

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

7.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพสำหรับสถานศึกษาปฐมวัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้บนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญานั้น เป็นการศึกษาเพื่อที่จะสามารถนำไปพัฒนาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมประเภทสถานศึกษาปฐมวัย ซึ่งมีการคำนึงถึงการออกแบบลักษณะสภาพแวดล้อมกายภาพภายในบริเวณสถานศึกษาที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และเหมาะสมสำหรับเด็กอนุบาลได้ โดยการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลัก คือ การศึกษาถึงทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งเป็นการอธิบายถึงความสามารถของสมองหรือลักษณะความสามารถด้านต่าง ๆ 8 ด้าน ที่มนุษย์ทุกคนสามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ โดยงานวิจัยเน้นไปที่การนำทฤษฎีพหุปัญญามาใช้อ้างอิงถึงการพัฒนาความสามารถให้กับเด็กอนุบาลเป็นหลัก และเมื่อได้เกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะพื้นที่กายภาพที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตามหลักพหุปัญญา จะนำเกณฑ์ที่ได้มาเป็นหลักในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสภาพแวดล้อมกายภาพตามสภาพจริง การสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู และการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามครู ผู้ปกครองเกี่ยวกับลักษณะความสามารถด้านต่าง ๆ ของเด็กประกอบกับลักษณะพื้นที่ใช้งานในโรงเรียนที่เหมาะสมสำหรับเด็กอนุบาล จากกรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลเอกชน 10 แห่ง เพื่อนำผลลัพธ์ทั้งหมดจากการวิเคราะห์ข้อมูลมารวบรวมสรุปเป็นแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพสำหรับสถานศึกษาปฐมวัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้บนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญาต่อไป

7.1.1 แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพสำหรับสถานศึกษาปฐมวัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้บนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญา

การพัฒนาแนวทางในการออกแบบลักษณะสภาพแวดล้อมกายภาพสำหรับสถานศึกษาปฐมวัยที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ได้ทำการพัฒนาแนวทางบนพื้นฐานหรือหลักเกณฑ์ของทฤษฎีพหุปัญญา 8 ด้าน และวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การศึกษาจากกรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาล 10 แห่ง และพฤติกรรมของเด็กอนุบาลกับการใช้พื้นที่ในกลุ่มโรงเรียนรูปแบบต่าง ๆ รวม

ไปถึงการสัมภาษณ์ และสอบถามความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนในการดูแลใกล้ชิดกับเด็กอนุบาล ซึ่งได้แก่ ครูผู้สอนและผู้ปกครอง เกี่ยวกับความสามารถด้านต่าง ๆ ที่เด็กมีการเปลี่ยนแปลง มีการพัฒนาหลังจากการเข้าโรงเรียนหรืออยู่ในสภาพแวดล้อมกายภาพในรูปแบบที่แตกต่างกันในแต่ละโรงเรียน ทำให้ได้แนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพสำหรับสถานศึกษาปฐมวัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้บนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญา โดยการสรุปผลการวิจัยและแนวทางการออกแบบโดยละเอียดนั้น ได้ทำการสรุปไว้ในบทที่ 4 ดังนั้นจึงนำมาสรุปเป็นหัวข้อโดยสังเขปได้ดังนี้

1) แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมประเภทสถานศึกษาปฐมวัย

ในการออกแบบสถาปัตยกรรมประเภทสถานศึกษาปฐมวัยนั้น ต้องมีการคำนึงถึงการใช้งานของพื้นที่ภายในบริเวณโรงเรียน และห้องเรียนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเด็กอนุบาลเป็นสำคัญ และหากกล่าวโดยสรุปการออกแบบสถาปัตยกรรมประเภทสถานศึกษาปฐมวัยที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ โดยภาพรวมควรมีลักษณะ 4 ประการหลัก ดังนี้

(1) ควรเตรียมพื้นที่สำหรับการส่งเสริมการเรียนรู้ให้เด็กอย่างครบถ้วน และมีความหลากหลาย สามารถดึงดูดให้เด็กเข้าถึงพื้นที่เรียนรู้ได้โดยง่ายประกอบกับพื้นผิวสัมผัสในบริเวณโรงเรียนควรมีความแตกต่างหลากหลาย

(2) พื้นที่ในโรงเรียนและห้องเรียนควรมีลักษณะโปร่งโล่งสบาย

(3) ควรมีการออกแบบสัดส่วนพื้นที่หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ชั้นวางของใช้ส่วนตัวสำหรับเด็ก เป็นต้น ในขนาดที่เหมาะสมสำหรับเด็กอนุบาล เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้งาน รวมไปถึงความน่าสนใจของพื้นที่ใช้งานต่าง ๆ ซึ่งหากออกแบบให้เด็กสามารถหยิบ หรือเข้าไปใช้งานได้สะดวกเพียงไร ก็จะสามารถเพิ่มการเรียนรู้ให้เด็กมากขึ้นตามไปด้วย

