชื่อทั้งทางด้านพุทธศาสนา มนุษยปรัชญา และแนวคิดทางด้านสุขภาพองค์รวม

1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

ในส่วนนี้จะขอนำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ที่เป็นกิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมกลางแจ้ง และเกมการศึกษาดังต่อไปนี้

1.4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเสริมประสบการณ์ มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

สุพรพิศ ผลรักษา (2556) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการประกอบอาหาร โดยใช้วรรณกรรมเป็นฐานที่มีต่อความสามารถด้านการสังเกตของเด็กปฐมวัย โดยการสร้างขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารที่ใช้วรรณกรรมเป็นฐาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นวรรณกรรมนำการสังเกต 2) ขั้นแสดงบทบาทสมมติเพิ่มพูนการสังเกต 3) ขั้นวางแผนประกอบอาหารเตรียมการสังเกต 4) ขั้นประกอบอาหารพบพานสิ่งสังเกต และ 5) ขั้นสรุปผลการเรียนรู้มุ่งสู่การสังเกต และเลือกวรรณกรรมที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 เรื่อง คือ 1) ข้าวไข่เจียว เตียวเตียวอ้ออ้อจิ้ง 2) หนูเต๋นระบำ ส้มตำปอกปอก 3) ซุปก้อนหิน 4) ขนมหกั้ว กระทงน้อย 5) ขนมหกั้วและ ผลการวิจัยปรากฏว่า

ความสามารถด้านการสังเกตของเด็กปฐมวัย หลังการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารโดยใช้วรรณกรรมเป็นฐาน สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

นัฐฐา มาตรนอก (2558) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการสร้างหนังสือนิทานโดยเด็กที่มีต่อความสามารถด้านการเขียนของเด็กปฐมวัย โดยได้พัฒนาขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการสร้างหนังสือนิทานโดยเด็ก ประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นนิทานของเด็ก/เล่าเรื่องเป็นขั้นตอนที่เด็ก ได้ฟังฟังนิทาน แล้วเลือกตัวละครที่ชอบ วาดภาพตัวละครที่ชอบ เขียนชื่อตัวละครที่ชอบแต่งเรื่องจากตัวละครที่ชอบ สร้างนิทาน 4 ช่อง และเล่าเรื่องจากนิทานของตนเอง ขั้นที่ 2 ชวนกันแต่งเรื่อง เป็นขั้นตอนที่เด็กแต่งนิทานเป็นประโยคต่อเนื่องกันจนจบเรื่อง แต่งชื่อเรื่องของนิทาน ขั้นที่ 3 ทบทวนเนื้อเรื่องและทดลองวาด เขียนประโยคที่สร้างขึ้นร่วมกัน ขั้นที่ 4 ขั้นการสร้างหนังสือนิทาน โดยการวาดภาพประกอบเนื้อเรื่อง ตกแต่งระบายสีภาพ เขียนประโยคที่สร้างขึ้นร่วมกัน ทำปกนิทานที่เด็กสร้างขึ้น และขั้นที่ 5 ขั้นทำรูปเล่มหนังสือนิทานที่เด็กสร้างขึ้น และนำเสนอผลงานนิทานที่เด็กสร้างขึ้น ผลการวิจัยปรากฏว่า ความสามารถด้านการเขียนของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมการสร้างหนังสือนิทานโดยเด็กสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

มยุรี สีสอนการ (2561) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมปลูกพืชแบบผสมผสานที่มีต่อความสามารถในการวัดและการลงความเห็นของเด็กปฐมวัย โดยได้พัฒนารูปแบบของการปลูกพืชแบบผสมผสานสำหรับเด็กปฐมวัยซึ่งประกอบด้วย (1) การผสมผสานชนิดของพืช (2) การผสมผสานวิธีการปลูก (3) การผสมผสานสถานที่ที่เพาะปลูกพืช (4) การผสมผสานแปลงที่ใช้เพาะปลูกพืช และขั้นตอนการปลูกพืชแบบผสมผสานที่มีขั้นตอน 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นเตรียม 2) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 3) ขั้นก่อนการเพาะปลูกพืชแบบผสมผสาน 4) ขั้นปลูกพืชแบบผสมผสาน 5) ขั้นสังเกต ติดตามผล 6) ขั้นสรุปหลังการจัดกิจกรรม ผลการวิจัยปรากฏว่าความสามารถในการวัดของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมการเพาะปลูกพืชแบบผสมผสานสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ความสามารถในการลงความเห็นของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมการเพาะปลูกพืชแบบผสมผสานสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

พระครูพิพัฒนกิจติสุนทร (2553) ได้ทำการศึกษาผลการใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะแบบแม่ไม้มวยไทยที่มีต่อความสามารถด้านกล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กปฐมวัย โดยออกแบบท่าทางกายบริหารที่ใช้แม่ไม้มวยไทยให้เหมาะกับเด็กอนุบาล และพัฒนาขั้นตอนการจัดกิจกรรมประกอบด้วย 1. สร้างข้อตกลงและกำหนดสัญญาณนัดหมายในการเคลื่อนไหว 2. การเคลื่อนไหวพื้นฐานที่เป็นอิสระเพื่อเป็นการอบอุ่นร่างกาย 3. เคลื่อนไหวตามจังหวะโดยฟังจากสัญญาณการนับ 1-2-3-4-5-6-7-8 และนับถอยหลัง 8-7-6-5-4-3-เตรียม-เปลี่ยน จนคล่อง 4. ฝึกกิจกรรมการทรงตัวโดยฝึกการก้าวเท้าขวาน้ำและซ้ายน้ำ จนคล่องแล้วจึงเริ่มท่าเริ่มต้นที่ง่ายแล้วค่อยเพิ่มที่ยากขึ้นไป

เรื่อย ๆ 5. ท่าหมัดตรง และท่าอื่นๆ โดยการนับจังหวะ 8 จังหวะ 6.เคลื่อนไหวกบประกอบเพลงช้า และผ่อนคลาย ผลการวิจัยปรากฏว่า หลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะโดยแบบแม่ไม้มวยไทย เด็กมีความสามารถด้านกล้ามเนื้อใหญ่สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปานขวัญ ธรรมสกุลศิริ (2557) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้ท่ารำไทยที่มีต่อช่วงความสนใจของเด็กปฐมวัย โดยการศึกษาและคัดเลือกท่ารำไทยที่เหมาะสมกับเด็กอนุบาล และพัฒนาขั้นตอนในการจัดกิจกรรมประกอบด้วย 1) เด็กเคลื่อนไหวท่าพื้นฐานอย่างอิสระเพื่อเตรียมพื้นที่ และเตรียมความพร้อมของของร่างกาย 2) กำหนดสัญญาณในการเคลื่อนไหวร่วมกัน 3) เคลื่อนไหวอย่างอิสระตามเนื้อหาในแต่ละวัน เช่น ปฏิบัติตามคำสั่งและข้อตกลง ปฏิบัติตนเป็นผู้นำ-ผู้ตามโดยบูรณาการท่ารำไทยที่หลากหลายและเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย 4) เด็กเคลื่อนไหวและจังหวะโดยบูรณาการท่ารำไทยที่ซับซ้อนขึ้น 5) เด็กพักผ่อนคลาย โดยเปิดเพลงไทยบรรเลง ผลการวิจัยปรากฏว่า หลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้ท่ารำไทยเด็กมีช่วงความสนใจสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กรรณิกา ว่องไว (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ที่มีต่อพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านหนองคูบอน จังหวัดร้อยเอ็ด โดยจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์เป็น 3 ขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1 ขั้นนำสร้างบรรยากาศสบาย อบอุ่นร่างกาย ขั้นที่ 2 ขั้นเรียนรู้ รู้คิด ร่วมมือเสริมแรงและแบ่งปัน และขั้นที่ 3 ทบทวนผลการเรียนรู้สู่ความร่วมมือ ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ มีพฤติกรรมความร่วมมือหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พัชรินทร์ พลอยกระโทก (2561) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบเกมที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กปฐมวัย โดยพัฒนาขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวประกอบเกมประกอบด้วยขั้นอบอุ่นร่างกายที่เป็นการเตรียมความพร้อมร่างกายเด็กก่อนทำกิจกรรม อบอุ่นร่างกายในท่าทางการเคลื่อนไหวตามที่ครูกำหนด มีการนัดหมายสัญญาณให้เด็กฟังสัญญาณจังหวะในการเคลื่อนไหว ขั้นตอนกิจกรรมที่ครูบอกและอธิบายวิธีการเล่นเกมแก่เด็กสาธิตกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบเกมให้เด็กดู แล้วชวนเด็กๆ เล่นไปพร้อมๆกัน และขั้นสรุปที่ให้เด็กนั่งผ่อนคลายในท่าที่สบายภายในห้องเรียนพร้อมฟังเพลงเบาๆ เด็กหลับตาหายใจเข้า-ออก ซ้ำๆ แล้วค่อยๆ ลืมตาพร้อมกันสนทนาถึงเกมที่เล่นร่วมกัน ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบเกม ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสร้างสรรค์ มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

