

บทที่ 4

การประเมินสภาพแวดล้อมกายภาพของโรงเรียนอนุบาล

การประเมินสภาพแวดล้อมกายภาพของโรงเรียนอนุบาลเป็นการวิเคราะห์สภาพทางกายภาพของโรงเรียนในเรื่อง สภาพที่ตั้งโรงเรียนอนุบาล, สภาพภายในโรงเรียน, สภาพสนามเด็กเล่น, สภาพห้องเรียน, สภาพครุภัณฑ์ในห้องเรียน, เครื่องเล่นสนาม ทั้งนี้โดยการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับความคึกเห็นและความต้องการในสิ่งแวดล้อมของผู้ใช้สอยอาคาร

วิธีการประเมินความคึกเห็นของผู้ใช้สอยต่อสภาพแวดล้อมกายภาพของโรงเรียน

การศึกษานี้ได้ใช้วิธีการ (Rating Scale) ในการค้นหาเกี่ยวกับความต้องการสภาพแวดล้อมในด้านต่าง ๆ โดยการกำหนดมาตราสำหรับใช้ในการประเมิน มาตราที่ใช้ในการประเมินแต่ละมาตรา ประกอบด้วยคุณศัพท์ 2 คำหรือวลีที่มีความตรงกันข้ามอย่างชัดเจน มีชั้นการประเมิน 5 ชั้น คุณศัพท์ที่ใช้ในมาตราต่าง ๆ มีความตรง (validity) หรือความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด เพราะเป็นคุณศัพท์ที่ผู้วิจัยใช้ประกอบในการแสดงความคึกเห็นจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ดังตัวอย่างการประเมินความคึกเห็นที่มีต่อสภาพที่ตั้งโรงเรียน

| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
| เข้าออกสะดวก | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | เข้าออกยาก |
| คมนาคมสะดวก | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | คมนาคมไม่สะดวก |
| เหมาะสม | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ไม่เหมาะสม |

คะแนนที่ประเมินได้จากการหาค่าเฉลี่ยมีขีดมีเลขคณิตในแต่ละมาตรา ถ้ามีค่าตั้งแต่ 3.0 ขึ้นไปแสดงว่า มีความคึกเห็นในทางที่ดี และหากต่ำกว่า 3.0 ลงมา ก็แสดงว่ามีความคึกเห็นที่ไม่ดีต่อมาตรานั้น ๆ

การกำหนดมาตราในการประเมินสภาพแวดล้อมโรงเรียนอนุบาล

เป้าหมายหลักของการประเมินนี้ คือสภาพแวดล้อมกายภาพของโรงเรียนอนุบาล มีมาตราในการประเมินสภาพแวดล้อมกายภาพของโรงเรียนอนุบาลทั้งสิ้นจะมีจำนวน 22 มาตรา ดังรายละเอียดของมาตราต่าง ๆ ดังนี้

1. มาตราการประเมินค่านที่ตั้งโรงเรียน ในการประเมินค่านที่ตั้งโรงเรียน มีมาตราในการแสดงความคิดเห็น 6 มาตรา ได้แก่
 - (1) เข้าออกสะดวก - เข้าออกยาก
 - (2) คมนาคมสะดวก - คมนาคมไม่สะดวก
 - (3) เหมาะสม - ไม่เหมาะสม
 - (4) ไม่พลุกพล่าน - พลุกพล่าน
 - (5) เงียบสงบ - อึกทึก
 - (6) มีกลิ่นสะอาด - มีกลิ่นเหม็น
2. มาตราการประเมินค่านสภาพสนามเด็กเล่น ในการประเมินค่านสภาพสนามเด็กเล่น มีมาตราในการแสดงความคิดเห็น 4 มาตรา ได้แก่
 - (1) กว้างขวาง - แคบแคบ
 - (2) โลง - มีมุมลึบตา
 - (3) โปร่ง - ทึบ
 - (4) รมรื่น - แคดจืด
3. มาตราการประเมินค่านสภาพห้องเรียน ในการประเมินค่านสภาพห้องเรียน มีมาตราในการแสดงความคิดเห็น 7 มาตรา ได้แก่
 - (1) กว้างขวาง - แคบแคบ
 - (2) เข้าออกสะดวก - เข้าออกยาก
 - (3) เป็นสัดส่วน - ไม่เป็นสัดส่วน
 - (4) ระบายอากาศดี - อมอ้าว
 - (5) ไม่มีเสียงภายนอกรบกวน - มีเสียงรบกวนจากภายนอก
 - (6) สว่าง - มืด
 - (7) สีสดใส - สีมืดทึบ

4. มาตรการประเมินค่านครุภัณฑ์ในห้องเรียน ในการประเมินค่านครุภัณฑ์ในห้องเรียน มีมาตรการในการแสดงความคิดเห็น 3 มาตรการได้แก่

- (1) เพียงพอ - ซากแคลน,
- (2) สัดส่วนดี - สัดส่วนไม่ดี
- (3) จัดกลุ่มได้หลายแบบ - จัดกลุ่มได้น้อย



5. มาตรการประเมินด้านเครื่องเล่นสนาม ในการประเมินด้านเครื่องเล่นสนาม มีมาตรการในการแสดงความคิดเห็น 2 มาตรการได้แก่

- (1) เพียงพอ - ซากแคลน
- (2) ปลอดภัย - ไม่ปลอดภัย

ในการศึกษานั้นนอกจากผู้ใช้อาคารซึ่งได้แก่ครูผู้สอน จะเป็นผู้ประเมินสภาพแวดล้อมที่นักเรียนและตนเองเป็นผู้ใช้แล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงความต้องการและความคาดหวัง (expectation) และความชอบ (preference) ในสภาพแวดล้อมที่ตนคิดว่าเหมาะสมสำหรับโรงเรียนอนุบาล โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณลักษณะสำคัญ ๆ ขององค์ประกอบสภาพแวดล้อมของโรงเรียนอนุบาลไว้หลายประการ เพื่อให้ผู้ประเมินจัดอันดับคุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นโดยเรียงลำดับจากที่คิดว่ามีความสำคัญมากที่สุดลงไปจนถึงน้อยสุดในเรื่องตำแหน่งที่ตั้งห้องเรียน, ลักษณะของห้องเรียน, การจัดตกแต่งห้องเรียน และการจัดครุภัณฑ์ในห้องเรียน โดยมีหัวข้อการจัดลำดับสำหรับการประเมินดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องเรียน ในการประเมินตำแหน่งที่ตั้งห้องเรียน มีหัวข้อการจัดลำดับ 4 หัวข้อ ได้แก่

(1) มีความสะดวกในการเข้า-ออก เช่น อยู่ใกล้ทางเข้า-ออก, อยู่ใกล้บันได

(2) อยู่ใกล้ห้องน้ำ

(3) อยู่ใกล้สนามเด็กเล่น

(4) มีความเป็นส่วนตัว ไม่พลุกพล่าน

2. ลักษณะของห้องเรียน ในการประเมินลักษณะของห้องเรียน มีหัวข้อการจัดลำดับ 5 หัวข้อ ได้แก่

- (1) มีขนาดห้องที่เหมาะสม
- (2) มีความยืดหยุ่นในการจัดห้องสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ
- (3) มีห้องสังเกตการณ์พฤติกรรมของเด็กด้วย
- (4) มีที่นอนในห้องเรียน
- (5) มีพื้นที่โล่งสำหรับเล่นกิจกรรม

3. การจัดตกแต่งห้องเรียน ในการประเมินด้านการจัดตกแต่งห้องเรียน มีหัวข้อการจัดลำดับ 5 หัวข้อ ได้แก่

- (1) ผนังมีที่ติดรูปภาพ สำหรับประกอบการเรียนการสอน
- (2) ผนังโล่ง, โปร่ง เห็นทัศนียภาพภายนอกได้
- (3) มีลักษณะที่ตกแต่งให้คล้ายอยู่ภายในบ้าน
- (4) มีบรรยากาศที่สดชื่น เช่น มีต้นไม้ รูปภาพ ฯลฯ ประดับ
- (5) มีการตกแต่ง ลมหมุน เหลี่ยม เพื่อลดอุบัติเหตุ

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์ค่านสภาพที่ตั้งโรงเรียน

จากการสำรวจพบว่า โรงเรียนอนุบาลส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในแหล่งย่านพักอาศัย ไม่ห่างจากชุมชนมากนัก ส่วนใหญ่จะอยู่ในรัศมีการบริการ 1.5 กิโลเมตร ท่าเลที่เข้าออกสะดวกทั้งรถรับส่งและโดยทางเท้า ซึ่งอยู่ติดกับถนน การคมนาคมติดต่อกันได้สะดวกทุกโรงเรียน โดยแยกความแตกต่างของถนนได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือถนนซอย และถนนใหญ่ ลักษณะของถนนใหญ่ที่ปรากฏอยู่มีความจอแจไปด้วยฝุ่น ควัน เสียงจากถนนเป็นส่วนใหญ่ ส่วนถนนซอยนั้นสภาพมลภาวะจากถนนจะแทบไม่มีเลย ระยะห่างของโรงเรียนจากถนนใหญ่เมื่อพิจารณาจากสภาพที่ตั้งโรงเรียน พบว่าระยะห่างจากถนนใหญ่มาก ๆ โรงเรียนจะมีมลภาวะน้อยลงมาก อาจกล่าวได้ว่าระยะของโรงเรียนที่อยู่ห่างจากถนนใหญ่มาก ๆ จะเริ่มมีความแตกต่างกับโรงเรียนที่อยู่ติดถนนใหญ่ในเรื่องมลภาวะ ซึ่งการสำรวจพบว่า ตัวอย่างทั้งหมด 18 โรงเรียนปรากฏว่ามีเพียง 2 โรงเรียนเท่านั้นที่อยู่ติดถนนใหญ่

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมค่านสภาพที่ตั้งโรงเรียน การประเมินความคิดเห็นค่านสภาพที่ตั้งโรงเรียนอนุบาล ใช้มาตราวัด 6 มาตรา ได้แก่ มาตราการเข้าออก, มาตราการคมนาคม, มาตราความเหมาะสม, มาตราทางความปลอดภัย, มาตราความเงียบสงบ, มาตราเรื่องกลิ่น ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลมีความคิดเห็นแตกต่างกันเพียงบางประการในการประเมิน จากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าที่ปรากฏว่า การประเมินมีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 3 มาตราด้วยกัน (t)/1.96/ , ที่ $\infty = 0.05$ คือความไม่ปลอดภัย ($t = 2.10$) ความเงียบสงบ ($t = 2.37$) มีกลิ่นเสฉวม ($t = 2.02$)