(4) พื้นที่สำหรับการเรียนรู้ต่าง ๆ ในโรงเรียนอนุบาลควรมีอิสระสำหรับเด็กสามารถปรับเปลี่ยนได้ไม่ตายตัว

2) แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพบนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญา

ในการออกแบบลักษณะสภาพแวดล้อมกายภาพที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ของเด็กอนุบาล แบ่งตามทฤษฎีพหุปัญญา 8 ด้าน ได้ดังนี้

2.1) ด้านภาษา แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ส่งเสริมด้านการอ่าน ได้แก่ การจัดมุมสำหรับการอ่านหนังสือ การจัดใช้หลักเหมือนห้องส่วนรับแขก กล่าวคือ เป็นมุมที่เปิดอิสระให้กับเด็กในการอ่านหนังสือ ควรวางไว้ใน

ตำแหน่งที่แยกจากส่วนของมุมเล่นต่าง ๆ เนื่องจากเป็นมุมที่ต้องการการเป็นส่วนตัว สงบ และมีแสงสว่างเพียงพอ รวมถึงควรจัดเตรียมที่สำหรับนั่งอ่านได้อย่างสบาย เช่น มีเบาะรองนั่ง หมอน โซฟาหรือเสื่อปูสำหรับนอนอ่านได้ เป็นต้น ส่วนลักษณะของชั้นวางและหนังสือควรมีลักษณะเป็นแผงหนังสือมากกว่าการเก็บในตู้หรือชั้นวางหนังสือ เนื่องจากการหันหน้าหนังสือออกให้เห็นได้ชัดเจน เป็นการดึงดูดความสนใจในการอ่านหนังสือให้กับเด็กได้ รวมไปถึงขนาดและรูปแบบของหนังสือควรมีความแตกต่างกัน ซึ่งควรให้ความสำคัญกับหนังสือที่เป็นรูปภาพเป็นสำคัญ โดยให้เด็กอนุบาล 1 เล่มใหญ่กว่าเด็กอนุบาล 2 และ 3 นอกจากนี้ การจัดเป็นห้องสมุดในโรงเรียนอาจไม่จำเป็น ซึ่งถ้าต้องการมีห้องสมุดในโรงเรียน ขนาดของห้องสมุดอาจไม่ต้องใหญ่ เพราะการวางแผงหนังสือแบบกระจายตัวอยู่ทั่วทุกพื้นที่ของโรงเรียนมีโอกาสที่เด็กสามารถเข้าถึงมุมอ่านหนังสือได้ง่ายกว่า

(2) ส่งเสริมการเขียน ได้แก่ การจัดเตรียมพื้นที่สำหรับเขียนให้เด็กอนุบาล โดยสิ่งที่สำคัญที่สุดของการส่งเสริมเรื่องการเขียน คือ การเตรียมอุปกรณ์สำหรับเขียนไว้ให้พร้อม การเขียนอาจไม่ต้องมีโต๊ะ แต่ให้อิสระแก่เด็กในการเขียน เช่น การมีกระดาน หรือผนังบางตำแหน่งของบริเวณโรงเรียนสำหรับเด็กสร้างสรรค์ หรืออาจเป็นกระดานขนาดเล็กเคลื่อนที่ได้ (portable) เพื่อเพิ่มความเป็นส่วนตัวและอิสระในการเขียนให้แก่เด็กแต่ละคนได้ ส่วนการมีโต๊ะไว้สำหรับเขียน มีได้ในกรณีที่ต้องการให้การเขียนเป็นไปอย่างถูกหลักการ หรือกรณีที่เรียนการเขียน เป็นต้น

2.2) ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ส่งเสริมด้านการเข้าใจตัวเลข ได้แก่ มุมเกมการศึกษาหรือมุมของเล่นเกี่ยวกับตัวเลข ตำแหน่งของการจัดควรอยู่ในบริเวณติดกับส่วนของส่งเสริมด้านภาษา เนื่องจากเป็นมุมที่เด็กต้องการความสงบเช่นเดียวกัน ลักษณะของชั้นวางควรเห็นสื่อส่งเสริมทางคณิตศาสตร์ได้ชัดเจน และแยกไว้ในส่วนที่เด็กหยิบเองได้ และเด็กหยิบเองไม่ได้ ต้องให้ครูเป็นผู้หยิบสื่อการสอนบางประเภท นอกจากในส่วนของมุมคณิตศาสตร์ในห้องแล้ว อาจมีห้องเรียนรู้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กได้ แต่การจัดเตรียมห้องคอมพิวเตอร์ ควรแยกการใช้งานของพื้นที่เป็น 3 ส่วน คือ ส่วนของการสอน ส่วนของการเรียนรู้ และส่วนของการปฏิบัติ เป็นต้น