จินตนา พงษ์สระพัง และสุมมนา ไชยหงษ์ (2557) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ผลของการใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบวาดภาพอิสระที่มีต่อทักษะการเขียนของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยปรากฏว่าเด็กปฐมวัยมีทักษะการเขียน ด้านลีลามือ ด้านการต่อจุดให้เป็นภาพที่สมบูรณ์ ด้านการต่อจุดให้เป็นภาพตามแบบ หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบวาดภาพอิสระสูงกว่า ก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผ่องศรี แวงวรรณ (2553) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกลุ่มที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย โดยทำการศึกษาแก่นักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียน อนุบาลมหาสารคามจำนวน 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกลุ่ม เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมทางสังคมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเสรี มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

พัชรภรณ์ ภูทองไชย (2546) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดกิจกรรม เสรีและกิจกรรมกลางแจ้งต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่มีสไตล์การเรียนรู้แตกต่างกัน ในที่นี้ จะนำเสนอในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมเสรี ซึ่งผู้วิจัยจัดกิจกรรมเสรีให้กับเด็กจำนวน 3 ชุด คือ ชุดที่ 1 มุมบล็อก ประกอบด้วยกิจกรรมบล็อกสีมีเรื่องราว หุ่นไม้บล็อก และการเล่าเรื่องกับการเล่น บล็อก ชุดที่ 2 มุมคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยกิจกรรมสนุกกับคณิตศาสตร์ ต่อเติมเรื่องราวบนเรขาคณิต และความรู้สึกจากเส้น ชุดที่ 3 มุมศิลปะ ประกอบด้วยกิจกรรมอักษรซ่อนรูป นิทานวาดรูป และนิทาน สลับสี ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กปฐมวัยมีความคิดสร้างสรรค์หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลางแจ้ง มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

ณัฐวดี สังข์ทอง และคณะ (2554) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การใช้ กิจกรรมการเล่นพื้นบ้านเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัย ในเขตภาคเหนือตอนล่างของ ประเทศไทย โดยกำหนดเกณฑ์ในการเลือกการเล่น คือ 1) เป็นการเล่นของเด็กในเขตภาคเหนือตอนล่าง 2) เป็นการเล่นที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมด้านการสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น 3) เป็นการเล่นที่มีวิธีการ เล่นและระยะเวลาการเล่นเหมาะกับเด็กปฐมวัย 4) เป็นการเล่นที่ไม่อันตราย ทำการคัดเลือกการเล่นได้ 10 การเล่น ประกอบด้วย ชักเย่อ กระต่ายขาเดียว แมวกับปลาย่าง หมากอี หนอนคืบ มอญซ่อนผ้า งูกินหาง วีรชีขาวสาร ลิงชิงบอล และลิงชิงหลัก ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม การเล่นพื้นบ้านของไทยมีทักษะทางด้านสังคมด้านการสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่นหลังการทดลองสูง กว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุภาภรณ์ สงนวน (2551) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัยระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นพื้นบ้านกับกิจกรรมปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 44 คน โรงเรียนบ้านพราน จังหวัดศรีสะเกษ ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นพื้นบ้าน มีทักษะทางสังคมสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.4.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมการศึกษา มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

คณิง สายแก้ว (2542) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาที่มีต่อความพร้อมทางด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย โดยจัดกิจกรรมให้เด็กปฐมวัยเล่นเกมการศึกษาแบบกลุ่ม และแบบเดี่ยว ผลการวิจัยปรากฏว่าเด็กปฐมวัยทั้งที่เล่นเกมการศึกษาแบบกลุ่ม และแบบเดี่ยว มีความสามารถทางสติปัญญาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อเปรียบเทียบการเล่นเกมการศึกษาทั้ง 2 แบบ ปรากฏว่าเด็กที่เล่นเกมการศึกษาแบบกลุ่มมีความสามารถทางสติปัญญาสูงกว่าเด็กที่เล่นเกมการศึกษาแบบเดี่ยว

สุดารัตน์ แก้วโอง (2561) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการเคลื่อนไหวที่มีต่อความสามารถในการสังเกตของเด็กปฐมวัย โดยได้พัฒนาเกมการศึกษา และขั้นตอนในการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการเคลื่อนไหว ที่มีขั้นตอนประกอบด้วย **ขั้นตอนอุ่นร่างกาย** 1) เตรียมความพร้อมร่างกายเด็กก่อนทำกิจกรรม อุ่นร่างกายในท่าทางการเคลื่อนไหวตามที่ครูกำหนด ตัวอย่าง ให้เคลื่อนไหวอยู่กับที่ เช่น ผงกศีรษะ สะบัดข้อมือ สะบัดเท้า ให้เคลื่อนไหวตามบทเพลง เช่น การทำท่าทางประกอบเพลงไก่ ให้เคลื่อนไหวตามคำสั่ง เช่น ครูเคาะ 2 ครั้ง ให้เด็กกระโดด 2 ครั้ง เป็นต้น **ขั้นกิจกรรม** 2) ครูนำเกมการศึกษาประกอบการเคลื่อนไหวมาให้เด็กดูและให้เด็กสังเกต แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเกมการศึกษาประกอบการเคลื่อนไหว 3) ครูบอกชื่อเกมการศึกษาประกอบการเคลื่อนไหว บอกจุดประสงค์การเล่นเกมการศึกษาประกอบการเคลื่อนไหว และอธิบายวิธีการเล่นเกมการศึกษาประกอบการเคลื่อนไหว 4) เด็กเล่นเกมการศึกษาประกอบการเคลื่อนไหวด้วยตนเองโดยครูคอยให้คำแนะนำเมื่อเด็กต้องการความช่วยเหลือ 5) เด็กและครูร่วมกันประเมินผลการเล่นเกมการศึกษาประกอบการเคลื่อนไหวจากผลงานของเด็ก และครูควรชมเชยและให้กำลังใจแก่เด็ก **ขั้นสรุป** 6) เด็กผ่อนคลายร่างกาย เช่น การนั่งในท่าที่สบาย หายใจเข้า-ออกช้าๆ เป็นต้น 7) เด็กและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับความรู้ที่ได้จากการเล่นเกมการศึกษาประกอบการเคลื่อนไหว และเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย ผลการวิจัยปรากฏว่า หลังการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบเกม เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการสังเกตสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย จะเห็นว่า แนวทางการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยจะเป็นการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆรอบตัว เป็นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการผ่านการเล่น เด็กได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง มีการใช้สื่อและอุปกรณ์ที่หลากหลาย รวมทั้งกิจกรรมที่จัดจะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยของเด็กปฐมวัย

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางไกล

2.1 ความหมายและความสำคัญของการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกลได้รับแนวคิดมาจาก แนวคิดการจัดการศึกษาตลอดชีวิต ซึ่งเชื่อว่าการศึกษาคือปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิต เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนตาย การศึกษาต้องตอบสนองต่อความต้องการของสังคม และสมาชิกของสังคมทุกเพศ ทุกวัย โดยจะต้องมีรูปแบบและวิธีการจัดการศึกษาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของทุกคน การศึกษาทางไกล จึงเป็นการศึกษาที่เป็นที่ยอมรับศักยภาพของบุคคลแต่ละคน ที่จะสามารถแสวงหาความรู้ และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองได้ในสภาพแวดล้อมและเครื่องอำนวยความสะดวกอย่างที่ได้จัดเตรียมไว้

สุมาลี สังข์ศรี (2539) บุญเกื้อ ครอบหาเวช (มปป.), เยาวลักษณ์ ศิริสุวรรณ (2555) ได้กล่าวถึง ความหมาย ความสำคัญ ของการศึกษาทางไกล สามารถสรุปได้พอสังเขป ดังนี้

2.1.1 ความหมายของการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกล หมายถึง วิธีการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้พบกันโดยตรงเป็นส่วนใหญ่ แต่ผู้สอนจะถ่ายทอดเนื้อหาวิชาความรู้ มวลประสบการณ์ต่างๆ ไปทางสื่อ อาจจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เทปเสียง วัสดุทัศน คอมพิวเตอร์ หรืออื่นๆ ผู้เรียนจะรับความรู้จากสื่อเหล่านี้ในลักษณะของการเรียนด้วยตนเอง โดยผู้เรียนไม่ต้องเดินทางเข้ามายังสถาบันการศึกษา แต่จะเรียนอยู่ที่บ้านหรือสถานที่ทำงาน ผู้เรียนสามารถกำหนดเวลาเรียน สถานที่เรียน และจะต้องบริหารการเรียน ของตนเองภายในเวลาที่สถาบันการศึกษากำหนด การพบปะระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน อาจกำหนดให้มีชั้นบ้าง แต่น้อยครั้งมากจะเป็นการพบปะเพื่อทบทวนเพื่อซักถามประเด็นปัญหาในสิ่งที่เรียนด้วยตนเองไม่เข้าใจหรือเป็นการสรุปหรือฝึกทักษะที่สำคัญจากเนื้อหาวิชานั้นๆ