ส่วนมาตราอื่น ๆ อีก 3 มาตรานั้น ปรากฏว่ามีจำนวนทั้ง 3 มาตราที่การประเมินของโรงเรียนที่อยู่ติดถนนใหญ่มีค่าสูงกว่า แม้ว่าไม่มีนัยสำคัญในเชิงสถิติก็ตาม ทั้ง 3 มาตรานี้ได้แก่ การเข้าออก การคมนาคม ความเหมาะสม

ตารางที่ 4.1 แสดง เปรียบเทียบการประเมินความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมด้านสภาพที่ตั้งโรงเรียนระหว่างโรงเรียนศึกษนนชอย กับโรงเรียนศึกษนนใหญ่

| มาตรา | ศึกษนนชอย | | ศึกษนนใหญ่ | | ค่า t |
|----------------|-----------|------|------------|------|-------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | |
| การเข้าออก | 3.98 | 0.86 | 4.18 | 0.90 | -0.69 |
| การคมนาคม | 4.02 | 0.94 | 4.35 | 0.77 | -1.10 |
| ความเหมาะสม | 4.06 | 0.83 | 4.09 | 1.06 | -0.21 |
| ความเงียบสงบ | 4.16 | 0.85 | 3.62 | 0.89 | 2.37* |
| กลิ่น | 4.16 | 0.85 | 3.82 | 0.72 | 2.02* |
| ทางความปลอดภัย | 4.26 | 1.04 | 3.79 | 1.04 | 2.10* |

หมายเหตุ ศึกษนนชอย n = 89 ศึกษนนใหญ่ n = 34

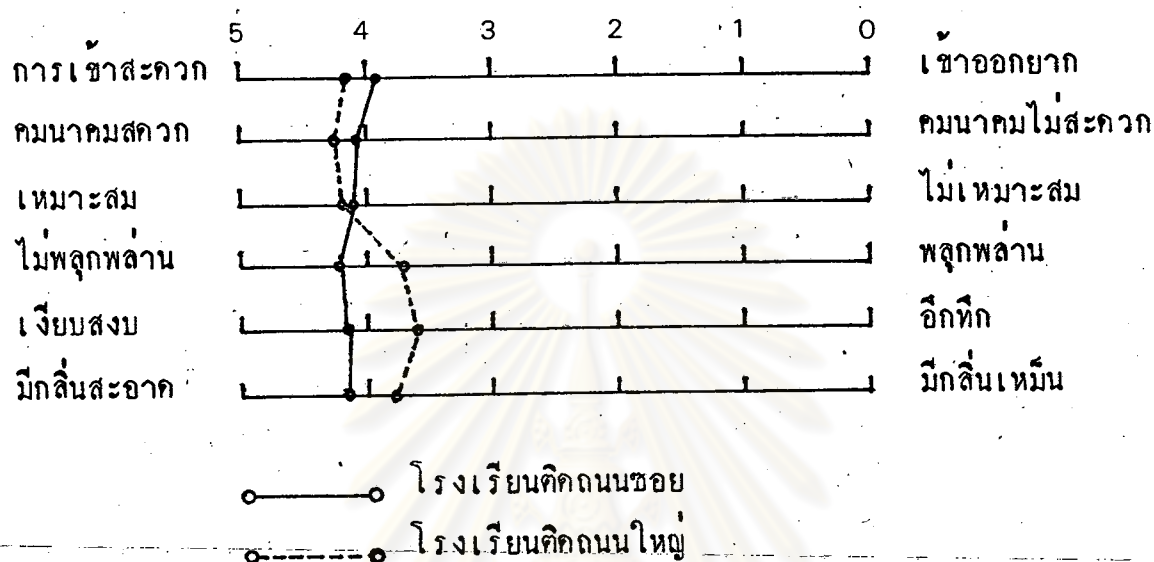
* ผลการทดสอบค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t > 1.96$), ที่ $\alpha = 0.05$

อาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้วครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลที่ศึกษนนชอย จะมีความคิดเห็นด้านสภาพที่ตั้งโรงเรียนในทางที่ดีกว่าครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลที่ศึกษนนใหญ่อย่างชัดเจน แต่ในทางกลับกันโรงเรียนที่ตั้งที่ศึกษนนใหญ่ มีความสะดวก และมีข้อดีกว่าโรงเรียนในชอยในเรื่องการเข้าถึง และการคมนาคมซึ่งสะท้อนออกมาให้เห็นได้ในความเห็นของครูในโรงเรียนดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามครูในโรงเรียนที่อยู่ในชอยก็แสดงความคิดเห็นในประเด็นเหล่านี้ค่อนข้างดีเช่นกัน เนื่องจากที่ตั้งโรงเรียนเหล่านั้นตั้งอยู่ในชอย แต่ก็มีระยะห่างจากถนนใหญ่ไม่มากนักและส่วนใหญ่มีทางเข้าออกที่ค่อนข้างสะดวก

ผลกระทบของสภาพที่ตั้งโรงเรียนต่อความคิดเห็น ความแตกต่างของความคิดเห็นบางประการที่มีต่อสภาพที่ตั้งโรงเรียน ระหว่างโรงเรียนที่ศึกษนนชอยกับโรงเรียนศึกษนนใหญ่นั้น อาจเป็นผลเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมกายภาพที่ต่างกัน ดังได้กล่าวมาในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมกายภาพว่า โรงเรียนที่อยู่ที่ศึกษนนใหญ่จะอยู่ใกล้มลภาวะที่เกิดจากการจราจรมากกว่า แต่การเข้าถึงสะดวกกว่าการที่จะเข้าไปในชอยสัก ๆ

¹จากการสำรวจพบว่า เป็นกลิ่นควันจากท่อไอเสียรถยนต์

ภาพที่ 4.1 แสดงเปรียบเทียบการประเมินความรู้สึกต่อสภาพแวดล้อมด้านสภาพที่ตั้งโรงเรียนระหว่างโรงเรียนศึกษานนชอย กับโรงเรียนศึกษานนใหญ่



อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า โรงเรียนอนุบาลที่อยู่ติดถนนใหญ่จะประสบปัญหาการรบกวนในด้านเสียงรบกวนจากรถยนต์ตลอดเวลา รวมทั้งสภาพของกลิ่นควันรถยนต์และความพลุกพล่านซึ่งรบกวนต่อสมาธิของเด็ก แต่จากความคิดเห็นของครูผู้สอนที่เห็นว่ามาตรการวางอยู่ในระดับดี ก็คงเป็นเพราะความเคยชินของครูผู้สอน ซึ่งสอนประจำเป็นเวลานาน ส่วนโรงเรียนอนุบาลที่อยู่ลึกเข้าไปในซอยที่สำรวจยังอยู่ในระดับ 1 ไมล์ ดังนั้นปัญหาในด้าน การเข้าถึง การคมนาคมติดต่อ จึงไม่ค่อยมีปัญหา มาก ซึ่งจะเห็นการเปรียบเทียบในมาตรา การเข้าออก, การคมนาคมระหว่างโรงเรียนที่ติดถนนชอยกับโรงเรียนที่ติดถนนใหญ่ พบว่า การทดสอบทางสถิติด้วยค่าที ปรากฏว่าการประเมินไม่มีนัยสำคัญ ($t > 1.96$, ที่ $\alpha = 0.5$) ความคิดเห็นของครูผู้สอนในโรงเรียนศึกษานนใหญ่มีความเห็นที่ดีกว่า ครูผู้สอนในโรงเรียนศึกษานนชอย คงเป็นเพราะการติดต่อคมนาคมระหว่างบ้านกับโรงเรียนจำเป็นต้องใช้ถนนใหญ่ในการติดต่อมากกว่านั่นเอง จึงอาจสรุปได้ว่า สภาพที่ตั้งที่เหมาะสมควรอยู่ในถนนที่ไม่มีสภาพการจราจรที่พลุกพล่านที่ติดถนนใหญ่เลยทีเดียว แต่ก็ควรอยู่ในซอยก็ไม่ลึกเกินไป จนการเข้าออกไม่สะดวก จะเห็นว่าการประเมินมาตราความเหมาะสมของโรงเรียนที่อยู่ทั้ง 2 ที่ตั้ง มีความแตกต่างกันน้อยมาก

การวิเคราะห์ด้านสภาพสนามเด็กเล่น

สนามเด็กเล่นในโรงเรียนอนุบาลแต่ละโรงเรียน มีขนาดแตกต่างกัน ซึ่งโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อม 9 มีขนาดสนามเด็กเล่น เฉลี่ย 342.89 ตารางเมตร ส่วนโรงเรียนอนุบาลประเภทเร่งเรียน 9 มีขนาดสนามเด็กเล่นเฉลี่ย 405.33 ตารางเมตร เนื่องจากมีโรงเรียนหนึ่งที่มีขนาดสนามเด็กเล่นกว้างมากถึง 1623 ตารางเมตร จึงทำให้ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนประเภทเร่งเรียนมีขนาดสูงกว่าที่เป็นจริง ลักษณะการใช้สนามเด็กเล่นในโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมก็มีความจำเป็นมากกว่าประเภทเร่งเรียนที่เน้นเรื่องการเรียนการสอน

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความคิดเห็นต่อขนาดสนามเด็กเล่น ระหว่างครูผู้สอน โรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมกับโรงเรียนประเภทเร่งเรียน การประเมินความคิดเห็นต่อขนาดสนามเด็กเล่น ใช้มาตรวจความกว้างขวางวัด ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าที่ $t = 0.05$ ระหว่างโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อม กับประเภทเร่งเรียน ($t = 0.05$)

ตารางที่ 4.2 แสดง เปรียบเทียบการประเมินความคิดเห็นต่อสภาพสนามเด็กเล่น ระหว่างครูผู้สอนโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อม กับโรงเรียนประเภทเร่งเรียน

| มาตรา | เตรียมความพร้อม | | เร่งเรียน | | ค่า t |
|---------------|-----------------|------|-----------|------|-------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | |
| ความกว้างขวาง | 3.56 | 0.96 | 3.60 | 1.22 | 0.05 |

หมายเหตุ เตรียมความพร้อม n = 66 เร่งเรียน n = 57

อาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้วครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อม มีความคิดเห็นต่อสภาพสนามเด็กเล่น ในลักษณะใกล้เคียงกันในเรื่องความกว้างขวาง