(2) ส่งเสริมด้านการใช้ตรรกะเบื้องต้น ได้แก่ การจัดพื้นที่สำหรับเก็บของใช้ส่วนตัวสำหรับเด็กแต่ละคน ซึ่งนอกจากเป็นการฝึกเรื่องระเบียบวินัยแล้ว ยังเป็นการฝึกในเรื่องการเรียงลำดับสิ่งของ และการจำแนกประเภทหรือการจัดกลุ่มสิ่งของ ซึ่งถือเป็นตรรกะเบื้องต้น โดยการออกแบบชั้นวางของนั้น ควรอยู่ในบริเวณใกล้กับห้องน้ำในส่วนแต่งตัว โดยความแตกต่างสำหรับเด็กอนุบาล 1 และอนุบาล 3 คือ เรื่องของสัญลักษณ์ที่บ่งบอกความเป็นเจ้าของ ซึ่งเด็กเล็กควรใช้สัญลักษณ์ที่มีลักษณะเป็นรูปภาพ มากกว่าการเป็นตัวเลขหรือชื่อ

2.3) ด้านมิติสัมพันธ์หรือศิลปะ แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ส่งเสริมด้านศิลปะ ได้แก่ การจัดเตรียมพื้นที่สำหรับทำงานศิลปะ หรือ อาจเป็นห้องเรียนศิลปะ ควรอยู่ในตำแหน่งที่สงบ มีแสงสว่างเพียงพอหรือใกล้กับในส่วนของมุม สำหรับอ่านหนังสือ และมุมเรียนรู้ตัวเลข ซึ่งลักษณะของพื้นที่ทำงานหรือเรียนรู้ศิลปะไม่กำหนดตายตัว ควรมีความอิสระ เช่น พื้น ระบาย และโต๊ะ แต่ลักษณะพื้นที่ที่ไม่เหมาะสำหรับทำงานศิลปะ คือ โต๊ะเอียง

(2) ส่งเสริมด้านการเรียงลำดับหรือการเรียนรู้เรื่องขนาด ได้แก่ การจัดเตรียมมุมตัวต่อ (block) ซึ่งลักษณะการจัดควรอยู่แยกจากมุมคณิตศาสตร์ และมีเสื่อปูให้เด็กนั่ง หรือ อาจเป็นโต๊ะขนาดเล็ก เพื่อกำหนดการเล่นครั้งละไม่เกิน 4 – 5 คน เพื่อฝึกระเบียบวินัยได้อีกด้วย

2.4) ด้านดนตรี แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ส่งเสริมด้านการรับรู้จังหวะ ได้แก่ การจัดมุมดนตรี ซึ่งควรอยู่ในตำแหน่งห่างจากมุมภาษา ศิลปะและคณิตศาสตร์ โดยไม่จำเป็นต้องมีโต๊ะหรือเก้าอี้ นั่ง แต่อาจเป็นการนั่งพื้นล้อมวง หรือเป็นเวทีเล็ก ๆ มีขั้นสำหรับนั่งรวมกลุ่ม (step) ซึ่งวัตถุประสงค์หลักนอกเหนือจากการเรียนรู้เรื่องจังหวะการตี การเคาะแล้ว ยังเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กสำหรับเด็กอีกด้วย ดังนั้นอุปกรณ์หรือเครื่องดนตรีที่เหมาะสมสำหรับเด็กไม่จำเป็นต้องซับซ้อน ควรให้ความสำคัญที่เครื่องตีและเคาะเป็นหลัก

(2) ส่งเสริมด้านการได้ยิน ได้แก่ การจัดให้มีมุมฟังเพลง หรือเสียงเพลงในห้อง ซึ่งควรเป็นเพลงที่ไม่มีเนื้อร้อง ในทำนองที่ฟังสบายเพราะนอกจากเสียงเพลงช่วยฝึกทักษะการได้ยินแล้ว ยังช่วยให้เด็กเกิดสมาธิในการเรียนรู้ได้อีกด้วย

2.5) ด้านร่างกาย แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ส่งเสริมด้านการพัฒนาความพร้อมของกล้ามเนื้อมัดเล็ก ได้แก่ การจัดเตรียมพื้นที่ส่วนภูมิทัศน์ (landscape) ของโรงเรียนซึ่งมีความสำคัญมากต่อพัฒนาการและความพร้อมของเด็ก ซึ่งได้แก่ ลานทราย และควรมีพื้นผิวสัมผัสหลากหลายจัดเรียงอย่างสวยงาม ปลอดภัย และนอกจากนั้น การจัดมุมของเล่นหรือตัวต่อตามข้อที่ 3.3.2 เป็นวิธีการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กได้เช่นเดียวกัน

(2) ส่งเสริมด้านการพัฒนาความพร้อมของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ได้แก่ การจัดเตรียมพื้นที่ลานโล่ง หรือสนามเด็กเล่น ซึ่งควรเป็นพื้นหญ้าหรือยางสังเคราะห์กันกระแทก