ระบบการศึกษาทางไกล เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการ ของระบบการศึกษาในปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร รวมถึงเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังเป็น การลดช่องว่างและเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษา การเรียนการสอนทางไกล (Distance Learning) หมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่ไม่มีชั้นเรียน แต่อาศัยสื่อประสม อันได้แก่ สื่อทางไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และการสอนเสริม รวมทั้งศูนย์บริการการศึกษาเป็นหลัก โดยมุ่งให้ผู้เรียนเรียน ได้ด้วยตนเองอยู่กับบ้าน ไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียนตามปกติ การศึกษาทางไกล มีคำ

ที่ใช้เรียกอย่างแพร่หลายอยู่ 3 คำคือ การศึกษาทางไกล (Distance Education) การสอนทางไกล (Distance Teaching) และการเรียนทางไกล (Distance Learning) ซึ่งไม่ว่า จะใช้คำเรียกใดก็จะมี ความหมายใกล้เคียงกัน แต่มีรายละเอียดปลีกย่อยที่แตกต่าง

2.1.2 ความสำคัญของการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาที่เปิดโอกาสให้กับคนหลายประเภทเพื่อเข้า รับการศึกษาตามศักยภาพ และความสามารถของตนมีความสำคัญหลายประการดังนี้

- 1) เป็นการเพิ่มทางเลือกในการกระจายโอกาส และยกระดับการศึกษาของผู้เรียน
- 2) เป็นตัวการเปลี่ยนแปลงกระบวนวิธีการเรียนรู้และการจัดการศึกษาของ สังคมในปัจจุบันและอนาคต
- 3) ช่วยสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ขณะเดียวกันก็ช่วยลดอุปสรรคด้านทรัพยากร สถานที่ เวลา และบุคลากร
- 4) ช่วยลดภาระของครูทั้งในด้านการเตรียมการ การใช้เวลา และยังช่วย เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ
- 5) การเรียนการสอนทางไกลสามารถ "แพร่กระจาย" และ "เข้าถึง" ตัวบุคคล ได้อย่างหลากหลายและกว้างขวาง

2.2 องค์ประกอบ และลักษณะของการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาที่ตอบสนองแก่กลุ่มคนที่ลักษณะการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายและมีแตกต่างกันในหลายลักษณะ องค์ประกอบและลักษณะของการศึกษาทางไกล จึงมีลักษณะเฉพาะ ดังที่ สุมาลี สังข์ศรี (2539) บุญเกื้อ ควรหาเวช (มปป.), เยาวลักษณ์ ศิริสุวรรณ (2555) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบ และลักษณะของการศึกษาทางไกลไว้ สามารถสรุปได้พอสังเขป ดังนี้

2.2.1 องค์ประกอบของการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกลเป็นการจัดการศึกษาที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่คนละสถานที่ กันแต่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้องค์ประกอบหลักของการจัดการศึกษาทางไกลประกอบด้วย

- 1) ผู้เรียน จะเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนมีอิสระในการกำหนดเวลา สถานที่ และวิธีเรียนของตนเอง โดยสามารถเรียนรู้ได้จากแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น จากการสอน โดยผ่านการสื่อสารทางไกล วัสดุทัศน์ที่ผลิตเป็นรายการ วัสดุทัศน์ที่บันทึกจากการสอน ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอนในรูปของบทเรียนด้วยตนเอง คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

2) ผู้สอน จะเน้นการใช้สื่อการสอนที่มีคุณภาพและอีกหลากหลายรูปแบบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หรือเรียนเสริมในภายหลัง เนื่องจากผู้สอนมีโอกาสพบผู้เรียนโดยตรง น้อยมาก คือมีโอกาสพบปะผู้เรียนแบบเผชิญหน้าในตอนแรกและตอนท้ายของภาคเรียน หรือไปสอนเสริมในบางบทเรียนที่พิจารณาเห็นว่ายากต่อการเข้าใจเท่านั้น

3) การจัดระบบบริหารและบริการ เป็นการจัดโครงสร้างอื่นมาเสริมการสอนทางไกลโดยตรง เช่น อาจมีครูที่ปรึกษาประจำตัว ผู้เรียน มีศูนย์บริการการศึกษาที่ใกล้ตัวผู้เรียน รวมทั้งระบบการผลิตและจัดส่งสื่อให้ผู้เรียนโดยตรงอย่างมีประสิทธิภาพ

4) การควบคุมคุณภาพ จะจัดทำอย่างเป็นระบบ และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ โดยเน้นการควบคุมคุณภาพในด้านองค์ประกอบของการสอนทางไกล เช่น ขั้นตอนการวางแผน กระบวนการเรียนการสอน วิธีการประเมินผล และการปรับปรุงกระบวนการ เป็นต้น

5) การติดต่อระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษา เป็นการติดต่อแบบ 2 ทาง โดยใช้โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือจดหมาย เป็นต้น

2.2.2 ลักษณะของการศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกลมีลักษณะที่แตกต่างจากการศึกษาในระบบปกติที่ครูผู้สอนและผู้เรียนมีโอกาสได้พบปะ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการเผชิญหน้ากัน จะขอกกล่าวถึงลักษณะของการศึกษาทางไกลในด้านต่างๆพอสังเขป ดังนี้

1) การศึกษาทางไกลผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ห่างไกลกัน การเรียนการสอนทางไกลเป็นรูปแบบการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ห่างไกลกัน มีโอกาสพบปะหรือได้รับความรู้จากผู้สอนโดยตรงต่อหน้า น้อยกว่า การศึกษาตามระบบปกติ การติดต่อระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนจะเกิดขึ้นโดยผ่านสื่อต่างๆ ไม่ใช่การเผชิญหน้า

2) การศึกษาทางไกลจะเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ผู้เรียนจะมีอิสระในการ เลือกวิชาเรียนและเลือกเรียนตามที่ตนเห็นสมควร ควบคุมการเรียนด้วยตนเอง การเรียนรู้จะเป็นการเรียนรู้ ด้วยตนเองผ่านสื่อที่ทางสถาบันการศึกษาจัดบริการให้ รวมทั้งสื่อเสริมในลักษณะอื่นๆ

3) การศึกษาทางไกลใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการบริหารและการบริการสื่อทางเทคโนโลยี การศึกษามีหลายรูปแบบทั้งที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อด้านรายการวิทยุ โทรทัศน์ เทปเสียง หรือวีดิทัศน์ประกอบการศึกษา ที่ไม่ได้จัดส่งให้แก่ผู้เรียนโดยตรงสถาบันการศึกษาจะจัด ไว้ตามศูนย์การศึกษาต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสรับฟังหรือรับชมโดยผ่านการยืม นอกจากนี้สื่อดังกล่าวแล้ว สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนทางไกลยังมีสื่อเสริมที่สำคัญอีก คือ สื่อด้านอิเล็กทรอนิกส์ และสื่อคอมพิวเตอร์

4) การศึกษาทางไกลดำเนินงานและควบคุมคุณภาพในรูปแบบขององค์กร คณะบุคคล มีระบบควบคุม มาตรฐานในการพัฒนาหลักสูตรและผลิตเอกสารการสอน ตลอดจนสื่อ ประเภทต่างๆ ดังนั้นการศึกษาทางไกลจะเน้นการดำเนินงานในรูปแบบขององค์กรคณะบุคคล และมีองค์กร หลายองค์กรรับผิดชอบในลักษณะการแบ่งงานซึ่งกันและกันสามารถควบคุมและ ตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน

5) การศึกษาทางไกลใช้การสื่อสารติดต่อแบบสองทาง แม้การจัดการเรียน การสอนเป็น ไปโดยใช้สื่อการสอนประเภทต่างๆ แทนการสอนด้วยครูโดยตรง แต่การติดต่อ ระหว่าง ผู้เรียนกับผู้สอนก็มีใช่จะเป็นไปในรูปของการติดต่อทางเดียว แต่เป็นการติดต่อ แบบสองทาง ซึ่งสถาบันการศึกษา และผู้สอนจะติดต่อ กับผู้เรียนโดยใช้วิธีจดหมายและ โทรศัพท์ หรือการติดต่อในรูปแบบอื่นๆ เช่น อีเมล ไลน์ เฟสบุ๊ค ยูทูบ เป็นต้น ส่วนผู้เรียนก็อาจจะติดต่อกับผู้สอนและสถาบันการศึกษาด้วยวิธี เดียวกัน นอกจากนี้อาจใช้สื่อต่างๆ ที่ทันสมัย เช่น สื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ในการ ติดต่อสื่อสาร ฯลฯ

2.3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับครูปฐมวัยในโรงเรียนเอกชน

ในโรงเรียนระดับอนุบาลที่เป็นโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษา เอกชน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ มีจำนวน 3,130 โรงเรียนทั่วประเทศ ซึ่งประกอบด้วยทั้ง โรงเรียนที่เปิดทำการสอนเฉพาะระดับอนุบาลอย่างเดียว และโรงเรียนที่เปิดทำการสอนหลายระดับ ในโรงเรียนดังกล่าวมีครูผู้สอนทุกระดับ รวมทั้งสิ้น 107,405 คน ส่วนโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร มีโรงเรียนที่เปิดสอนระดับชั้นอนุบาล (บางโรงเรียนเปิดทำการสอนหลายระดับ) จำนวน 646 โรงเรียน มีครูผู้สอนทุกระดับชั้น รวม 21,258 คน (สำนักงานส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2559)