ผลกระทบของขนาดสนามเด็กเล่นต่อความคิดเห็น จากการสำรวจขนาดสนามเด็กเล่นโรงเรียนอนุบาล พบว่า ขนาดพื้นที่เฉลี่ยของโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมมีขนาด 342.87 ตารางเมตร ในขณะที่ขนาดสนามเด็กเล่นเฉลี่ยของประเภทเร่งเรียนมีขนาด 405.33 ตารางเมตร แต่มีอยู่โรงเรียนหนึ่งที่มีขนาดถึง 1623 ตารางเมตร ซึ่งเป็นขนาดใหญ่มาก ทำให้ค่าเฉลี่ยของประเภทเร่งเรียนมีค่าสูงเกินความเป็นจริง ดังนั้นอาจสรุปได้ว่า ขนาดของสนามเด็กเล่นมีขนาดเท่ากันทั้ง 2 ประเภท และลักษณะทางกายภาพที่เกิดขึ้นของสนามเด็กเล่นมีสนามใกล้เคียง ซึ่งจากอัตราการใช้พื้นที่สนามเด็กเล่นของโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อม จะมีอัตราส่วนสนามเด็กเล่น 3.63 ตารางเมตร ต่อ คน และโรงเรียนประเภทเร่งเรียน จะมีอัตราส่วนสนามเด็กเล่น 4.28 ตารางเมตร ต่อ คน โดยโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมจะมีความหนาแน่นในการใช้พื้นที่สนามเด็กเล่นมากกว่าประเภทเร่งเรียนเล็กน้อย แต่จากการสำรวจพบว่า โรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมจะมีการใช้พื้นที่สนามเด็กเล่นอย่างมีประสิทธิภาพและมากกว่าประเภทเร่งเรียน

จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ขนาดพื้นที่สนามเด็กเล่นและลักษณะทั่วไปของสนามเด็กเล่นของโรงเรียนอนุบาลทั้งสองประเภทมีขนาด และ ลักษณะทั่ว ๆ ไปใกล้เคียงกัน แต่การใช้พื้นที่ และประสิทธิภาพการใช้พื้นที่สนามเด็กเล่นของโรงเรียนเตรียมความพร้อมมีมากกว่าประเภทเร่งเรียน

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความคิดเห็นเรื่องลักษณะสนามเด็กเล่น

การประเมินเรื่องลักษณะสนามเด็กเล่นในมาตรา ความโล่งจากมุมลับตา, ความโปร่ง, ความร่มรื่น ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลมีความคิดเห็นแตกต่างกันเพียงบางประการในการประเมิน ลักษณะสนามเด็กเล่นในแบบปิดล้อม, แบบกึ่งเปิด, แบบเปิด, แบบทั่วไป ตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงเปรียบเทียบการประเมินความคิดเห็นเรื่องลักษณะสนามเด็กเล่น

| มาตรา | แบบปิดล้อม | | แบบกึ่งเปิด | | แบบเปิด | | แบบทั่วไป | |
|---------------------|------------|------|-------------|------|-----------|------|-----------|------|
| | \bar{x} | S.D. | \bar{x} | S.D. | \bar{x} | S.D. | \bar{x} | S.D. |
| ความโล่งจากมุมลับตา | 4.27 | 0.72 | 3.77 | 0.81 | 3.82 | 0.86 | 4.18 | 0.81 |
| ความโปร่ง | 4.35 | 0.70 | 4.09 | 0.75 | 4.12 | 0.85 | 4.30 | 0.72 |
| ความร่มรื่น | 4.53 | 0.72 | 4.21 | 0.93 | 3.81 | 0.93 | 3.57 | 1.31 |

หมายเหตุ แบบปิดล้อม n=28 แบบกึ่งเปิด n=35 แบบเปิด n=17 แบบทั่วไป n=43

มาตราความโล่งจากมุมลับตา ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลมีความคิดเห็นแตกต่างกันจากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าที ปรากฏว่า การประเมินมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t > /1.96/$, ที่ $\alpha = 0.05$) ระหว่างสนามเด็กเล่นแบบปิดล้อมกับแบบกึ่งเปิด ($t = 2.08$)

อาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้วครูผู้สอนในสนามเด็กเล่นแบบปิดล้อมจะมีความคิดเห็นในทางที่ค่อนข้างชัดเจนกว่าครูผู้สอนในสนามเด็กเล่นแบบกึ่งเปิด

จากการวิเคราะห์ด้านกายภาพสนามเด็กเล่นจะพบว่าสนามเด็กเล่นจะมีอาคารเรียนล้อมรอบทำให้ไม่เกิดมุมลับในการควบคุมเด็ก แต่สนามเด็กเล่นแบบกึ่งเปิดซึ่งน่าจะมีมุมลับค่าน้อยเช่นเดียวกัน แต่เนื่องจากส่วนเปิดมีพื้นที่กว้างขวางและไม่มีรั้วกันอาณาเขตที่แน่นอน ในขณะที่กึ่งเปิดแบบทั่วไปซึ่งมีรั้วรอบอาณาเขตสนามเด็กเล่นที่แน่นอนจึงเกิดมุมลับค่าน้อยมาก

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า โดยสภาพรวมแล้วสนามเด็กเล่นที่มีอาคารเป็นส่วนปิดล้อมจะไม่ทำให้เกิดที่ลับตา และง่ายแก่การควบคุมมากกว่าสนามเด็กเล่นที่มีรั้วเป็นส่วนปิดล้อม เนื่องจากเด็กมีพฤติกรรมที่ชอบเป็นป่ายอยู่แล้วจะเป็นรั้วออกไปได้ และการปิดล้อมด้วยห้องเรียนหรืออาคารที่มีผู้ใช้อาคารทำงานอยู่จะช่วยดูแลเด็กได้อย่างทั่วถึง

มาตราความโปร่ง ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลมีความคิดเห็นที่แตกต่างจากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าที ปรากฏว่าการประเมินไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t > /1.96/$, ที่ $\alpha = 0.05$)

อาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้วครูผู้สอนในสนามเด็กเล่นทั้ง 4 แบบ จะมีความคิดเห็นที่ใกล้เคียงกันในทางที่ดี ในเรื่องความโปร่งของสนามเด็กเล่น

จากการวิเคราะห์ด้านกายภาพสนามเด็กเล่นจะพบว่า สนามเด็กเล่นส่วนใหญ่จะมีพื้นที่โล่งไม่รกรุงรัง จะมีต้นไม้บังแดดเงาบ้างแต่ไม่มากจนเกิดการขัดขวางการเล่นของเด็ก ๆ

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า โรงเรียนอนุบาลส่วนใหญ่จะมีสภาพของสนามเด็กเล่นที่ค่อนข้างโปร่งในสภาพที่ดี โดยไม่มีคิบริกจนเกินไป

มาตรการความร่มรื่น ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลมีความคิดเห็นแตกต่างกัน

จากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าที่ปรากฏว่า การประเมินมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t > /1.96/$, ที่ $\alpha = 0.05$) ระหว่างสนามเด็กเล่นแบบปิดล้อมกับแบบเปิด ($t = 0.05$) แบบปิดล้อมกับแบบทั่วไป ($t = 2.35$), แบบกึ่งเปิดกับแบบทั่วไป ($t = 2.22$)

อาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้วครูผู้สอนในสนามเด็กเล่นแบบปิดล้อมจะมีความคิดเห็นในทางที่ดีอย่างชัดเจนกว่าครูผู้สอนในสนามเด็กเล่นแบบเปิดและแบบทั่วไป ในทำนองเดียวกันครูผู้สอนในสนามเด็กเล่นแบบกึ่งเปิดจะมีความคิดเห็นในทางที่ดีอย่างชัดเจนกว่าครูผู้สอนในสนามเด็กเล่นแบบทั่วไป

จากการวิเคราะห์สภาพทางกายภาพของสนามเด็กเล่นจะพบว่า อาคารในแบบปิดล้อมนั้นตัวอาคารจะเป็นตัวบังแสงแดดทำให้เกิดร่มเงาแก่สนามเด็กเล่นมากที่สุดกว่าอาคารแบบอื่น รองลงมาได้แก่อาคารแบบกึ่งเปิด

จึงอาจสรุปได้ว่า สนามเด็กเล่นในแบบปิดล้อมแบบกึ่งเปิดจะมีลักษณะของตัวอาคารที่ให้ร่มเงาแก่สนามเด็กเล่นไ้มากกว่าแบบเปิดและแบบทั่วไปอย่างเห็นได้ชัดเจน

การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพห้องเรียน

โรงเรียนอนุบาลที่จัดตั้งขึ้น มีทั้งอาคารเรียนที่สร้างขึ้นใหม่มาเพื่อการจัดตั้งโรงเรียนอนุบาลโดยเฉพาะ และอาคารเรียนที่ดัดแปลงมาจากอาคารเดิมให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนในระดับอนุบาล จากการสำรวจโรงเรียนอนุบาลตัวอย่าง 18 โรงเรียน มีอาคารเรียนที่สร้างขึ้นมาโดยเฉพาะสำหรับอนุบาล 15 โรงเรียน เป็นอาคารเก่ามา

คัดแปลงเป็นโรงเรียนอนุบาล 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนอนุบาลครุฑहरรรษา, โรงเรียน
 อนุบาลมิตรเล็ก และโรงเรียนอนุบาลเทพอุทัย อาคารเก่าที่มาดัดแปลงนี้ แต่เดิมเป็น
 บ้านพักอาศัยซึ่งมีปัญหาในเรื่องขนาดห้องเรียน เนื่องจากห้องของบ้านพักอาศัยมีขนาด
 เล็ก ดังนั้นการจัดห้องเรียนจึงต้องจัดห้องสองห้องต่อกันเป็นห้องเรียนซึ่งอาจมีคั้งกลางห้อง
 ห้องเรียนของโรงเรียนที่ดัดแปลงจากอาคารเก่าจึงมีขนาด 5 x 7 ตารางเมตร ซึ่งเป็น
 ขนาดห้องเรียนที่เล็กสุด ขนาดห้องเรียนส่วนใหญ่มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยม ขนาด 5 x 7
 ตารางเมตร, 6 x 6 ตารางเมตร, 6 x 8 ตารางเมตร และ 7 x 9 ตารางเมตร
 มีเพียง 2 ห้องเรียนของโรงเรียนอนุบาลสี่พี่น้องเท่านั้นที่มีลักษณะเป็น 6 เหลี่ยม ซึ่งวัด
ขนาดเทียบเท่าไคประมาณ 6 x 6 ตารางเมตร ตัวอย่างโรงเรียน 18 โรงเรียน
 มีบางโรงเรียนที่มีห้องเรียนต่างขนาดปะปนกันอยู่ เนื่องจากเป็นอาคารดัดแปลงหรือ
 มีการต่อเติมภายหลัง