2.6) ด้านการเข้าใจผู้อื่นหรือมนุษยสัมพันธ์

การส่งเสริมด้านมนุษยสัมพันธ์ ได้แก่ การจัดเตรียมพื้นที่สำหรับทำงานกลุ่ม หรือการรวมกลุ่ม ซึ่งได้แก่การจัดโต๊ะในห้องเรียนให้สามารถเคลื่อนย้ายและปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ง่าย เพื่อจัดกลุ่ม 4 – 6 คนได้ นอกจากนั้นในส่วนของพื้นที่ลานโถงในอาคารและนอกอาคารมีความสำคัญมากต่อการเรียนรู้ของเด็ก และจากความคิดเห็นของครูผู้สอน ในกลุ่มโรงเรียนที่มีลานโถงได้ค้นไม่สำหรับการรวมกลุ่ม พบว่า เด็กตั้งใจเรียนมากขึ้นอีกด้วย

2.7) ด้านการเข้าใจตนเอง แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ส่งเสริมด้านสมาธิในการทำงานเดี่ยว ได้แก่ การจัดพื้นที่สำหรับการทำงานเดี่ยว หรือพื้นที่ส่วนตัว ซึ่งจากความคิดเห็นทั้งหมดของผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นตรงกัน คือ ไม่จำเป็นต้องจัดให้มีโต๊ะเดี่ยว ๆ แยกตัวออกจากกันเวลาให้เด็กทำงานเดี่ยว เนื่องจากการมีพื้นที่ของตนเอง แต่อยู่ท่ามกลางพื้นที่ติดกับคนอื่น คือ ธรรมชาติของชีวิต ที่ควรฝึกให้เด็กคุ้นเคย นอกจากนี้พื้นที่ของมุมการเรียนรู้อิสระต่าง ๆ ที่จัดเตรียมไว้ ถือเป็นการฝึกและพัฒนาด้านการเข้าใจตนเองได้มากกว่าการแยกเด็กออกจากกัน

(2) ส่งเสริมด้านการเข้าใจอารมณ์ของตนเอง ได้แก่ การจัดให้มีมุมสำรวจอารมณ์ของเด็กในแต่ละวัน ซึ่งควรมีลักษณะเป็นแผ่นกระดาษติดฝาผนัง ให้เด็กสามารถสำรวจและเข้าใจอารมณ์ของตนเอง โดยการเตรียมกระดาษภาพหน้าแสดงอารมณ์ต่าง ๆ ให้เด็กนำไปติดตรงบริเวณผนังที่ครูจัดเตรียมไว้ด้วยตนเองได้

2.8) ด้านการเข้าใจธรรมชาติ แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ส่งเสริมด้านการเข้าใจธรรมชาติ ได้แก่ การจัดเตรียมพื้นที่ผิวสัมผัสธรรมชาติในบริเวณสนามของโรงเรียน ควรมีความหลากหลาย ต้นไม้ที่ปลูกควรมีไม้ดอก เพื่อเพิ่มสีสันให้โรงเรียนและช่วยดึงดูดความสนใจให้เด็กเข้าไปเรียนรู้มากกว่าการมีพื้นที่สีเขียวเพียงอย่างเดียว ประกอบกับอาจมีการเลี้ยงสัตว์ขนาดเล็ก เช่น ปลาสวยงาม นก เป็นต้น

(2) ส่งเสริมด้านเกษตรกรรม ได้แก่ การจัดเตรียมพื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้ ซึ่งจากความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นตรงกัน คือ ควรมีลักษณะเป็นแปลงปลูกจริง ๆ หรือให้ใกล้เคียงกับธรรมชาติ มากกว่าการปลูกต้นไม้ในกระถาง หรือกระบะดิน เป็นต้น

3) ข้อมูลเรื่องอื่นๆ ที่เด่นชัด

ในส่วนของคุณข้อมูลอื่นๆ ที่ได้รับ นอกเหนือจากการวิจัยบนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญา และเป็นประโยชน์สำหรับการออกแบบลักษณะสภาพแวดล้อมกายภาพของโรงเรียนที่เหมาะสมสำหรับเด็กอนุบาล สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) เรื่องของห้องน้ำ ควรแยกส่วนเปียก ส่วนแห้งหรืออาจมีแผ่นกันลื่นในบริเวณอ่างล้างหน้า และควรอยู่ในห้องเรียนแต่ละห้องมากกว่าการแยกไว้ปลายสุดของอาคารเรียน

(2) เรื่องของประตูห้องเรียน ควรเป็นลักษณะเปิดไว้ตลอดเวลา หรือแบบบานเลื่อน (sliding door) มากกว่าการเป็นประตูบานเปิด