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนเอกชนและโรงเรียน ทั่วไปประกอบไปด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ครูจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดของ การจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรม เพื่อที่จะสามารถจัดกิจกรรมดังกล่าวอย่างมีคุณภาพสามารถพัฒนาเด็ก ปฐมวัยให้เป็นผู้ที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรต้องการ แต่อย่างไรก็ดีการจัดการเรียนรู้ ให้กับเด็กปฐมวัยในปัจจุบันไม่ได้เป็นไปตามหลักการและแนวทางดังกล่าว ครูไม่สามารถจัดกิจกรรม การเรียนรู้ให้กับเด็กได้ เพราะขาดความรู้ ความเข้าใจในแนวทางและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ถูกต้อง รวมทั้งค่านิยมของผู้ปกครองที่ต้องการเร่งเรียน มุ่งหวังให้ลูกเรียนรู้ทางวิชาการอย่างมากมายเกินวัย ของเด็ก ดังจะเห็นได้จากการกล่าวของ ศศิลักษณ์ ขยันกิจ (มปป) ในเวทีระดมความคิดเห็นซึ่งจัด โดยเครือข่ายคณาจารย์ครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ ครูปฐมวัย และผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาปฐมวัยว่า จากผลการวิจัยและติดตามพัฒนาการของเด็กปฐมวัยของไทยพบว่า เด็กปฐมวัยกำลังถูกเร่งรัดให้มี พัฒนาการที่เกินวัยอย่างไม่สมดุลงซึ่งจะส่งผลเสียต่อการพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้ของเด็กในอนาคต เช่น เร่งรัดพัฒนาการด้านวิชาการที่เกินวัยเพื่อโอกาสในการเข้าเรียนต่อในโรงเรียนประถมชื่อดังจึง

เกิดปรากฏการณ์กวดวิชาตั้งแต่อนุบาล ทั้งในช่วงวันหยุดและวันปิดเทอม เร่งเรียนเขียนอ่าน เกินพัฒนาการเด็ก ซึ่งเกิดจากความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนจากคาดหวังของผู้ปกครองที่ต้องการให้เด็กอนุบาลอ่านออก บวกกลบเลขได้ ผู้บริหารสถานศึกษาที่ขาดความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัย รวมถึงการวัดผลด้วยการทดสอบความรู้ด้านเนื้อหาสาระ ทำให้ระบบการเรียนการสอนเด็กในระดับปฐมวัยศึกษามุ่งเน้นการท่องจำความรู้ ซึ่งเป็นการสูญเสียโอกาสในการเรียนรู้จากหน้าต่างแห่งโอกาสของชีวิต เพราะเด็กในช่วงปฐมวัยสมองจะเปิดรับการเรียนรู้ได้ดีที่สุด โดยเฉพาะทักษะด้านพฤติกรรม เช่น ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะทางอารมณ์ การพูดและการเคลื่อนไหว แต่เมื่อเด็กถูกพัฒนาทักษะเพียงด้านเดียวส่งผลให้เด็กขาดแรงจูงใจการเรียนรู้ ขาดทักษะในการทำงานร่วมกับคนอื่น และขาดทักษะความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ซึ่งเป็นการเสียโอกาสที่มีอยู่อย่างจำกัดในการสร้างทักษะทางด้านพฤติกรรม ซึ่งจะส่งผลต่อคุณลักษณะความสำเร็จด้านการศึกษาและการทำงานในอนาคตของเด็ก

นอกเหนือจากความคาดหวังของผู้ปกครองที่ทำให้การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยผิดเพี้ยนไป สาเหตุอีกประการหนึ่งมาจากการที่ครูผู้สอนระดับปฐมวัยศึกษาเองก็ขาดความรู้ความเข้าใจในแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย ไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพได้อย่างถูกต้อง ดังที่ สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน (2556) กล่าวว่า การขาดความเข้าใจที่ถูกต้องของครูส่วนใหญ่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้าน สติปัญญาที่เหมาะสมกับวัย จึงมุ่งเน้นให้เด็กเรียนอ่านเขียนมากเกินวัย และเน้นการสอนให้เด็กท่องจำเนื้อหาสาระมากกว่าการฝึกด้านทักษะกระบวนการ ทำให้เด็กขาดทักษะการคิด ไม่สามารถตัดสินใจด้วยตนเองได้

ในส่วน of ครูผู้สอนโดยเฉพาะในโรงเรียนเอกชน จะพบปัญหาการเร่งเรียนเขียนอ่าน และการจัดการเรียนการสอนที่ไม่สอดคล้องกับวัยอยู่เป็นอันมากเพราะต้องทำตามความต้องการของผู้ปกครอง และรวมทั้งการที่ครูขาดความรู้ความเข้าใจในวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม ดังที่ สุรียา ษ์องเสนาะ (มปป) กล่าวว่า การขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการจัดการศึกษาปฐมวัยของครูผู้บริหารและสถานศึกษา การขาดแคลนความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาที่เหมาะสมกับวัย จึงทำให้ครูเน้นให้เด็กอ่านเขียนมากกว่าวัย และเน้นการสอนที่มีลักษณะให้เด็กท่องจำมากกว่าทักษะด้านการคิด การตัดสินใจ และในขณะเดียวกันครูผู้สอนระดับปฐมวัยศึกษาเองก็มีปัญหาในด้านอื่นๆ ดังการศึกษาปัญหาในด้านการบริหารจัดการศึกษาปฐมวัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐาน (2544, น. 24) พบว่าประสบปัญหาเกี่ยวกับครูเป็นอันมาก ทั้งปัญหาด้านคุณภาพของครู ปัญหาขาดการวางแผน การประสานงานในการผลิตและการใช้ครู ปัญหาการอุทิศเวลาในการทำงาน ครูไม่มีศรัทธา ขาดอุดมการณ์และมีเจตคติที่ไม่ดีต่ออาชีพ เพราะคิดว่าอาชีพครูไม่ก้าวหน้า บางครั้งครูรับภาระหนักเกินไป เกิดความจำเจเบื่อหน่าย ขาดความกระตือรือร้นในการ

พัฒนาตนเอง ไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและกระบวนการสอน อย่างแท้จริง คงใช้วิธีการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง

ในส่วนของการความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนระดับปฐมวัยศึกษาในโรงเรียนเอกชน ทำให้เกิดความต้องการในพัฒนาครูของโรงเรียนเอกชน ดังการศึกษาของ วิโรจน์ บรรลือทรัพย์ (2550, น. 51) พบว่าความต้องการพัฒนาครูของโรงเรียนเอกชนในภาพรวมมีความต้องการพัฒนาในระดับมากและเมื่อพิจารณาถึงวิธีการพัฒนาครู พบว่าครูมีความต้องการในการพัฒนาอยู่ในระดับมากทุกวิธี ทั้งวิธีการปฐมนิเทศ วิธีการฝึกอบรม วิธีการศึกษาดูงาน วิธีการสัมมนา วิธีการศึกษาต่อ วิธีการประชุมเชิงปฏิบัติการ และวิธีการเผยแพร่ข่าวสารทางวิชาการ

ครูปฐมวัยเป็นผู้สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่อบอุ่น เป็นกันเอง เป็นอิสระ รั้งฟัง ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยรู้สึกที่ตนเองได้รับการยอมรับ ได้รับการรัก ความห่วงใย มีความสำคัญและมีความหมาย หน้าที่ของครูปฐมวัยที่สำคัญ คือ การช่วยเหลือให้เด็กปฐมวัยได้เข้าใจความรู้สึก อารมณ์ มีการแสดงออกทางอารมณ์อย่างเหมาะสม ฝึกฝนให้รู้จักการให้ การเข้าใจผู้อื่น การอยู่ร่วมกับผู้อื่น และการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ช่วยให้เกิดฝึกการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การดูแลตนเอง การกินอยู่ หลับนอนอย่างถูกสุขอนามัย การเข้าสังคมเล่นร่วมกับผู้อื่น การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ผ่านกิจกรรมประจำวันและกิจกรรมหลัก ในรูปของการเรียนรู้แบบบูรณาการผ่านการเล่น ดังนั้นครูปฐมวัยจึงต้องอยู่กับเด็กทั้งวัน ตั้งแต่เช้าจรดเย็นกระทั่งผู้ปกครองมารับกลับบ้าน โดยเฉพาะครูปฐมวัยในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ต้องดูแลเด็กๆ ตลอดวัน โอกาสที่จะแสวงหาความรู้พัฒนาตนเอง เพื่อหาวิธีการแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในการจัดประสบการณ์ใหม่ๆ จึงเป็นข้อจำกัดอย่างยิ่ง การพัฒนาครูจึงต้องเป็นการพัฒนาในระบบการศึกษาทางไกล