การจัดห้องเรียนในลักษณะเตรียมความพร้อมซึ่งใช้กิจกรรมหลายอย่าง และ
 แบบประเภทเร่งเรียน ซึ่งเน้นในเรื่องเขียนอ่าน จะมีลักษณะที่น้ำจะแตกต่างกัน จาก
 จำนวนห้องเรียนทั้งหมด 123 ห้อง แบ่งออกเป็นประเภท เตรียมความพร้อม 66 ห้อง
 ประเภทเร่งเรียน 57 ห้อง พบว่าประเภทเตรียมความพร้อมมีขนาดห้องเรียนจากมาก
 น้อย ในห้องขนาด 7 x 9 ตารางเมตร (26 ห้อง), 6 x 8 ตารางเมตร (18 ห้อง)
 6 x 6 ตารางเมตร (12 ห้อง) และที่มีจำนวนน้อยที่สุดขนาด 5 x 7 ตารางเมตร
 (10 ห้อง ร้อยละ 15.2 ของประเภทเตรียมความพร้อม) ซึ่งเป็นห้องเรียนที่มีขนาดเล็ก
 ที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับโรงเรียนประเภทเร่งเรียน จะเห็นความแตกต่างได้ชัดเจน
 ระหว่างจำนวนห้องแต่ละขนาด คือโรงเรียนประเภทเร่งเรียน มีขนาดห้องเรียนจากมาก
 น้อยในห้องขนาด 5 x 7 ตารางเมตร (20 ห้อง ร้อยละ 35.1 ของประเภทเร่งเรียน)
 ซึ่งเป็นห้องขนาดเล็กที่สุดแต่กลับมีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ ขนาด 6 x 8 ตารางเมตร
 (19 ห้อง), 7 x 9 ตารางเมตร (14 ห้อง) และ 6 x 6 ตารางเมตร (4 ห้อง)



ตารางที่ 4.4 แสดงขนาดห้องเรียน แบ่งตามประเภทโรงเรียน

| ขนาดห้องเรียน | เตรียมความพร้อม | | เร่งเรียน | | รวม | |
|---------------|-----------------|--------|-----------|--------|-------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 5 x 7 | 10 | 15.2 | 20 | 35.1 | 30 | 24.4 |
| 6 x 6 | 12 | 18.2 | 4 | 7.0 | 16 | 13.0 |
| 6 x 8 | 16 | 24.2 | 19 | 33.3 | 35 | 28.5 |
| 7 x 9 | 28 | 42.4 | 14 | 24.6 | 42 | 34.1 |
| รวม | 66 | 53.7 | 57 | 46.3 | 123 | 100.0 |

อาจกล่าวได้ว่า ลักษณะทางกายภาพที่เป็นอยู่นั้น โรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อม จะมีขนาดห้องในสัดส่วนที่ตรงข้ามกับโรงเรียนประเภทเร่งเรียน คือห้องขนาด 5 x 7 ที่โรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อมมีน้อยที่สุด แต่โรงเรียนอนุบาลประเภทเร่งเรียนมีมากที่สุด และห้องขนาด 7 x 9 ที่โรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อมมีมากที่สุด แต่โรงเรียนอนุบาลประเภทเร่งเรียนน้อยที่สุด โดยการทดสอบค่าทางสถิติ ไคสแคว์ 19.88 D.F. = 4 ได้ค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.0005 แสดงว่าขนาดห้องเรียนที่เป็นอยู่ระหว่างโรงเรียนทั้ง 2 ประเภท มีความแตกต่างกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความคิดเห็นเรื่องขนาดห้องเรียน การประเมินความคิดเห็นเรื่องขนาดห้องเรียน ใช้มาตรการกว้างขวางวัด ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าที ปรากฏว่า การประเมินมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t > 1.96$), ที่ $\alpha = 0.05$) ระหว่างห้องเรียนขนาด 7 x 9 ตารางเมตร กับห้องเรียนขนาด 5 x 7 ตารางเมตร ($t=2.33$) และระหว่างห้องเรียนขนาด 7 x 9 ตารางเมตร กับห้องเรียนขนาด 6 x 6 ตารางเมตร ($t=2.54$)

ตารางที่ 4.5 แสดงเปรียบเทียบการประเมินความคิดเห็นเรื่องขนาดห้องเรียน

| มาตรา | 5 x 7 | | 6 x 6 | | 6 x 8 | | 7 x 9 | |
|---------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. |
| ความกว้างขวาง | 3.40 | 0.89 | 3.34 | 0.77 | 3.88 | 0.89 | 4.40 | 0.77 |

อาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้วครูผู้สอนในห้องเรียนขนาด 7 x 9 ตารางเมตร จะมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างชัดเจน กับครูผู้สอนในห้องเรียนขนาด 5 x 7 และ 6 x 6 ตารางเมตร อย่างมีนัยสำคัญในเรื่องความกว้างขวางห้องเรียน คือห้องเรียนขนาด 7 x 9 ตารางเมตร กว้างขวางกว่าห้องเรียนขนาด 5 x 7 และ 6 x 6 ตารางเมตร

ผลกระทบสภาพแวดล้อมกายภาพห้องเรียนต่อความคิดเห็น ความแตกต่างของความคิดเห็นที่มีความกว้างขวางของห้องเรียนนั้น อาจเป็นเพราะห้องเรียนขนาด 7 x 9 ตารางเมตร มีขนาดที่กว้างขวางกว่าห้องเรียนขนาด 5 x 7 และ 6 x 6 ตารางเมตรมาก เมื่อเปรียบเทียบความหนาแน่นเด็กในห้องเรียนแต่ละขนาดแล้ว จะพบว่า

ห้องเรียนขนาด 5 x 7 ตารางเมตร มีการใช้พื้นที่ 1.67 ตารางเมตรต่อคน
 ห้องเรียนขนาด 6 x 6 ตารางเมตร มีการใช้พื้นที่ 1.62 ตารางเมตรต่อคน
 ห้องเรียนขนาด 6 x 8 ตารางเมตร มีการใช้พื้นที่ 1.65 ตารางเมตรต่อคน
 ห้องเรียนขนาด 7 x 9 ตารางเมตร มีการใช้พื้นที่ 1.95 ตารางเมตรต่อคน

ห้องเรียนขนาด 7×9 ตารางเมตร มีความหนาแน่นในการใช้พื้นที่ใกล้เคียงกันกับห้องเรียนขนาด 5×7 , 6×6 และ 6×8 ตารางเมตรเช่นกัน จึงอาจกล่าวได้ว่าความหนาแน่นในการใช้พื้นที่มีขนาดใกล้เคียงกัน ดังนั้นความคิดเห็นของครูผู้สอนจะมีความเห็นในเรื่องความกว้างขวาง เนื่องจากอิทธิพลของขนาดห้องเรียนโดยตรง มากกว่าอิทธิพลจากความหนาแน่นในการใช้พื้นที่ห้องเรียน

จากขนาดห้องเรียนที่เหมาะสมที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ว่า ขนาดห้องเรียนแต่ละห้องต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร และมีขนาดกว้างยาวอยู่ในเกณฑ์ 5×7 ตารางเมตร หรือ 6×6 ตารางเมตร หรือ 7×9 ตารางเมตร (ในกรณีที่มีที่นั่งในห้องเรียนค้ำย) และจากทฤษฎีอื่นกำหนด 1.5 ตารางเมตรต่อคน¹ และ 2 ตารางเมตรต่อคน²

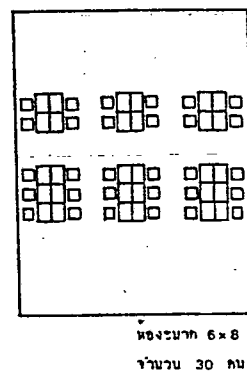
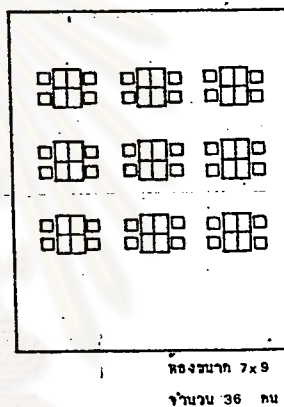
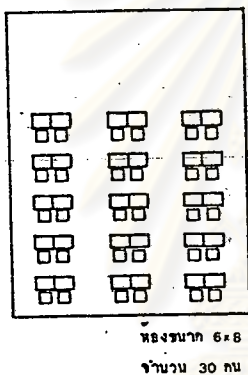
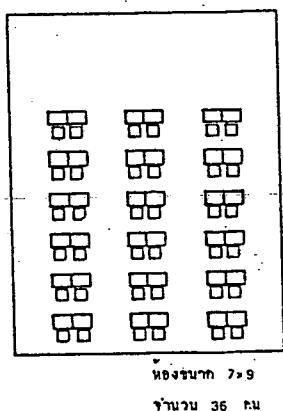
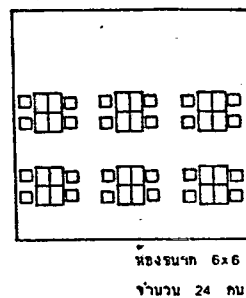
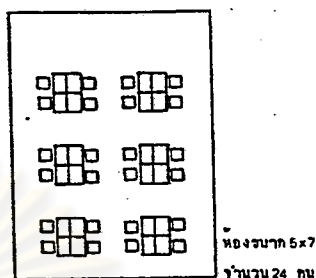
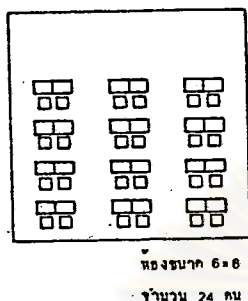
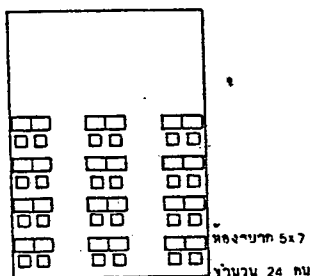
อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ขนาดห้องเรียนที่มีอยู่ในปัจจุบัน โรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมมีห้องเรียนขนาด 7×9 ตารางเมตรมากที่สุด ซึ่งต่างจากโรงเรียนประเภทเร่งเรียนซึ่งมีห้องเรียนขนาด 5×7 ตารางเมตรมากที่สุด ในขณะที่เดียวกัน ครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่าห้องเรียนขนาด 7×9 ตารางเมตร จะมีขนาดใหญ่กว่าขนาด 5×7 ตารางเมตร, 6×6 ตารางเมตร และ 6×8 ตารางเมตร ทั้งนี้คงเนื่องจากขนาดห้องที่ใหญ่ขึ้นเอง แม้จะมีความหนาแน่นในการใช้พื้นที่เท่า ๆ กันคือ อยู่ในจำนวนระหว่าง 1.5 - 2 ตารางเมตรต่อคน ตามทฤษฎีที่ได้กล่าวมาแล้ว ย่อมแสดงให้เห็นว่าห้องเรียนขนาด 7×9 ตารางเมตร ซึ่งโรงเรียนเตรียมความพร้อมใช้มากที่สุด และสามารถจัดให้คูมีลักษณะกว้างขวางพอแก่กิจกรรม แม้ความหนาแน่นของนักเรียนจะมีเท่า ๆ กับห้องเรียนขนาดอื่น

¹Rudolf Hers, Friba, Drlng. (Berlin). Ernst Neufert, Architects' Data (London : 1970), p. 183.