(3) เรื่องของหลักการเลือกที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปสำหรับสถานศึกษาปฐมวัยที่มีความเหมาะสมนั้น ควรมีลักษณะทางกายภาพเบื้องต้น ดังต่อไปนี้

(3.1) ควรตั้งอยู่ในบริบทที่สงบ อากาศบริสุทธิ์เหมาะแก่การเรียนรู้ของเด็ก

(3.2) ควรเป็นเขตที่พักอาศัย การจราจรไม่ติดขัดหรือเป็นเขตที่พักอาศัยหนาแน่นน้อยถึงหนาแน่นปานกลาง

(3.3) ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่เข้าถึงได้โดยง่าย

(4) เรื่องของตำแหน่ง และลักษณะของสนาม ในส่วนนี้มีความสำคัญมาก ทั้งในเรื่องการช่วยส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับเด็ก และความน่าสนใจของโรงเรียนที่มีต่อกลุ่มเป้าหมายของโรงเรียน ซึ่งได้แก่ ผู้ปกครองเด็ก ซึ่งสามารถสรุปส่วนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสนามจากการวิเคราะห์สรุปผลข้อมูลในบทที่ 4 ได้โดยสังเขป ดังนี้

(4.1) จากการวิเคราะห์ลำดับความเหมาะสมของตำแหน่งสนามสำหรับโรงเรียนอนุบาล พบว่า ตำแหน่งสนามที่เหมาะสมเป็นอันดับต้น คือ สนามที่มีลักษณะเปิดออกสู่ภายนอกโรงเรียน เช่น สนามอยู่ด้านข้างโรงเรียนและสนามอยู่ด้านหน้าโรงเรียน ในขณะที่ตำแหน่งที่มีระดับความเหมาะสมสำหรับโรงเรียนอนุบาลน้อยนั้น ส่วนมากจะเป็นตำแหน่งที่มีการเข้าถึงหรือการรับรู้ที่เป็นไปได้ยาก เช่น สนามอยู่ด้านหลังโรงเรียนและสนามแบบกระจายตัว ส่วนตำแหน่งที่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับกลาง คือ สนามที่อยู่กลางโรงเรียน ดังนั้น การออกแบบตำแหน่งสนามโรงเรียนอนุบาล ควรอยู่ในบริเวณด้านข้างหรือด้านหน้าโรงเรียนเป็นหลัก และนอกจากข้อสรุปดังกล่าว พบความสอดคล้องของข้อมูลที่ว่า พื้นที่ใช้งานในโรงเรียนหรือลักษณะสภาพแวดล้อมกายภาพของโรงเรียนที่มีความจำเป็นต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กอนุบาลมากที่สุด คือ พื้นที่สนามเด็กเล่น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.5 ในบทที่ 4 กล่าวคือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมกายภาพเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านธรรมชาติมากที่สุด

(4.2) จากการวิเคราะห์เกี่ยวกับเรื่องสนามข้างต้น พบว่านอกจากความสำคัญของสนามจะมีผลต่อระดับการเรียนรู้ของเด็กแล้ว ยังมีผลต่อการตัดสินใจเลือกโรงเรียนให้บุตรหลานของกลุ่มผู้ปกครองอีกด้วย ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.10 ในบทที่ 4 พบว่า สาเหตุหรือปัจจัยในการเลือกโรงเรียนให้บุตรของผู้ปกครอง ซึ่งถือเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของ