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางไกล

ในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางไกลจะขอเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูผู้สอนในระบบการศึกษาทางไกล ดังต่อไปนี้

อรุณี หรดาล พันธ์ ผลโยธิน และวรรณ บัวเกิด (2548) ได้ทำการศึกษาและพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนในระดับปฐมวัยศึกษา ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ผู้บริหาร และศึกษานิเทศก์ของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 และ 2 จังหวัดนนทบุรีจำนวน 30 โรง รวมทั้งสิ้น 55 คน ผลการวิจัยในส่วนของผลการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล คณะผู้วิจัยได้พัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) เอกสารชุดฝึกอบรมทางไกลประกอบด้วยเนื้อหาสาระ 4 ตอน คือ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีการสร้างความรู้ การสอนแบบโครงการหรือโครงการงาน การสอนแบบสตอรีไลน์ และการสอนรูปแบบชิปปา พร้อมด้วยตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 รูปแบบ และ 2) สื่อประกอบการ

ฝึกอบรมประกอบด้วยใบงานประกอบการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคจิกซอว์ ใบความรู้ การสอนแบบโครงการหรือโครงงาน การสอนแบบสตอรีไลน์ และการสอนรูปแบบซิปปา พร้อมตัวอย่าง แผนการสอนแต่ละวิธี ผลการวิจัยในส่วนการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลปรากฏว่า 1) ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เป็นหญิง ร้อยละ 93.1 และเป็นชายร้อยละ 6.8 มีอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป ร้อยละ 72.7 รองลงมาคือ มีอายุ 41 - 45 ปี ร้อยละ 7.3 สำหรับระดับการศึกษา ผู้เข้ารับการอบรมจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี มากที่สุดร้อยละ 65.9 และปริญญาโท ร้อยละ 31.8 ส่วนตำแหน่งหน้าที่ ผู้เข้ารับการอบรมเป็นครูผู้สอนมากที่สุด คือ ร้อยละ 88.6 ผู้บริหารสถานศึกษา ร้อยละ 4.6 และศึกษานิเทศก์ ร้อยละ 6.8 มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 25 ปี ร้อยละ 56.8 รองลงมาคือ 21 - 25 ปี ร้อยละ 25 2) ผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ทั้งใน ภาพรวมและรายด้าน คือ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีการสร้างความรู้ การสอนแบบโครงการหรือโครงงาน การสอนแบบสตอรีไลน์ และการสอนรูปแบบซิปปา มากกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความเห็นว่า การจัดฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งในภาพรวม และเป็นรายด้าน คือ สื่อและกิจกรรมการฝึกอบรม กระบวนการฝึกอบรม ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม และความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

วัฒนา มัคคสมัน และคณะ (2552) ได้ทำการศึกษาและพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับปฐมวัยศึกษาตามแนวการศึกษา วอลดอร์ฟ ชุดฝึกอบรมทางไกลที่พัฒนาประกอบด้วย เอกสารชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง การจัดการ เรียนรู้ตามแนวการศึกษาวอลดอร์ฟ และวีซีดีตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวการศึกษาวอลดอร์ฟ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัยศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) ชุดฝึกอบรมทางไกลประกอบด้วย ชื่อชุดฝึกอบรม คำชี้แจง วัตถุประสงค์ การประเมินตนเองก่อน เรียน เนื้อหาสาระ 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 แนวคิดในการจัดการศึกษาวอลดอร์ฟ ตอนที่ 2 การจัดการ ศึกษาแนววอลดอร์ฟ ตอนที่ 3 การประยุกต์ใช้การศึกษาแนววอลดอร์ฟในบริบทสังคมไทย กิจกรรม ระหว่างเรียน และการประเมินตนเองหลังเรียน 2) ผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การจัดการ เรียนรู้ตามแนวการศึกษาวอลดอร์ฟ พบว่า หลังการฝึกอบรมกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การจัดการเรียนรู้ตามแนวการศึกษาวอลดอร์ฟสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม และกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า ชุดฝึกอบรมทางไกลมีความเหมาะสมในระดับมาก และสามารถนำกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวการศึกษา วอลดอร์ฟไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนได้

วัฒนา มัคคสมัน และคณะ (2556) ได้ทำการศึกษาและพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล สำหรับครูปฐมวัย เรื่อง การสร้างเสริมพฤติกรรมการอ่านของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. การพัฒนาและหาคุณภาพชุดฝึกอบรม ปรากฏว่า 1.1) ชุดฝึกอบรมทางไกล ประกอบไปด้วยประมวลสาระ เรื่องการสร้างเสริมพฤติกรรมการอ่านสำหรับเด็กปฐมวัย มีองค์ประกอบคือ ชื่อชุดฝึกอบรม คำชี้แจงแผนการเรียนรู้ ชุดฝึกอบรมมีเนื้อหาสาระ 3 ตอน แบบฝึกปฏิบัติชุดฝึกอบรม และวีซีดีตัวอย่างการจัดกิจกรรม และการจัดสภาพแวดล้อมที่สร้างเสริมนิสัยรักการอ่านของเด็กปฐมวัย 1.2) กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าชุดฝึกอบรมทางไกลมีความเหมาะสมมากที่สุดในการประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาชุดฝึกอบรม เนื้อหาเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของพฤติกรรมการอ่านของเด็กปฐมวัย และเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการสร้างเสริมพฤติกรรมการอ่านของเด็กปฐมวัย และกลุ่มตัวอย่างสามารถนำกิจกรรมการสร้างเสริมพฤติกรรมการอ่านไปปฏิบัติจริงในห้องเรียนได้ 2) ผลการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมทางไกลพบว่า 2.1) หลังการฝึกอบรมกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างเสริมพฤติกรรมการอ่านสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และ 2.2) กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในระดับมากที่สุด

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางไกลพบว่าในปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบการศึกษาทางไกลทั้งที่เป็นชุดฝึกอบรมที่เป็นเอกสาร ที่มีสื่อเสริมประกอบ เช่น วีซีดี เป็นต้น รวมทั้งมีการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาทางไกลที่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการพัฒนาบทเรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามวัน เวลา ที่ตนพร้อม และไม่มีข้อจำกัดในการเรียน ไม่ว่าจะต้องการเรียน เมื่อไร หรืออยู่ที่ไหน ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้ตามความพร้อมของตน

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ตโฟน

ในส่วนของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ตโฟน ขอนำเสนอสาระสำคัญเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน ประเภทของแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน และการผลิตบทเรียนผ่านแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน การหาคุณภาพของแอปพลิเคชัน รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ความหมายและความสำคัญของแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ตโฟน

3.1.1 ความหมายของแอปพลิเคชัน สำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน
แอปพลิเคชัน (Application) คือโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application) เช่น คอมพิวเตอร์พกพา (tablet) สมาร์ตโฟน

หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คำว่า Mobile Application ประกอบด้วยคำสองคำ คือ Mobile กับ Application ในแต่ละคำมีความหมายดังนี้

Mobile คืออุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการพกพา เช่น คอมพิวเตอร์พกพา (tablet) สมาร์ทโฟน หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งนอกจากจะใช้งานได้ตามพื้นฐานของโทรศัพท์แล้ว ยังทำงานได้เหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่พกพาได้จึงมีคุณสมบัติเด่น คือ ขนาดเล็กน้ำหนักเบา ใช้พลังงานค่อนข้างน้อย ปัจจุบันมักใช้ทำหน้าที่ได้หลายอย่างในการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารกับคอมพิวเตอร์

Application หมายถึงซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ใช้เพื่อช่วยการทำงานของผู้ใช้โดย Application จะต้องมีสิ่งที่เรียกว่า ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface หรือ UI) เพื่อเป็นตัวกลางการใช้งานต่าง ๆ

Mobile Application เป็นโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือคอมพิวเตอร์พกพาหรือแท็บเล็ต โดยโปรแกรมจะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อีกทั้งยังสนับสนุนให้ผู้ใช้โทรศัพท์ได้ใช้งานยิ่งขึ้นในปัจจุบันโทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ทโฟนมีหลายระบบปฏิบัติการที่พัฒนาออกมาให้ผู้บริโภคใช้ ส่วนที่มีคนใช้และเป็นที่ยอมรับมากที่สุดคือ ios และ แอนดรอยด์ จึงทำให้เกิดการเขียนหรือพัฒนา แอปพลิเคชัน ลงบนคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เป็นอย่างมาก อย่างเช่น แผนที่, เกม, โปรแกรมคุยต่างๆ และหลายธุรกิจก็เข้าไปเน้นในการพัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อเพิ่มช่องทางในการสื่อสารกับลูกค้ามากขึ้น