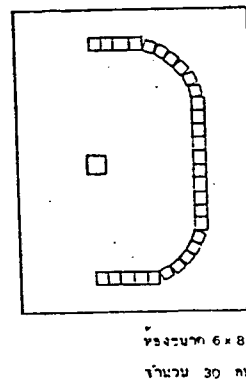
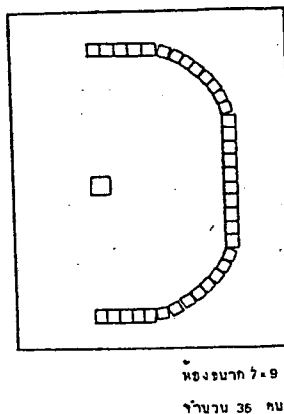
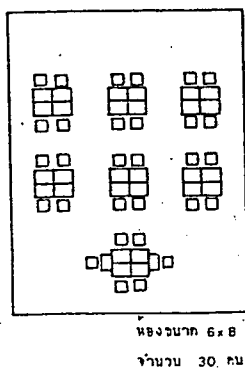
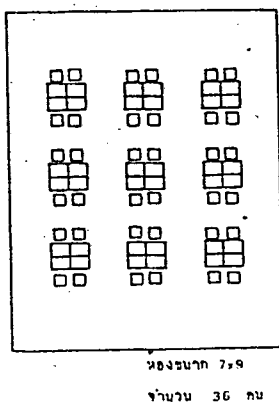
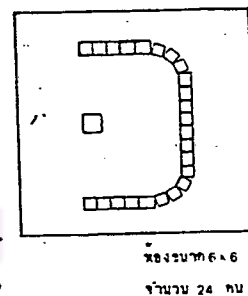
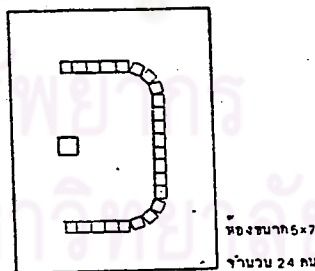
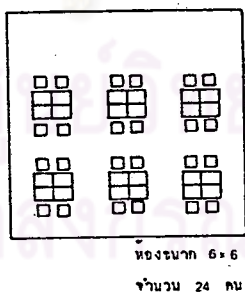
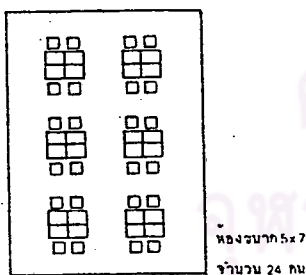
²สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี, การจัดบริการศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน (กรุงเทพฯ : เอรวิงการพิมพ์, 2523), หน้า 325

ภาพที่ 4.2 แสดงการจัดห้องเรียนแต่ละขนาดตามสภาพปัจจุบัน.

แสดงการจัดลูกโต๊ะแบบแถวหน้ากระดาน ในห้องเรียน



แสดงการจัดลูกโต๊ะแบบกลุ่มย่อย ในห้องเรียน



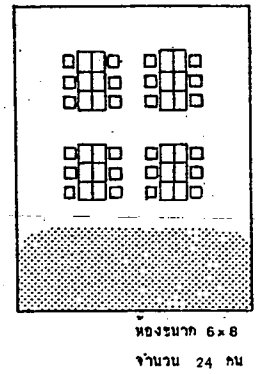
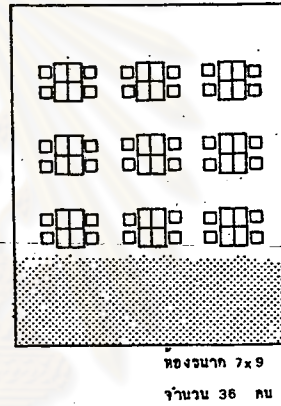
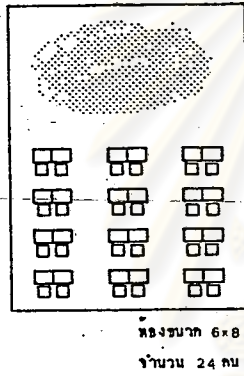
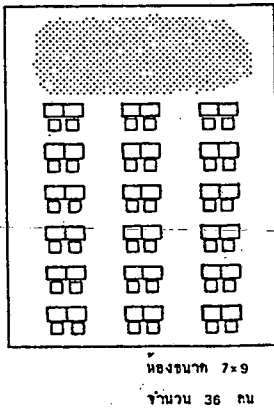
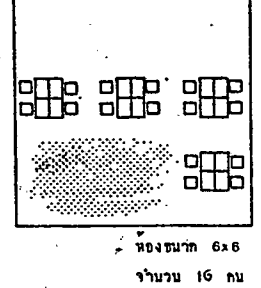
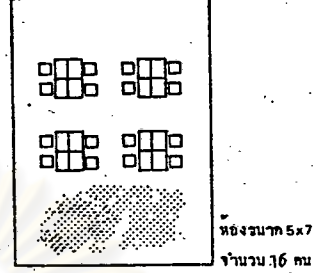
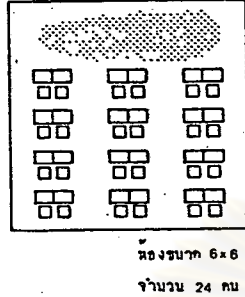
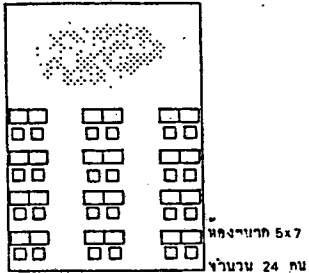
แสดงการจัดลูกโต๊ะแบบแถวคชน ในห้องเรียน

แสดงการจัดลูกโต๊ะแบบครึ่งวงกลม ในห้องเรียน

ภาพที่ 4.3 แสดงการจัดห้องเรียนแต่ละขนาดที่เหมาะสมต่อจำนวนนักเรียน

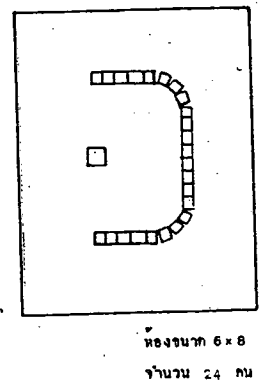
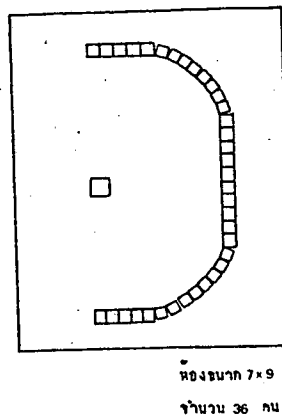
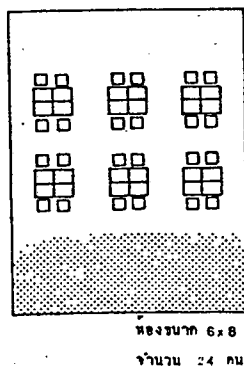
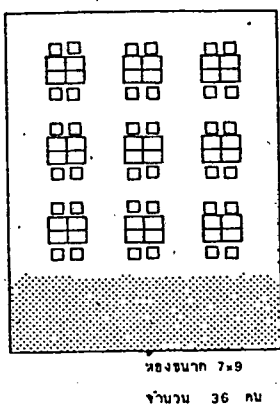
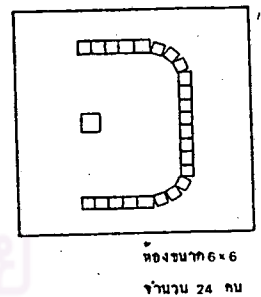
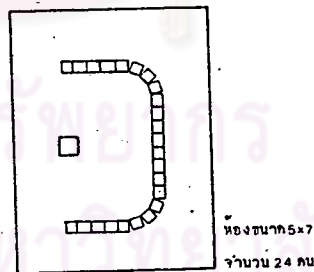
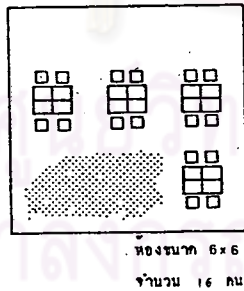
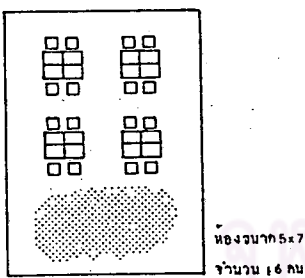
แสดงการจัดกลุ่มแบบแถวหน้ากระดาน ในห้องเรียน

แสดงการจัดกลุ่มแบบแถวทวน ในห้องเรียน



แสดงการจัดกลุ่มแบบกลุ่มย่อย ในห้องเรียน

แสดงการจัดกลุ่มแบบกึ่งวงกลม ในห้องเรียน



ใหญ่ ๆ จากการสำรวจปรากฏว่าจากห้องเรียนทั้งหมด 123 ห้อง มีห้องเรียนที่ชัยขยายได้เพียง 41 ห้อง (ร้อยละ 33.3) ส่วนห้องเรียนที่ชัยขยายไม่ได้มีถึง 28 ห้อง (ร้อยละ 66.7) แต่เมื่อแบ่งตามประเภทของโรงเรียนอนุบาลแล้วปรากฏว่า โรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมมีห้องเรียนแบบชัยขยายได้ถึง 36 ห้อง (ร้อยละ 92.7) โดยที่โรงเรียนประเภทเร่งเรียนมีห้องเรียนแบบชัยขยายได้เพียง 3 ห้อง (ร้อยละ 7.3) และถ้าเปรียบเทียบระหว่างห้องเรียนแบบชัยขยายไม่ได้ โรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมมีห้องเรียนแบบชัยขยายไม่ได้เพียง 28 ห้อง (ร้อยละ 34.1) โดยที่โรงเรียนประเภทเร่งเรียนมีห้องเรียนแบบชัยขยายไม่ได้ถึง 54 ห้อง (ร้อยละ 65.9)

ตาราง 4.7 แสดงความสัมพันธ์ของการจัดห้องเรียนแบบชัยขยายกับประเภทของโรงเรียน

| การจัดห้องเรียน | เตรียมความพร้อม | | เร่งเรียน | | รวม | |
|------------------|-----------------|--------|-----------|--------|-------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| แบบชัยขยายได้ | 38 | 57.6 | 3 | 5.3 | 41 | 33.3 |
| แบบชัยขยายไม่ได้ | 28 | 42.4 | 54 | 94.7 | 82 | 66.7 |
| รวม | 66 | 53.7 | 57 | 46.3 | 123 | 100.0 |