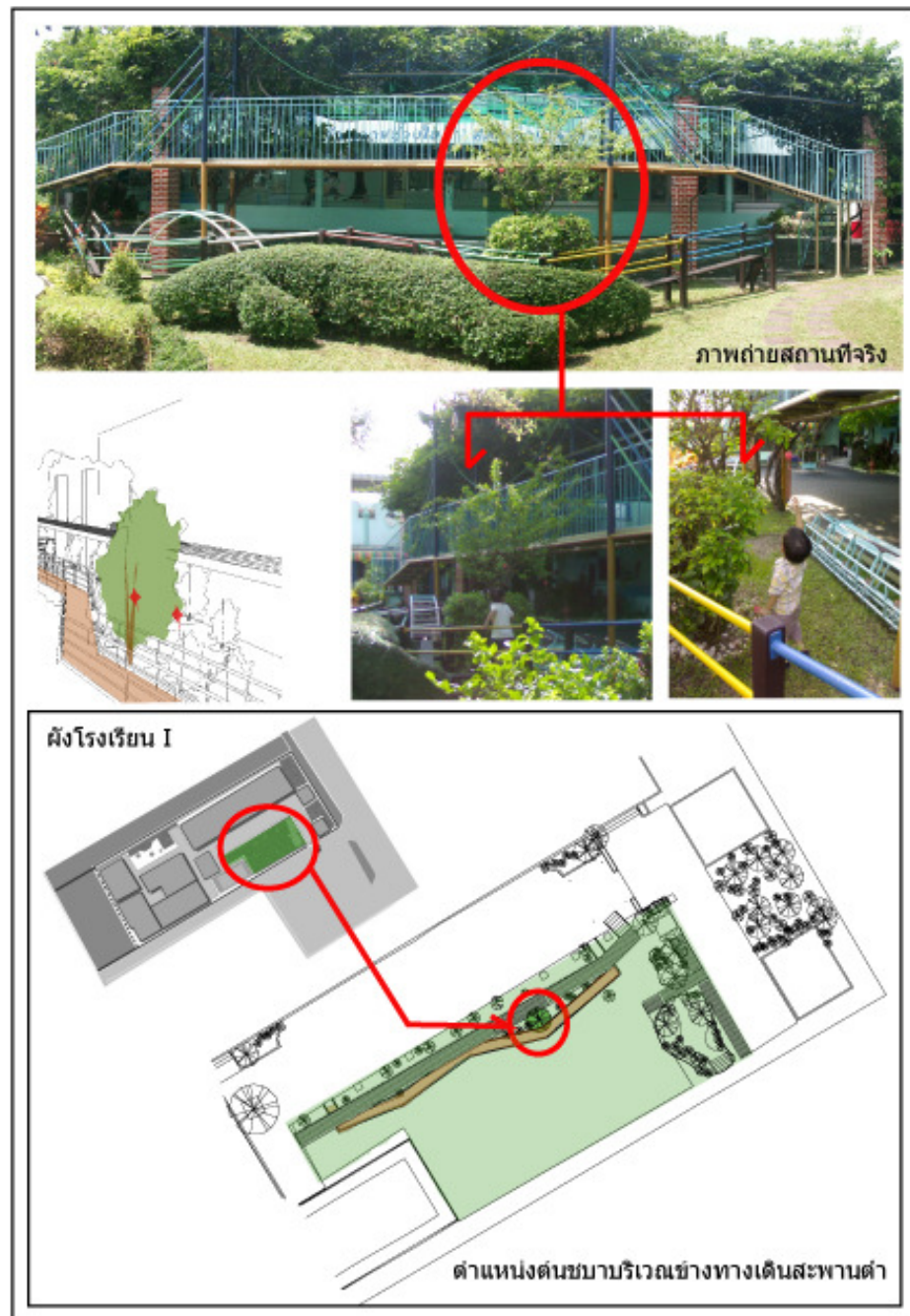
โรงเรียนนั้น ปัจจัยเรื่องความชอบสภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศของโรงเรียนมีความถี่ของระดับการเลือกโรงเรียนให้บุตรสูงที่สุด

(4.3) จากการสังเกตพฤติกรรมเด็กเบื้องต้น โดยการไปสำรวจลักษณะสภาพแวดล้อมกายภาพของกรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลต่าง ๆ พบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบพื้นที่บางส่วนของสนามในโรงเรียนอนุบาลที่ช่วยส่งเสริม และดึงดูดความสนใจให้แก่เด็กอนุบาลในการเข้ามาศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติ ซึ่งสามารถยกตัวอย่าง ได้ดังนี้

จากการสังเกตบางประการเกี่ยวกับลักษณะการใช้งานพื้นที่มุมต่าง ๆ ในห้องเรียนของเด็กอนุบาลที่จัดเตรียมไว้ ควรมีลักษณะเป็นสิ่งของหรือมุมที่จับต้องได้ และเด็กสามารถเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ได้ เช่น มุมหนังสือ มุมดนตรี มุมบล็อกพัฒนาด้านมิติและกล้ามเนื้อ รวมไปถึงมุมบทบาทสมมติ แต่มุมที่ไม่จำเป็นต้องมีในห้องเรียน คือการนำรูปภาพธรรมชาติมาติดให้เห็นว่าเป็นมุมธรรมชาติ เพราะการพัฒนาด้านธรรมชาติได้ดีที่สุด ควรได้สัมผัสธรรมชาติจริง ดังนั้นในมุมธรรมชาติ ควรใช้พื้นที่ส่วนกลางแจ้งมาจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ไม่ใช่หญ้าเพียงอย่างเดียว เนื่องจาก จากการพูดคุยและสังเกตพฤติกรรมเด็กเบื้องต้น พบว่า เด็กรับรู้สิ่งที่แปลกตา น่าสนใจ จึงควรมีไม้ยืนต้นมีดอก ไม้ยืนต้นมีผล หรือไม้พุ่มในระดับสายตา ให้เด็กเรียนรู้ธรรมชาติได้อย่างหลากหลาย

ภาพที่ 7.1

การจัดพื้นที่สนามบางส่วนให้สามารถดึงดูดความสนใจสำหรับเด็กอนุบาล



หมายเหตุ: โดยผู้วิจัย, 7 ตุลาคม 2551.