3.1.2 ความสำคัญของแอปพลิเคชัน สำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน
แอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ทโฟน หรือ Mobile Application มีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของคนในปัจจุบัน ในการติดต่อสื่อสาร การค้นคว้าหาข้อมูล การใช้เป็นเครื่องนำทางการใช้ประโยชน์ในการจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอน การฝึกอบรมพัฒนาความรู้ความเข้าใจในระบบการศึกษาทางไกล และการใช้ประโยชน์สำหรับการดำเนินชีวิตในด้านต่างๆ เมื่อมีการพัฒนาแอปพลิเคชันทางการศึกษา และนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน หรือการพัฒนาความรู้แล้ว บทเรียนผ่านแอปพลิเคชันจะมีความสำคัญ ดังที่ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2546, น.11) กล่าวไว้ ดังนี้

1) ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น บทเรียนผ่านแอปพลิเคชันช่วยให้เกิดมีการสัมพันธ์ต่อกัน ทักทายให้กำลังใจ และให้ข้อมูลที่จำเป็น คล้ายกับว่าเป็นการเรียนกับผู้สอน การมีปฏิสัมพันธ์ลักษณะจะเป็นประโยชน์อย่างสูงในกรณีที่มีผู้เรียนจำนวนมาก การเรียนในระบบทางไกล การเรียนด้วยตนเอง และการเรียนที่ผู้เรียนและผู้สอนมีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่

2) ช่วยให้ผู้เรียนเลือกกระบวนการเรียนรู้ได้หลายรูปแบบมากยิ่งขึ้น
บทเรียนผ่านแอปพลิเคชันช่วยเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับ
ความต้องการของแต่ละบุคคลได้

3) ช่วยสนองตอบความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน บทเรียนผ่านแอปพลิเคชัน
จะมีความยืดหยุ่นเป็นพิเศษในด้านสถานที่และเวลาที่ผู้เรียนต้องการ

นอกจากนี้แอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ทโฟน ยังม
ีความสำคัญในด้านอื่นๆ ดังที่ วรรณธิ์ วรรณินท์ และคณะ (2556) กล่าวถึงประโยชน์ของแอปพลิเคชัน
สำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ทโฟน ดังนี้

(1) การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสร้างรายได้หรือทำเป็นธุรกิจจะเห็นได้ว่า
ทุกวันนี้ช่องทางการหารายได้กับเทคโนโลยีกำลังเป็นที่นิยม หลายคนเริ่มหาความรู้เพิ่มที่จะสร้าง
แอปพลิเคชันเพื่อหวังว่าจะเป็นนวัตกรรมเพื่อดึงดูดผู้คนที่เข้ามาดาวน์โหลด ยิ่งมียอดดาวน์โหลดมาก
เพียงใด นั่นก็เท่ากับว่าผู้สร้างแอปพลิเคชันก็จะมีรายได้มากเท่านั้น ช่องทางการขายแอปพลิเคชัน
หลักๆผู้พัฒนานำไปขายหรือปล่อยให้ดาวน์โหลดฟรีที่ Play Store และ App Store ดังนั้น ตลาด
แอปพลิเคชันบนมือยังมีโอกาสพัฒนาไปอีกไกลเพราะจะมีผู้ใช้ระบบ แอนดรอยด์ และ iOS เพิ่มขึ้น
ทุกวันอย่างต่อเนื่อง

(2) การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้สนับสนุนภาพลักษณ์ขององค์กรในปัจจุบัน
เกือบทุกองค์กรมีแอปพลิเคชัน เป็นของตัวเอง เพื่อความสะดวก รวดเร็วในการบริการขององค์กร จึงทำให้
สร้างความประทับใจให้กับลูกค้าได้ ยิ่งสะดวกมาก รวดเร็วมาก ลดการเดินทางหรือการโทรศัพท์
ยิ่งสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรได้มาก ทำให้ลูกค้าหันมาใช้บริการองค์กรนั้นๆมากขึ้นอีกด้วย

3.2 ประเภท ของแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ทโฟน

ในเรื่องประเภทของแอปพลิเคชัน สำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน จะขอ
กล่าวถึงประเภทของระบบแอปพลิเคชัน และประเภทของแอปพลิเคชันตามการใช้งาน ดังต่อไปนี้

3.2.1 ประเภทของระบบแอปพลิเคชัน สำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน
มี 4 ระบบ คือ

1) Windows Mobile พัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟท์ ที่ผลิระบบปฏิบัติการ
ที่รองรับการทำงานของคอมพิวเตอร์มากมายได้แก่ Windows XP, Windows Vista หรือ Windows
7 เป็นต้น ลักษณะการใช้งานของ Windows Mobile คล้ายคลึงกับ Windows ในเครื่องคอมพิวเตอร์
ตัวอย่างสมาร์ทโฟนที่ใช้ Windows Mobile ได้แก่ HTC, Acer เป็นต้น

2) BlackBerry OS พัฒนาโดยบริษัท RIM เพื่อรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันต่างๆ ของ BlackBerry โดยตรง จะเน้นการใช้งานทางด้านอีเมลเป็นหลัก ซึ่งเมื่อมีอีเมลเข้ามาสู่ระบบเซิร์ฟเวอร์จะทำการส่งต่อมายัง BlackBerry โดยจะมีการเตือนสถานะที่หน้าจอ เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับข้อมูลอย่างทันท่วงที ซึ่งระบบอีเมลของ BlackBerry จะมีความปลอดภัยสูงด้วยการเข้ารหัสข้อมูล ส่วนจุดเด่นสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือระบบการสนทนาผ่านแบล็คเบอร์รี่ แมสเซนเจอร์ ซึ่งจะทำให้สามารถพิมพ์ข้อความสนทนากับคนอื่นๆ ที่มีแบล็คเบอร์รี่เช่นกัน

3) iPhone OS พัฒนาโดยบริษัท Apple เพื่อรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันต่างๆ ของ iPhone โดยตรง โดยกลุ่มที่นิยมใช้ iPhone มัก จะเป็นผู้ที่ชอบด้านมัลติมีเดีย เช่น การฟังเพลง ดูหนัง หรือการเล่นเกม เป็นต้น บริษัทเกมหลายแห่งจึงผลิตเกมขึ้นมาเพื่อรองรับการทำงานบน iPhone โดยเฉพาะ ซึ่งผู้ใช้สามารถซื้อขายแอปพลิเคชันต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต แล้วชำระเงินผ่านทางบัตรเครดิต ซึ่งเป็นธุรกิจอีกหนึ่งประเภทที่กำลังเติบโตไปพร้อมกับธุรกิจในกลุ่มสมาร์ตโฟน

4) แอนดรอยด์ พัฒนาโดยบริษัท Google เป็นระบบปฏิบัติการล่าสุดที่กำลังเป็นที่นิยม รองรับการทำงานต่ออินเทอร์เน็ตแบบเรียลไทม์ เพื่อใช้บริการจากกูเกิ้ลได้อย่างเต็มที่ ทั้ง Search Engine, Gmail, Google Calendar, Google Docs และ Google Maps มีจุดเด่นคือเป็นระบบปฏิบัติการแบบ Open Source ซึ่งทำให้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งตอนนี้มีโปรแกรมต่างๆ ให้เลือกใช้งานมากมาย จึงเหมาะสำหรับผู้ที่ต้องใช้งานบริการต่างๆ จากทางกูเกิ้ล รวมทั้งต้องการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่ตลอดเวลา

3.2.2 ประเภทของแอปพลิเคชันตามการใช้งานสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และ สมาร์ตโฟน

ปัจจุบันมีการพัฒนา แอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟนใหม่ๆ มาให้ผู้ใช้ได้นำมาใช้กันอย่างต่อเนื่อง และยังได้มีการพัฒนาก้าวหน้าขึ้นเรื่อยๆ โดยไม่มีการหยุดการพัฒนา จึงทำให้มีอิทธิพลกับชีวิตคนในยุคปัจจุบันอย่างมาก เพราะ แอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน ที่สร้างขึ้นมานั้นล้วนเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง การให้ความบันเทิง การให้ความรู้ เช่น ข่าวสารที่มีการอัปเดตกันอย่างรวดเร็ว และยังมีแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน อีกมากมายที่สามารถให้โหลดได้ตามต้องการ จนทุกวันนี้คอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน กลายเป็นอีกหนึ่งปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่หลายคนให้ความสำคัญในการใช้ควบคู่ไปกับการใช้ชีวิตประจำวัน

แอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟนในปัจจุบันมีหลายประเภท หากจะแบ่งตามลักษณะการใช้งานจะประกอบด้วย แอปพลิเคชันประเภทต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) Mobile Application for Real Estate แอปพลิเคชันสำหรับอสังหาริมทรัพย์ ใช้ในการเก็บข้อมูลลูกค้า การจอง การขายบ้าน คอนโด ที่ดิน

2) Mobile Application for Tourism แอปพลิเคชันสำหรับการท่องเที่ยว โรงแรม บริษัททัวร์ สามารถดูข้อมูล จองที่พักได้ รวมถึงกลุ่ม MICE ที่สามารถจัดทำระบบการลงทะเบียน การชำระเงิน ข้อมูลการประชุม สัมมนา นิทรรศการ

3) Mobile Application for Restaurant แอปพลิเคชันสำหรับภัตตาคาร ร้านอาหาร ร้านไวน์ นำเสนอเมนูอาหารรูปแบบใหม่ สร้างความแตกต่างและทันสมัย

4) Mobile Application for Retail or Wholesale แอปพลิเคชันสำหรับการขายสินค้า หรือ บริการ ทั้งแบบค้าปลีก ค้าส่ง ตัวแทนจำหน่าย หรือขายผ่านพนักงานขาย

5) Mobile Application for Education แอปพลิเคชันสำหรับการศึกษา สถาบันการศึกษา ห้องสมุด ศูนย์ฝึกอบรม สามารถจัดทำสื่อการสอน การจัดทำบทเรียนหรือระบบ Learning

6) Mobile Application for Logistics แอปพลิเคชันสำหรับระบบการขนส่ง

7) Mobile Application for Government แอปพลิเคชันสำหรับหน่วยงานราชการในการนำเสนอฐานข้อมูล ข่าวสาร กิจกรรม บริการต่างๆของหน่วยงานในรูปแบบทันสมัยมากขึ้น

8) Management System Mobile Application for Healthcare: แอปพลิเคชันสำหรับบริการทางการแพทย์ สาธารณสุข ในการให้คำปรึกษาทางไกล

3.3 การผลิตบทเรียนผ่านแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ทโฟน

ในการผลิตบทเรียนผ่านแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เพื่อพัฒนาความรู้ให้กับครูผู้สอน จะมีแนวทางและขั้นตอนเช่นเดียวกันกับการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2546, น.17) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการผลิตบทเรียนผ่านแอปพลิเคชัน โดยสรุปได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และออกแบบเนื้อหา เป็นการศึกษารายละเอียดของเนื้อหาที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน จำแนกเนื้อหาออกเป็นเนื้อหาย่อย จัดทำเป็นผังความคิด ออกแบบการลำดับก่อนหลังของเนื้อหา

ขั้นที่ 2 เขียนเนื้อหา เป็นขั้นตอนที่เสนอรายละเอียดเนื้อหาแต่ละหน้า ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ คำอธิบาย เสียงประกอบ และมัลติมีเดีย คือ เสนอทั้งภาพและเสียงในรูปแบบเคลื่อนไหว

ขั้นที่ 3 กำหนดกิจกรรม แนวตอบ และสร้างแบบประเมิน เป็นขั้นกำหนดกิจกรรมหรืองานที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำระหว่างการศึกษบทเรียนจากแอปพลิเคชัน

ขั้นที่ 4 ผลิตงานเสียงและภาพ เป็นส่วนที่จะขยายความเข้าใจในเนื้อหาสาระ ด้วยการใส่เสียงและภาพ การใส่เสียงเพื่อใช้อธิบาย หรือคำบรรยายนำเรื่อง หรือบรรยายภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวเพื่อใช้แสดงกระบวนการที่ไม่สามารถอธิบายด้วยตัวอักษร หรือการอธิบายด้วยเสียง

ขั้นที่ 5 จัดทำคู่มือเรียน เป็นการจัดทำเอกสารคู่มือการเรียน สำหรับเป็นเอกสารแนะนำขั้นตอนการเรียนรู้

ขั้นที่ 6 ทดสอบประสิทธิภาพและปรับปรุงบทเรียน เป็นขั้นตอนการนำบทเรียนผ่านแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟนไปตรวจสอบว่า จะสามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ และเป็นที่ยังพอใจของผู้สอนและผู้เรียนหรือไม่

ขั้นที่ 7 นำเสนอและถ่ายทอดการสอน เป็นการเปิดสอนเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนทั้งหมด

ขั้นที่ 8 ติดตามและประเมินการสอน เป็นการติดตามผล และประเมินการสอน ทั้งระหว่างสอน และหลังจากสอนเสร็จเรียนร้อยแล้ว เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงบทเรียนผ่านแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน

3.4 การหาคุณภาพของแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ตโฟน

ในการผลิตนวัตกรรมที่เป็นสื่อหรือชุดการสอน ดัง เช่น แอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ตโฟน ก่อนนำไปใช้จริงจะต้องมีการนำไปหาประสิทธิภาพเพื่อดูว่าสื่อที่พัฒนาขึ้นทำให้ผู้เรียนมีความรู้ เพิ่มขึ้นหรือไม่ ในที่นี้จะนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย และการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอน ดังต่อไปนี้

3.4.1 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย เมื่อผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือตามแผนที่ได้กำหนดไว้แล้ว ก่อนที่จะนำเครื่องมือการวิจัยไปใช้จริง ผู้วิจัยต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือก่อน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าเครื่องมือที่จะนำไปใช้ในสถานการณ์จริงจะไม่มีข้อบกพร่องใด ๆ อีก แต่หากตรวจสอบแล้วพบว่าเครื่องมือยังมีข้อบกพร่อง ผู้วิจัยจะต้องปรับปรุงแก้ไขให้เครื่องมือดังกล่าวมีประสิทธิภาพดีที่สุด เนื่องจากหากเครื่องมือการวิจัยไม่ดีพอจะทำให้ประสิทธิภาพของงานวิจัยก็ลดน้อยลงไปด้วย กระบวนการในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เป็นดังที่ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (2561) ได้นำเสนอไว้ว่าในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยต้องมีกระบวนการและขั้นตอนในการตรวจสอบคุณภาพอย่างมีระบบและดำเนินการไปตามขั้นตอน ดังนี้

1) ผู้วิจัยตรวจสอบด้วยตนเอง ผู้วิจัยควรตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยด้วยตนเอง ก่อนที่จะนำเครื่องมือการวิจัยไปให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบในเรื่อง ความครบถ้วนของข้อความและความตรงประเด็นตามวัตถุประสงค์ ตัวแปรและสมมติฐาน การวิจัย การตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์ การจัดหน้า เรียงหน้า ตรวจสอบความเข้าใจเกี่ยวกับคำชี้แจงต่าง ๆ

2) การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยต้องวางแผนการตรวจสอบในการนำเครื่องมือไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) การกำหนดคุณลักษณะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยต้องกำหนดคุณลักษณะของผู้ทรงคุณวุฒิให้ตรงกับลักษณะของเนื้อหาที่ต้องการจะให้ตรวจสอบเนื้อหา ผู้ทรงคุณวุฒิจะเป็นผู้ที่ทราบว่าตัวแปรและสมมติฐานที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นนั้นควรจะได้รวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมเนื้อหาและโครงสร้างใดบ้าง

(2) การเตรียมการ โดยการติดต่อผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งในการติดต่อผู้เชี่ยวชาญถือว่าเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ๆ เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญที่เลือกมานั้น นักวิจัยก็มักจะเลือกผู้ที่มีชื่อเสียงเกี่ยวกับเรื่องที่คุณวิจัยต้องการศึกษา บุคคลเหล่านี้จึงมักจะไม่มีเวลาเพียงพอให้กับผู้วิจัย ผู้วิจัยจึงต้องติดต่อกับเลขานุการให้ทราบ ชัดเจนถึงเวลาช่วงเวลาที่ผู้เชี่ยวชาญจะสามารถพิจารณาเครื่องมือให้ได้ เพื่อนำผลที่ได้จากการเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาวางแผนในปรับแก้เครื่องมือและเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลต่อไป ทั้งนี้ นักวิจัยควรจะไปติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิด้วยตนเอง

(3) ส่งเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพร้อมทั้งนัดเวลารับคืน

(4) การเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น การนำเครื่องมือการวิจัยที่ตรวจสอบพิจารณา ใส่ซองให้เรียบร้อย ตลอดจนการตรวจเช็คโปรแกรมข้อมูลคอมพิวเตอร์ให้พร้อมในการที่วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตรวจสอบคุณภาพ

(5) การรวบรวมเครื่องมือที่ได้ส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบกลับคืนมา โดยควรจะไปรับเครื่องมือด้วยตนเอง แต่หากไม่สามารถที่จะไปรับได้ด้วยตนเองควรติดต่อแจ้งให้ผู้เชี่ยวชาญทราบและหาวิธีในการให้ผู้เชี่ยวชาญส่งคืน เช่น ติดต่อเลขานุการของผู้เชี่ยวชาญให้ช่วยเหลือ เนื่องจากการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเป็นการไปขอความช่วยเหลือ

(6) นำเครื่องมือที่รวบรวมได้มา บรรณาธิการหรือตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ในการตอบ เพื่อเตรียมที่จะวิเคราะห์ต่อไป

(7) วิเคราะห์ข้อมูล โดยการนำเครื่องมือที่บรรณาธิการ แล้วมาบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและนำเครื่องมือ

(8) ปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

(9) จัดทำต้นฉบับของเครื่องมือที่ครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว และต้องตรวจทานเพื่อพิสูจน์อักษรให้ถูกต้องอีกรอบหนึ่ง

3.4.2 การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อ เมื่อผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยด้วยตนเอง และโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องแล้ว หากเครื่องเครื่องมือในการวิจัยนั้นเป็นนวัตกรรมสื่อและเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นใหม่ ดังเช่นแอปพลิเคชัน เป็นต้น ควรมีการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อที่นั้น ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ได้กล่าวถึงการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อว่า หมายถึง การนำสื่อไปทดสอบ