จากภาพที่ 7.1 เป็นตัวอย่างการจัดมุมธรรมชาติที่สามารถดึงดูดความสนใจให้แก่เด็กได้ จากการสังเกตพบว่า เด็กหลายคนที่ดินผ่านบนทางเดินสะพานต่ำ บริเวณมุมของสะพานมีต้นขบามีดอกสีแดง รวมถึงพุ่มต้นเข็มที่ออกดอกสีแดง ทำให้เด็กหลายคนหยุดดู บางคนดึงดอกไม้ออกจากต้น บางคนชื่นชมดอกไม้ ซึ่งข้อสังเกตดังกล่าวน่าจะนำมาใช้ในการออกแบบพื้นที่การเรียนรู้ธรรมชาติของเด็กได้ กล่าวคือ ต้นไม้ต้องอยู่ในระดับสายตา และมีสีสันสะดุดตามากกว่ามีสีเขียวของใบไม้เพียงอย่างเดียว เป็นต้น

7.2 การนำไปใช้

การศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพสำหรับสถานศึกษาปฐมวัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้บนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญานั้น เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลจากสภาพแวดล้อมกายภาพตามสภาพจริงของโรงเรียนอนุบาล 10 แห่ง โดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญามาเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ถึงลักษณะสภาพแวดล้อมกายภาพที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของกรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาล เพื่อให้ได้รูปแบบของลักษณะสภาพแวดล้อมกายภาพที่มีความสอดคล้องหรือเป็นไปตามหลักของการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญามากที่สุด โดยในงานวิจัยนี้ถือว่า ทฤษฎีพหุปัญญาสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่เด็กอนุบาลได้จริง ดังนั้นกรณีศึกษาใด ที่มีลักษณะพื้นที่ที่เป็นไปตามเกณฑ์พหุปัญญาที่ได้กำหนดไว้ในบทที่ 2 ลักษณะสภาพแวดล้อมดังกล่าวจะถูกจัดว่าเป็นลักษณะพื้นที่ที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่เด็กในด้านต่าง ๆ ได้จริงแต่อย่างไรก็ตาม ในการนำไปใช้จริงอาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่สามารถช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้เด็กได้ เช่น ครูผู้สอน หลักสูตร ตัวเด็กเอง เป็นต้น เพิ่มขึ้นมาที่ต้องพิจารณานอกเหนือจากสภาพแวดล้อมกายภาพของโรงเรียน และอาจทำให้ผลสรุปของการศึกษาวิจัยนี้เปลี่ยนแปลงไปได้ ดังนั้นผู้นำไปใช้ควรมีการตรวจสอบเงื่อนไขอื่น ๆ ด้วยว่ามีเงื่อนไขหรือปัจจัยตรงกับลักษณะการวิจัยในครั้งนี้หรือไม่ ซึ่งหากมีปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติมผู้นำไปใช้อาจหาข้อมูลเพิ่มเติมโดยใช้ลักษณะการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพในงานวิจัยนี้เป็นข้อมูลพื้นฐานได้ เช่น เรื่องลักษณะที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนอนุบาล ลักษณะพื้นที่ใช้งานที่จำเป็นและเหมาะสมสำหรับเด็กอนุบาล เป็นต้น

7.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการศึกษาต่อในอนาคต

7.3.1 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพสำหรับสถานศึกษาปฐมวัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้บนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญานั้น สามารถนำไปใช้เป็นแนวคิด และแนวทางในการออกแบบพื้นฐานสำหรับสถาปัตยกรรมประเภทสถานศึกษา ทั้งที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาปฐมวัยโดยตรงหรือสถานศึกษาในระดับสูงขึ้นไป เนื่องจากงานวิจัยนี้สามารถปรับใช้เป็นแนวคิดในเรื่องเกี่ยวกับการส่งเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลายด้าน บนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญา โดยใช้การออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพของสถานศึกษาเข้ามาเป็นปัจจัยในการช่วยส่งเสริม นอกเหนือจากการส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้หลักสูตรการเรียนการสอน และครูผู้สอนเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ยังสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาการวิจัยในประเด็น และปัจจัยอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้กล่าวถึงในการวิจัยนี้ต่อไป

7.3.2 แนวทางการศึกษาต่อในอนาคต

เนื่องจากการศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพสำหรับสถานศึกษาปฐมวัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้บนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญานั้น เป็นการวิจัยเพื่อการศึกษา และหาลักษณะสภาพแวดล้อมกายภาพในทางสถาปัตยกรรมของโรงเรียนอนุบาล ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่เด็กเป็นหลัก แต่ด้วยการวิจัยในช่วงระยะเวลาจำกัด และเนื่องด้วยข้อจำกัดทางด้านการให้ข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ทำให้การศึกษาเพื่อหาแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพสำหรับสถานศึกษาปฐมวัย ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้บนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญาจึงควรที่จะมีการศึกษาในรายละเอียดด้านต่าง ๆ เพิ่มเติม ซึ่งมีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1) ด้านทฤษฎีและงานวิจัย เนื่องด้วยการศึกษาวิจัยนี้ได้กล่าวถึงลักษณะสภาพแวดล้อมกายภาพที่เหมาะสมหรือช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับเด็กอนุบาลเพียงเบื้องต้นเท่านั้น เนื่องจากการศึกษาถึงทฤษฎีพหุปัญญาและลักษณะสภาพแวดล้อมกายภาพที่ส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับเด็กอนุบาล บนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญา หรือความสามารถทั้ง 8 ด้าน ทั้งหมดในงานวิจัยเดียวนั้น เป็นเรื่องที่ลึกซึ้งและยาก ต้องการความละเอียดในงานวิจัยเป็นอย่างมาก ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปหรือสำหรับผู้สนใจจะศึกษาและต่อยอดงานวิจัยนี้ ควรมีการลงรายละเอียด

ในเรื่องเดียวจากพหุปัญญา 8 ด้านต่องานวิจัยหนึ่งเรื่อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน และละเอียด ถูกต้องมากที่สุด โดยเฉพาะพหุปัญญาด้านที่ 8 หรือความสามารถด้านการเข้าใจธรรมชาติ เนื่องจากผลการวิจัยในครั้งนี้สรุปได้เบื้องต้นว่า ปัจจัยในการส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับเด็กอนุบาล ด้วยสภาพแวดล้อมกายภาพ ด้านที่สามารถส่งเสริมด้วยการออกแบบหรือจัดเตรียมลักษณะพื้นที่ กายภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ได้มากที่สุดคือ ด้านการเข้าใจธรรมชาติ หรือหากสนใจในการศึกษาพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ ของทฤษฎีพหุปัญญา มีแนวทางในการศึกษาโดยใช้วิธีการวิจัยด้วยการลงพื้นที่จริงนอกเหนือจากการสัมภาษณ์หรือใช้แบบสอบถามครู ผู้ปกครองเด็ก หรือผู้เกี่ยวข้องในการดูแลเด็กเพียงอย่างเดียว แต่ควรมีการทดสอบประสิทธิภาพของพื้นที่ที่ช่วย ส่งเสริมการเรียนรู้ในแต่ละด้านจากผู้ใช้พื้นที่จริง ซึ่งได้แก่เด็กอนุบาล โดยอาจเป็นแบบทดสอบ การสอบถามพูดคุยกับเด็ก ร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ในพื้นที่ที่ต้องการทดสอบ เพื่อให้ได้ข้อสรุปเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะสภาพแวดล้อมกายภาพที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับเด็ก อนุบาลได้อย่างแท้จริงและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งจะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และคุณภาพเยาวชนของชาติต่อไปในอนาคต

2) ด้านสถาปัตยกรรม ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องการออกแบบอาคารเรียนเพื่อ ประหยัดพลังงาน เนื่องจากปัจจุบันโรงเรียนอนุบาลส่วนใหญ่มีการใช้เครื่องปรับอากาศใน ห้องเรียนทุกห้อง หรือการออกแบบโรงเรียนอนุบาลที่มีการระบายอากาศได้ดี การออกแบบ โรงเรียนอนุบาลที่คำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยจากการลุล้ำพื้นที่ของบุคคลภายนอก เนื่องจาก โรงเรียนอนุบาลต้องการพื้นที่สำหรับสอดส่องการลวงล้ำ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับเด็ก อนุบาล รวมไปถึงการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่าง ๆ มาช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์หรือช่วยทำให้พื้นที่ สภาพแวดล้อมกายภาพในโรงเรียนมีความน่าสนใจ และดึงดูดให้เด็กสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ในส่วนของการประเมินแบบจากผู้เชี่ยวชาญ ควรมีการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในสาขา อื่น ๆ ที่นอกเหนือจากด้านสถาปัตยกรรม เช่น ด้านการบริหารการศึกษา ด้านผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ พัฒนาการเด็ก ด้านผู้ใช้อาคาร ด้านบริหารระบบอาคาร เป็นต้น

3) ด้านการบริหารจัดการ ควรมีการศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมในเรื่องของเงินลงทุน ในการจัดตั้งโรงเรียนอนุบาล รวมถึงการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอย่างละเอียดลึกซึ้ง เนื่องจากการให้ความสำคัญกับพื้นที่บริเวณโรงเรียนที่นอกเหนือจากอาคารเรียน เช่น พื้นที่สีเขียว พื้นที่เรียนรู้ต่าง ๆ การบำรุงรักษาให้คงสภาพสวยงาม และเหมาะสมสำหรับการเรียนรู้แก่เด็กได้นั้น อาจต้องมีการศึกษา และจัดเตรียมเรื่องการบริหารจัดการอาคารหลังการก่อสร้างเป็นอย่างดี