ด้วยกระบวนการสองขั้นตอน ขั้นตอนแรก คือ การทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น (Try Out) ซึ่งเป็น การนำสื่อที่ผลิตขึ้นเป็นต้นแบบไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแต่ละระบบ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ ของสื่อหรือชุดการสอนให้เท่ากับเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ และปรับปรุงจนถึงเกณฑ์ประสิทธิภาพ และขั้นตอนที่ 2 คือ การทดสอบประสิทธิภาพการสอนจริง (Trial Run) ซึ่งเป็นการนำสื่อที่ได้ ทดสอบประสิทธิภาพการใช้และปรับปรุงจนได้คุณภาพถึงเกณฑ์แล้วไปใช้จริงในสถานการณ์การเรียน การสอนที่แท้จริงในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อตรวจสอบคุณภาพเป็นครั้งสุดท้ายก่อนนำไปเผยแพร่และผลิต ออกมาจำนวนมาก เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของสื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิด การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นระดับที่ผู้ผลิตสื่อจะพึงพอใจ การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำ ได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) กำหนดค่า ประสิทธิภาพเป็น $E_1 = \text{Efficiency of Process}$ (ประสิทธิภาพกระบวนการ) เป็นการประเมินผล ต่อเนื่องที่เกิดจากการประกอบกิจกรรม ได้แก่ งานที่มอบหมายและกิจกรรมอื่นใดที่ผู้สอนกำหนดไว้ เช่น การทำโครงการ การทำรายงานเป็นกลุ่ม การทำงานรายบุคคล เป็นต้น และพฤติกรรมสุดท้าย (ผลลัพธ์) กำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น $E_2 = \text{Efficiency of Product}$ (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) เป็น การประเมินผลลัพธ์ของผู้เรียน โดยพิจารณาจากแบบทดสอบหลังเรียน ประสิทธิภาพของสื่อจะกำหนด เป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดให้ร้อยละของ คะแนนการทำงานและการปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมด ต่อ ร้อยละของผลการประเมินหลังเรียนทั้งหมด นั้นคือ $E_1 / E_2 = \text{ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์}$ ดังตัวอย่าง 80/80 หมายความว่า เมื่อเรียนจากสื่อที่พัฒนาขึ้นแล้วผู้เรียนจะสามารถทำแบบฝึกปฏิบัติหรือทำงานระหว่างเรียนได้ผล เฉลี่ย 80% และประเมินหลังเรียนได้ผลเฉลี่ย 80% ในการตีความหมายของค่าประสิทธิภาพที่ได้จาก การคำนวณให้มีความคลาดเคลื่อนหรือความแปรปรวนของผลลัพธ์ได้ไม่เกิน .05 (ร้อยละ 5) จากช่วง ต่ำไปสูง = ± 2.5 นั่นคือทำให้ผลลัพธ์ของค่า คือ E_1 หรือ E_2 ที่ถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์ มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ ไม่เกิน 2.5% และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5%

ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพประกอบไปด้วย 1) การทดสอบประสิทธิภาพ แบบเดี่ยว (1:1) เป็นการทดสอบที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพสื่อกับผู้เรียน 1-3 คน โดยใช้ เด็กก่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง ประเมินการเรียนจากกระบวนการ และทดสอบหลังเรียน หากไม่ถึง เกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น 2) การทดสอบ ประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1:10) เป็นการทดสอบที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพสื่อกับผู้เรียน 6-10 คน โดยคณะเด็กก่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง ประเมินการเรียนจากกระบวนการ และทดสอบหลังเรียน หากไม่ถึงเกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น 3) การทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม (1:100) เป็นการทดสอบที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพ สื่อกับผู้เรียนทั้งชั้น (ปกติให้ใช้กับผู้เรียน 30 คน แต่ในโรงเรียนขนาดเล็กอนุโลมให้เด็ก 15 คน ขึ้นไป)

ประเมินการเรียนจากกระบวนการ และทดสอบหลังเรียน จนได้ค่าประสิทธิภาพถึงเกณฑ์ขั้นต่ำ ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากค่าต่ำกว่าเกณฑ์มากกว่า 2.5 ให้ปรับปรุงและทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามซ้ำจนกว่าจะถึงเกณฑ์ หากสูงกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5 ให้ปรับเกณฑ์ขึ้นไปอีกหนึ่งขั้น เช่น ตั้งไว้ 80/80 ก็ให้ปรับขึ้นเป็น 85/85 หรือ 90/90 ตามค่าประสิทธิภาพที่ทดสอบได้

จะเห็นได้ว่าการหาคุณภาพของแอปพลิเคชันประกอบด้วย การตรวจสอบคุณภาพของแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยตรวจสอบหลังจากการสร้างแอปพลิเคชันขึ้นมาแล้ว ทั้งการตรวจสอบด้วยตนเอง และการขอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และการหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน ด้วยการทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นที่เป็นการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม และการทดสอบประสิทธิภาพการสอนจริง

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน

ในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน ขอเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

วิไลพร ไชยสิทธิ์ (2554) ได้ทำการศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน คือด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน และด้านการวัดผลและประเมินผล ภาพรวมทุกด้านมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ที่ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.78/95.11 ซึ่งสูง กว่าเกณฑ์ 80/80 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อีก่อนกับหลังเรียนด้วยแอปพลิเคชัน พบว่า คะแนน หลังการเรียนรู้อีกสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 4.28

อุษณณีย์ ดีพรม (2556) ได้ทำการศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันบนไอแพด วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง สุขภาพของฉันทสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) แอปพลิเคชันบนไอแพดวิชาภาษาอังกฤษ เรื่องสุขภาพของฉันท มีคุณภาพในระดับดี มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แอปพลิเคชันบนไอแพดวิชาภาษาอังกฤษ เรื่องสุขภาพของฉันท หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ดัชนีประสิทธิผลของแอปพลิเคชันบนไอแพดวิชาภาษาอังกฤษ เรื่องสุขภาพของฉันท มีค่า 0.82 หรือคิดเป็นร้อยละ 82 4) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจแอปพลิเคชันบนไอแพดวิชาภาษาอังกฤษ เรื่องสุขภาพของฉันท อยู่ในระดับมาก

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558) ได้ศึกษาและพัฒนาชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยดำเนินการผลิตชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพาตามขั้นตอน 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์เนื้อหา 2) ออกแบบชุดการสอน ประกอบด้วยขั้นตอนการกำหนดแนวคิด กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดแนวทางการประเมิน จัดทำแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน จัดทำเนื้อหาสาระ และกำหนดกิจกรรม 3) ผลิตสื่อซึ่งประกอบด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา โดยการเขียนโครงสร้างแผนงาน การสร้างชุดการเรียนรู้ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา นำเสนอบทเรียนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ที่ประกอบด้วยคู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ประมวลสาระ และแนวการศึกษา 4) ประเมินชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพามีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากใช้ชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาประเมินว่าชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพามีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

บรรจุกรณ์ สิงห์ดี (2557) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาสื่อแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เมื่อนำไปใช้กับนักเรียนผลปรากฏว่า 1) ประสิทธิภาพของสื่อแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้แอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3) เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภายหลังการเรียนโดยใช้สื่อแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ต ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กับเกณฑ์ร้อยละ 80 มีค่าเท่ากับ 87.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

กิตติ เสือแพร และมีชัย โลหะการ (2557) ได้พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ดีในการเรียนวิชาการประมวลผลภาพดิจิทัล สำหรับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต โดยทำการพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบ SDLC (System Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดปัญหา 2) วิเคราะห์ 3) ออกแบบ 4) พัฒนา 5) ทดสอบ 6) ติดตั้ง และ 7) บำรุงรักษา ผลการวิจัยปรากฏว่า แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ดี ประกอบด้วย 1) Content Module จะประกอบไปด้วย เนื้อหาทั้งหมดที่ผู้เรียนจะต้องทำการเรียนรู้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 2) Test Module ตัวแบบทดสอบที่ใช้สำหรับประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั้งก่อนและหลังเรียน 3) Contact Module จะประกอบไปด้วย

รายละเอียดที่ใช้ติดต่อกับผู้สอน 4) Link Module จะเป็นส่วนที่ใช้เชื่อมโยงไปยังสังคมออนไลน์ ได้แก่ Fan Page Facebook Digital Image Process. ซึ่งใช้สำหรับพูดคุยซักถามนัดหมาย ทำกิจกรรม ส่งผลงาน ตอบคำถาม ผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน ปรากฏว่า มีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์มาตรฐานของ เมกยูแกนส์ การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน ปรากฏว่าอยู่ในระดับดี

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และ สมาร์ทโฟน ปรากฏว่า มีการพัฒนาแอปพลิเคชันในการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนในหลาย ระดับ มีตั้งแต่ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท ซึ่งผลของการใช้แอปพลิเคชันพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ใช้สูงขึ้น และ ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน