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ถ้าดูเฉพาะประเภทเตรียมความพร้อมแล้ว การจัดห้องเรียนมีลักษณะเท่า ๆ กัน คือ จัดแบบชัยขยายได้ 38 ห้อง (ร้อยละ 57.6) จัดแบบชัยขยายไม่ได้ 28 ห้อง (ร้อยละ 42.4) แต่หากดูเฉพาะประเภทเร่งเรียนจะเห็นได้ชัดว่า มีการจัดแบบชัยขยายไม่ได้เกือบทั้งหมด คือ จัดแบบชัยขยายได้ 3 ห้อง (ร้อยละ 5.3) จัดแบบชัยขยายไม่ได้ (ร้อยละ 94.7) ซึ่งจากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าไคลสแควร์ ปรากฏว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 35.34779, คำนัยสำคัญ 0.00000) แสดงว่าโรงเรียนทั้ง 2 ประเภทมีความแตกต่างกันในเรื่องการจัดห้องเรียนแบบชัยขยาย

ตารางที่ 4.8 แสดงขนาดห้องเรียน แบ่งตามการจัดห้องเรียนแบบมีที่นอน

| ขนาดห้องเรียน | แบบนอนได้ | | แบบนอนไม่ได้ | | รวม | |
|---------------|-----------|--------|--------------|--------|-------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 5 x 7 | 0 | 0.0 | 30 | 31.9 | 30 | 24.4 |
| 6 x 6 | 0 | 0.0 | 29 | 20.2 | 29 | 23.6 |
| 6 x 8 | 3 | 10.3 | 30 | 31.9 | 33 | 26.8 |
| 7 x 9 | 16 | 55.2 | 15 | 16.0 | 31 | 25.2 |
| รวม | 29 | 23.6 | 94 | 76.4 | 123 | 100.0 |

จากตารางจะสังเกตเห็นว่า ห้องเรียนขนาด 5 x 7 ขนาดเล็กจะไม่มีการจัดให้มีที่นอนติดห้องเรียนเลย แต่ห้องเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่า 5 x 7 จะมีลักษณะการจัดให้มีที่นอนติดห้องเรียนด้วย โดยเฉพาะห้องเรียนขนาดใหญ่คือ 7 x 9 จะมีการจัดที่นอนอยู่ในห้องเรียนด้วย แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างการจัดแบบนอนได้และนอนแยกจะเห็นว่า ห้องเรียนส่วนใหญ่จะจัดนอนแยกต่างหาก และห้องเรียนขนาด 5 x 7, 6 x 6 และ 6 x 8 ตารางเมตร จะมีขนาดเล็กเกินไปกว่าที่จะจัดให้นอนได้ด้วย

การเปรียบเทียบขนาดห้องเรียนกับการจัดห้องเรียนแบบชัชชัยขยายได้ พบว่า ห้องเรียนขนาด 5 x 7 และ 6 x 6 ตารางเมตร ไม่สามารถจัดให้มีการชัชชัยขยายได้ คือทั้ง 2 ขนาดไม่มีการจัดแบบขยายได้เลย (ร้อยละ 0.0) จากห้องเรียน 30 และ 29 ห้อง ตามลำดับ สำหรับห้องเรียนขนาด 6 x 8 และ 7 x 9 ตารางเมตร มีการจัดแบบชัชชัยขยายได้บ้าง เพียง 4 และ 5 ห้องเรียนตามลำดับ



ตารางที่ 4.9 แสดงขนาดห้องเรียน แบ่งตามการจัดห้องเรียนแบบขยับขยาย

| ขนาดห้องเรียน | ขยายได้ | | ขยายไม่ได้ | | รวม | |
|---------------|---------|--------|------------|--------|-------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 5 x 7 | 0 | 0.0 | 30 | 26.3 | 90 | 24.4 |
| 6 x 6 | 0 | 0.0 | 29 | 25.4 | 29 | 23.6 |
| 6 x 8 | 4 | 44.4 | 29 | 25.4 | 33 | 26.8 |
| 7 x 9 | 5 | 55.6 | 26 | 22.8 | 31 | 25.2 |
| รวม | 9 | 7.3 | 114 | 92.7 | 123 | 100.0 |

จากตารางจะเห็นได้ว่า ห้องเรียนทุกขนาดจะมีลักษณะการจัดแบบขยับขยาย ภายในห้องเรียนของมันเป็นน้อยมาก และจากการทดสอบค่าทางสถิติ ไค-สแควร์ เท่ากับ 0.18433 D.F. = 2 ค่านี้สำคัญเท่ากับ 0.3120 แสดงว่าห้องเรียนไม่มีความสัมพันธ์ การขยับขยาย หมายความว่า การจัดการขยับไม่ได้ มีการเปลี่ยนแปลงตามขนาดของห้องเรียน ก็คือ ห้องเรียนส่วนใหญ่จะไม่ค่อยมีการจัดแบบขยายได้เลย แม้จะเป็นห้องเรียนขนาดใหญ่ คือ 7×9 ตารางเมตร หรือขนาด 6×8 ตารางเมตร ก็ตาม ซึ่งจากตารางจะเห็นได้ว่า ขนาดห้อง 6×8 ตารางเมตร จะมีอัตราส่วนการขยับขยายใกล้เคียงกับขนาด 7×9 ตารางเมตร

การวิเคราะห์ความแตกต่าง ของความคิดเห็นเรื่องสภาพห้องเรียน

การประเมินเรื่องสภาพห้องเรียนในมาตราการเข้าออก, ความเป็นสัดส่วน การระบายอากาศ, การปราศจากเสียงภายนอก ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลมีความคิดเห็นแตกต่างกันเพียงบางประการในการประเมินการจัดห้องเรียนในแบบแถว, แบบกลุ่ม และแบบวงล้อม ตามตารางที่

ตารางที่ 4.10 แสดงเปรียบเทียบการประเมินความคิดเห็นเรื่องสภาพห้องเรียน

| มาตรา | แถว | | กลุ่ม | | วงล้อม | |
|-----------------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. |
| การเข้าออก | 4.12 | 0.87 | 4.17 | 0.79 | 4.59 | 0.71 |
| ความเป็นสัดส่วน | 3.90 | 0.84 | 4.35 | 0.79 | 4.02 | 0.79 |
| การระบายอากาศ | 4.29 | 0.85 | 4.28 | 0.77 | 4.12 | 0.93 |
| การปราศจากเสียงภายนอก | 3.81 | 1.14 | 4.06 | 0.94 | 4.06 | 1.24 |

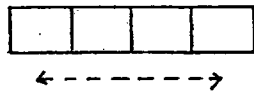
หมายเหตุ แบบแถว n=52 แบบกลุ่ม n=43 แบบวงล้อม n=28

มาตราการเข้าออก ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าที ปรากฏว่า การประเมินมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t > |1.96|$, ที่ $\alpha = 0.05$) ระหว่างการจัดแบบวงล้อมกับแบบแถว ($t = -2.07$) และระหว่างการจัดแบบวงล้อมกับแบบกลุ่ม ($t = -2.02$)

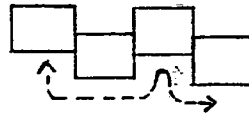
อาจกล่าวได้ว่าโดยทั่วไปแล้วครูผู้สอนในห้องเรียนแบบวงล้อมจะมีความคิดเห็นในทางที่ค่อนข้างชัดเจนกว่าครูผู้สอนในห้องเรียนแบบแถว และแบบกลุ่มในเรื่องความสะดวกในการเข้าออกของห้องเรียน

จากการวิเคราะห์ด้านกายภาพอาคารเรียนจะพบว่าลักษณะการเข้าถึงของห้องเรียนที่จัดแบบวงล้อมจะมีทางสัญจร (Circulation) ที่สั้นที่สุดถึงภาพที่ 4.4

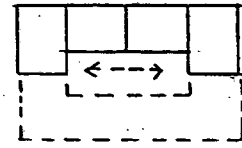
ภาพที่ 4.4 แสดงระยะทางสัญจร (Circulation) ในแต่ละรูปแบบกลุ่มห้องเรียน



การจัดแบบแถว



การจัดแบบกลุ่ม



การจัดแบบวงล้อม

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าการจัดอาจเขียนในแบบวงล้อมจะมีลักษณะของการเข้าถึงได้สะดวกที่สุด ทั้งด้านระยะทางและความรู้สึกต่อผู้ใช้อาคาร

มาตรการความเป็นส่วนตัว ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าที่ ปรากฏว่าการประเมินมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t > /1.96/$, ที่ $\alpha = 0.05$) ระหว่างการจัดแบบแถวกับแบบกลุ่ม ($t = -2.20$)

อาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้วครูผู้สอนในห้องเรียนแบบกลุ่มจะมีความคิดเห็นในทางที่ดีอย่างชัดเจนกว่าครูผู้สอนในห้องเรียนแบบแถว

จากการวิเคราะห์ด้านกายภาพห้องเรียนจะพบว่า ห้องเรียนส่วนใหญ่จะมีลักษณะติดต่อกันโดยต่อเนื่องกัน โดยเฉพาะแบบแถวและแบบกลุ่มจะมีการต่อเนื่องกัน และมีทางเชื่อมหน้าห้องเป็นทางเดิน แต่ลักษณะของการจัดเป็นกลุ่มจะมีรูปแบบที่ไม่แน่นอน จะมีลักษณะเฉพาะตัวแต่ละแบบดังภาพที่ 4.4

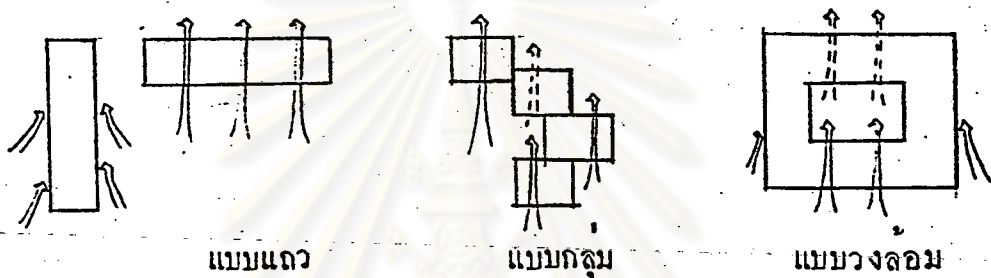
จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ห้องเรียนในแบบกลุ่มจะมีลักษณะที่มีความเป็นส่วนตัวมากที่สุด ซึ่งมาตรการประเมินในแบบกลุ่มและแบบวงล้อมอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งคู่ ไม่มีความแตกต่างกันในเชิงสถิติ แต่แบบกลุ่มจะมีความแตกต่างกับแบบแถวในเชิงสถิติ

มาตรการระบายอากาศ ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าที่ ปรากฏว่าการประเมินไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t > /1.96/$, ที่ $\alpha = 0.05$)

อาจกล่าวได้ว่าโดยทั่วไปแล้ว ครูผู้สอนในห้องเรียนทั้งแบบมีความคิดเห็นในเรื่องการระบายอากาศใกล้เคียงกันในระดับดี

จากการวิเคราะห์ทัศนภาพอาคารเรียนที่ศึกษาทั้ง 123 ห้องเรียนนั้น พบว่า โรงเรียนที่วางอาคารลักษณะทิศทางแคดลมส่วนใหญ่เป็นอาคารเรียนแบบแถว 4 โรงเรียน จากอาคารเรียนแบบแถวทั้งหมด 10 โรงเรียน ทั้งนี้ลักษณะค่าเฉลี่ย ด้านความคิดเห็นในเรื่องการระบายอากาศจึงมีค่าประเมินเท่า ๆ แบบกลุ่มและแบบวงล้อม (ค่าเฉลี่ยแบบแถวสูงสุด 4.63 ค่าสุด 3.89)

ภาพที่ 4.5 แสดงลักษณะของการระบายอากาศ



จึงอาจสรุปได้ว่า ลักษณะอาคารเรียนแบบแถวซึ่งวางถูกทิศแคดลมจะมีการระบายอากาศได้ดีที่สุด และลักษณะการจัดอาคารในแบบกลุ่มและแบบวงล้อมจะมีการระบายอากาศด้วยการประเมินในระดับที่เช่นกัน

มาตรการปราศจากเสียงจากภายนอก ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าที่ปรากฏว่า การประเมินไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 1.96$, ที่ $\infty = 0.05$)

อาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้วครูผู้สอนในห้องเรียนทั้ง 3 แบบมีความคิดเห็นที่ใกล้เคียงกันในการปราศจากเสียงจากภายนอก

จากการวิเคราะห์ทางกายภาพพบว่า ลักษณะการจัดที่นั่งห้องเรียนจะมีลักษณะเปิดช่องของประตูและหน้าต่างทางด้านยาวของห้อง ทำให้เสียงจากภายนอกได้ลอดเข้ามาเข้าสู่ห้องเรียนได้ และระยะห่างของสนามเด็กเล่นอยู่ในตำแหน่งรวมซึ่งไม่ไกลเกินไปเท่าใดนัก สำหรับการจัดห้องเรียนทั้ง 3 แบบ

จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า การจัดห้องเรียนทั้ง 3 แบบ จะมีการป้องกันเสียงจากภายนอกได้ใกล้เคียงกันในการประเมินในระดับที่

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความคิดเห็นในเรื่อง การทาสีในห้องเรียน

ในจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 18 โรงเรียน ห้องเรียนส่วนใหญ่จะทาสีสว่าง ค่ายโตนสีอ่อนสคไล มีอยู่เพียง 2 โรงเรียนเท่านั้นที่ใช้น้ำมันไม่ทาสีโดยใช้สีเนื้อไม้ธรรมชาติ คือ โรงเรียนอนุบาลนวลทอง และโรงเรียนอนุบาลเทพอุถัมภ์ ซึ่งทั้ง 2 โรงเรียนนี้ผนังห้องเรียนจะติดรูปภาพ เกี่ยวกับการเรียนการ การสอน เช่น ภาพแสดงการนับตัวเลขขั้นต้น, ภาพแสดงรูปสัตว์ต่างๆ, ภาพแสดงการรักษาสุขภาพอนามัย เป็นต้น หรือบางที่ก็ติดรูปแผ่นภาพที่ประดิษฐ์เอง ให้เกิดความสวยงาม สร้างสีสันให้ดูสดใสแทนการทาสี

การประเมินเรื่อง การทาสีในห้องเรียน ไข่มাত্রา ความสว่าง, สีสคไล ครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าที่ปรากฏว่าการประเมินไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t > 1.96$, ที่ $\alpha = 0.05$) ในเรื่อง ความสว่าง ($t = 1.02$), สีสคไล ($t = 1.08$)

ตารางที่ 4.11 แสดงเปรียบเทียบการประเมินความคิดเห็นในเรื่อง การทาสีในห้องเรียน

| มาตรา | ทาสี | | ไม่ทาสี | | t |
|-----------|-----------|------|-----------|------|------|
| | \bar{X} | SD. | \bar{X} | SD. | |
| ความสว่าง | 4.36 | 0.76 | 4.18 | 1.02 | 1.02 |
| สีสคไล | 4.20 | 0.84 | 4.02 | 0.79 | 1.08 |

หมายเหตุ ทาสี $n=105$, ไม่ทาสี $n=18$

อาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้ว ครูผู้สอนในห้องเรียนที่ทาสี กับห้องเรียนที่ไม่ทาสี จะมีความคิดเห็นใกล้เคียงในเรื่อง ความสว่าง และสีสคไล ในการประเมินระดับก็

จากการวิเคราะห์ด้านกายภาพในห้องเรียนที่ทาสีจะใช้สีในโตนสว่าง สีอ่อนนวลเช่น สีขาว, สีชมพูอ่อน, สีฟ้าอ่อน, สีเหลืองอ่อน เป็นสีพื้นสลับด้วยการติดรูปภาพประกอบ แต่ห้องเรียนที่ไม่ทาสีจะใช้พื้นผิวธรรมชาติ เช่น ผนังไม้ เป็นต้น แต่ติดรูปภาพประกอบให้ความสดใสของผนังห้อง จึงมีความรู้สึกที่ค่อนข้างดีในแง่ การใช้สี

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ห้องเรียนที่ทาสีและไม่ทาสีโดยใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ผนังไม้ จะมีความใกล้เคียงกันในเรื่องความสว่าง และสีที่สดใส เนื่องจากการติดรูปภาพประกอบซึ่งช่วยให้ห้องเรียนมีความรู้สึกที่สว่างขึ้น และให้สีที่สดใส

ความต้องการด้านกายภาพของห้องเรียน หัวข้อในการพิจารณาด้านกายภาพของห้องเรียนนี้ แบ่งเป็นหัวข้อใหญ่ในตำแหน่งที่ตั้งห้องเรียน, ลักษณะของห้องเรียน และการจัดตกแต่งห้องเรียน

1. ตำแหน่งที่ตั้งห้องเรียน ในการประเมินความต้องการด้วยการเลือกค่าความสำคัญของตำแหน่งที่ตั้งห้องเรียนช่วยพิจารณาความเป็นส่วนตัว การเข้าออกสะดวก, ควรอยู่ใกล้ห้องน้ำ, ควรอยู่ใกล้สนามเด็กเล่น จากการพิจารณาครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อมร้อยละ 54.5 เห็นว่า ควรมีความเป็นส่วนตัวเป็นข้อพิจารณาสำคัญอันดับแรก สำหรับที่ตั้งห้องเรียนที่เหมาะสมในขณะที่ยังร้อยละ 54.4 ของครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลประเภทเร่งเรียนตอบให้มีความสำคัญในเรื่องเกี่ยวกับการเข้าออกสะดวก เป็นที่ตั้งห้องเรียนที่เหมาะสม ที่มีครูโรงเรียนอนุบาลทั้ง 2 ประเภทตอบมากเป็นอันดับสอง และควรอยู่ใกล้ห้องน้ำ เป็นที่ตั้งห้องเรียนที่เหมาะสม ที่มีครูโรงเรียนอนุบาลทั้ง 2 ประเภทตอบมากเป็นอันดับสาม ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงลำดับการเลือกตำแหน่งที่ตั้งห้องเรียนที่เหมาะสม แยกตามแนวประสพการณ์

| ลำดับการเลือกตำแหน่งที่ตั้งห้องเรียน | เตรียมความพร้อม | | เร่งเรียน | |
|--------------------------------------|-----------------|--------|-----------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 1. มีความเป็นส่วนตัว | 36 | 54.5 | 31 | 54.5 |
| 2. เข้าออกสะดวก | 19 | 28.8 | 17 | 29.8 |
| 3. ใกล้ห้องน้ำ | 9 | 13.6 | 5 | 8.8 |
| 4. ใกล้สนามเด็กเล่น | 2 | 3.1 | 4 | 7.0 |
| รวม | 66 | 100 | 57 | 100 |

อาจกล่าวได้ว่า ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลทั้ง 2 ประเภท ให้ความสำคัญของตำแหน่งที่จ้างที่เหมาะสมว่า ควรมีความเป็นส่วนตัว เป็นข้อพิจารณาสำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่การเข้าออกสะดวก, ใกล้ห้องน้ำ และใกล้สนามเด็กเล่น

2. ลักษณะของห้องเรียน ในการประเมินความต้องการด้วยการเลือกลำดับความสำคัญ ลักษณะของห้องเรียน ด้วยข้อพิจารณาค่านขนาดห้องที่เหมาะสม, ค่านความยืดหยุ่นในการจัดห้องสำหรับกิจกรรม, มีห้องสังเกตการณ์พฤติกรรมเด็ก, มีที่นอนในห้องเรียน, มีพื้นที่โล่งสำหรับเล่นกิจกรรม จากการพิจารณาพบว่า ครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อมร้อยละ 62.1 เห็นว่า ขนาดห้องที่เหมาะสมเป็นข้อพิจารณาสำคัญอันดับแรกสำหรับลักษณะของห้องเรียนที่ดี ในขณะที่ร้อยละ 77.2 ของครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลประเภทเร่งเรียนตอบให้ความสำคัญในเรื่องเดียวกัน ในความยืดหยุ่นในการจัดห้องสำหรับกิจกรรมเป็นลักษณะ ของห้องเรียนที่ดี ที่มีครูโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อมเห็นความสำคัญในข้อนี้ ร้อยละ 21.2 เป็นอันดับสอง ในขณะที่ครูประเภทเร่งเรียนเลือกเพียงร้อยละ 12.3 ในอันดับเดียวกัน ในการเลือกลำดับที่สาม ครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อมได้เลือกครที่มีพื้นที่โล่งสำหรับเล่นกิจกรรม ร้อยละ 7.6 ในขณะที่ครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลประเภทเร่งเรียนได้เลือกว่าควรมีที่นอนในห้องเรียนร้อยละ 8.8 ตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงการ เลือกลักษณะห้องเรียน แยกตามแนวประสบการณ์

| ลักษณะห้องเรียน | เตรียมความพร้อม | | เร่งเรียน | |
|---|-----------------|--------|-----------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| - มีขนาดห้องที่เหมาะสม | 41 | 62.1 | 44 | 77.2 |
| - มีความยืดหยุ่นในการจัดห้อง สำหรับกิจกรรม | 14 | 21.2 | 7 | 12.3 |
| - มีพื้นที่โล่งสำหรับเล่นกิจกรรม | 5 | 7.6 | 1 | 1.7 |
| - มีที่นอนในห้องเรียน | 3 | 4.5 | 5 | 8.8 |
| - มีห้องสังเกตการณ์พฤติกรรมเด็ก | 3 | 4.5 | 0 | 0.0 |
| รวม | 66 | 100 | 57 | 100 |

อาจกล่าวได้ว่า ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลทั้ง 2 ประเภท ให้ความสำคัญเรื่องขนาดห้องที่เหมาะสม เป็นข้อพิจารณาที่สำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ ควรมีความยืดหยุ่นในการจัดกิจกรรมในห้องเรียน โดยเฉพาะโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อม ซึ่งให้ความสำคัญในข้อนี้มากกว่าโรงเรียนประเภทเร่งเรียน อันดับสามสำหรับโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมได้เห็นว่า ควรมีพื้นที่โล่งสำหรับกิจกรรม ขณะที่โรงเรียนประเภทเร่งเรียน ได้เห็นว่าไม่มีพื้นที่ในห้องเรียน

ซึ่งตามทฤษฎีการเตรียมความพร้อม ได้เน้นในเรื่องการเรียนปนเล่น โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมในห้องเรียนหลาย ๆ รูปแบบ และจากการสังเกตพบโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมจะมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในห้องเรียนมากกว่าโรงเรียนประเภทเร่งเรียน ซึ่งแม้ว่าจะมีพื้นที่เหลือพอสำหรับกิจกรรม แต่ก็ปล่อยให้ว่างโดยไม่มีการจัดกิจกรรม

จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ลักษณะห้องเรียนที่เหมาะสมจึงควรมีขนาดห้องที่เหมาะสม มีการคัดแปลงยืดหยุ่นในการจัดห้องสำหรับกิจกรรมได้หลายรูปแบบ และมีพื้นที่โล่งเหลือสำหรับการจัดเล่นกิจกรรมอิสระ

3. การจัดตกแต่งห้องเรียน ในการประเมินความต้องการด้วยการเลือกค่าความสำคัญของการจัดการตกแต่งห้องเรียน ด้วยข้อพิจารณา ผนังมีที่ติดรูปภาพ, ผนังโล่งโปร่ง, มีลักษณะตกแต่งให้คล้ายบ้าน, มีบรรยากาศที่สดชื่น, มีการตกแต่งลบบมเหลื่อมจากการพิจารณาพบว่า ครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อมร้อยละ 40.9 เห็นว่า ควรมีผนังมีที่ติดรูปภาพ เป็นข้อพิจารณาสำคัญเป็นอันดับแรก สำหรับการตกแต่งห้องเรียนที่ดี ในขณะที่ร้อยละ 42.1 ของครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลประเภทเร่งเรียน ให้ความสำคัญในเรื่องเดียวกันในด้านความสำคัญอันดับที่สองครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อมเลือก ควรมีการตกแต่งลบบมเหลื่อม ร้อยละ 19.7 ในขณะที่ครูผู้สอนในโรงเรียนประเภทเร่งเรียนเลือกควรมีลักษณะตกแต่งให้คล้ายบ้าน ร้อยละ 10 ในด้านความสำคัญอันดับที่สามครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อมเลือกควรมีลักษณะตกแต่งให้คล้ายบ้าน 16.7 ในขณะที่ครูผู้สอนในโรงเรียนประเภทเร่งเรียนเลือก ควรมีบรรยากาศที่สดชื่นร้อยละ 15.8 คังตารางที่ 4.14



ตารางที่ 4.14 แสดงการ เลือกการจัดตกแต่งห้อง เรียบ แยกตามแนวประสมการณ์

| การจัดตกแต่งห้องเรียน | เตรียมความพร้อม | | เร่งเรียน | |
|------------------------------|-----------------|--------|-----------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| - ผนังมีที่ติดรูปภาพ | 27 | 40.9 | 24 | 42.1 |
| - มีการตกแต่งลมมูม, เหลี่ยม | 13 | 19.7 | 7 | 12.3 |
| - มีลักษณะตกแต่งให้คล้ายบ้าน | 11 | 16.7 | 10 | 17.5 |
| - ผนังโล่ง, โปร่ง | 9 | 13.6 | 7 | 12.3 |
| - มีบรรยากาศที่สดชื่น | 6 | 9.1 | 9 | 15.8 |
| รวม | 66 | 100.0 | 57 | 100.0 |

อาจกล่าวได้ว่า ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลทั้ง 2 ประเภท ให้ความสำคัญเรื่อง ผนังมีที่ติดรูปภาพ เป็นข้อพิจารณาที่สำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมาลำดับสอง ครูผู้สอน โรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อม ว่าควรมีการตกแต่งลมมูม, เหลี่ยม ขณะที่ ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลประเภทเร่งเรียนว่าควรมีลักษณะตกแต่งให้คล้ายบ้าน ส่วนลำดับ ที่สาม ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อมว่าควรมีลักษณะตกแต่งให้คล้ายบ้าน ขณะที่ครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลประเภทเร่งเรียนว่าควรมีบรรยากาศที่สดชื่น

จะเห็นว่าครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลทั้ง 2 ประเภทได้เลือกเน้นเรื่องการติด รูปภาพ เพื่อการเรียนรู้อะไรก็ได้ และสะดวกแก่การสื่อความหมายให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยรูปภาพ ประกอบ และการตกแต่งห้องเรียนให้มีบรรยากาศอบอุ่นคล้ายบ้าน ซึ่งตรงตามทฤษฎีดังที่ กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 ว่า การจัดตกแต่งโรงเรียนอนุบาลควรมีลักษณะที่จัดคล้ายบ้าน เพื่อ การปรับตัวแก่เด็กและคงเป็นเพราะการจัดมุมกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งอาจช่วยบรรยากาศเช่นนี้ เกิดขึ้นมา เช่น มุมบ้าน, มุมหนังสือ, มุมบอลด เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้จะมีนอกเหนือ จากไปโต๊ะและเก้าอี้สำหรับห้องเรียนเท่านั้น

อาจสรุปได้ว่า การจัดตกแต่งห้องเรียนนี้ควรมีบริเวณที่ติดรูปภาพประกอบ การเรียนการสอน และมีลักษณะมุมกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบขึ้นมาเป็นมุมบ้าน, มุมบอลด

และมหนังสือ เป็นต้น รวมทั้งการตกแต่งลบบม, เหลี่ยมเพื่อลดอุบัติเหตุ และจัดบรรยากาศ
ทาสีสันที่สว่างสดชื่นสวยงามแก่ห้องเรียน

การวิเคราะห์ความครุภัณฑ์ในห้องเรียน

ลักษณะของครุภัณฑ์ในห้องเรียนทั้งจำนวน 123 ห้องเรียน มีขนาดเล็ก, เบา
พอเหมาะ กับสัดส่วนของเด็ก ถูกต้องตามสรีระของเด็ก ที่กล่าวในบทที่ 2 สามารถจัด
กลุ่มของกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ได้หลายรูปแบบทุกห้อง โรงเรียนอนุบาลประเภท
เตรียมความพร้อมก็มีการจัดในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งต่างกับโรงเรียนอนุบาลประเภทเร่งเรียน
มีการจัดน้อยแบบมาก

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความคิดเห็นต่อครุภัณฑ์ในห้องเรียน ระหว่าง
ครูผู้สอนโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อม กับโรงเรียนประเภทเร่งเรียน ครูผู้สอน
โรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อม และครูผู้สอนโรงเรียนประเภทเร่งเรียน มีความ
คิดเห็นแตกต่างกัน เพียงบางประการในการประเมินด้วยมาตราจำนวน 2 มาตรา จาก
การทดสอบทางสถิติด้วยค่าที่ ปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 2 มาตรา ด้วยกัน ($t >$
 $/1.96/$, ที่ $\alpha = 0.05$) คือความเพียงพอ ($t=2.52$) การจัดกลุ่มการเรียน ($t=2.43$)
ในมาตราทั้ง 2 มาตรานี้มีค่าการประเมินโดยเฉลี่ยของแต่ละมาตราของครูผู้สอนโรงเรียน
ประเภท เตรียมความพร้อมสูงกว่าครูผู้สอนโรงเรียนประเภทเร่งเรียน

ตารางที่ 4.15 แสดง เปรียบเทียบการประเมินความคิดเห็นต่อครุภัณฑ์ในห้องเรียน
ระหว่างครูผู้สอนโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมกับโรงเรียน
ประเภทเร่งเรียน

| มาตรา | เตรียมความพร้อม | | เร่งเรียน | | ค่า t |
|---------------------|-----------------|------|-----------|------|--------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | |
| ความเพียงพอ | 4.41 | 0.66 | 3.56 | 1.12 | 2.62 * |
| การจัดกลุ่มการเรียน | 4.36 | 0.96 | 3.54 | 1.18 | 2.43 * |

หมายเหตุ เตรียมความพร้อม n = 66 เร่งเรียน n = 57

อาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้วครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อม มีความคิดเห็นต่อครุภัณฑ์ในห้องเรียนในทางที่ดีกว่าครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลประเภทเร่งเรียน และมีความคิดเห็นที่ดีกว่าอย่างชัดเจน ความคิดเห็นที่ดีกว่าเหล่านี้ แท้จริงแล้วส่วนมากเป็น ความคิดเห็นในระดับดีในชั้นการประเมิน 5 ชั้น

ผลกระทบของครุภัณฑ์ต่อความคิดเห็น จากการสำรวจพบว่าครุภัณฑ์ของโรงเรียน อนุบาลทั้ง 2 ประเภท ไม่มีความแตกต่างกันในปริมาณความเพียงพอต่อครุภัณฑ์ แต่ที่มี ความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างชัดเจนคงเป็นเพราะ พื้นที่และอุปกรณ์ด้านเครื่องนอน, อุปกรณ์ การจัดมุมกิจกรรมมากกว่า เพราะจากการสำรวจและสัมภาษณ์พบว่า โรงเรียนอนุบาลประเภท เร่งเรียนไม่มีการจัดอุปกรณ์การจัดมุมกิจกรรมและเครื่องนอนไม่เพียงพอ ทั้งแต่การจัดสถานที่ ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้ว

จากลักษณะการจัดครุภัณฑ์ที่เหมาะสมตามลักษณะของการเตรียมความพร้อมซึ่ง ห้องเรียนควรมีการจัดมุมกิจกรรมต้องการ เช่น มุมบอล, มุมบ้าน, มุมหนังสือ เป็นต้น

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า โรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมและโรงเรียน อนุบาลประเภทเร่งเรียน จะมีลักษณะของครุภัณฑ์ประเภทโต๊ะ, เก้าอี้ ที่เพียงพอตาม จำนวนเด็ก แต่ห้องเรียนประเภทเร่งเรียนจะไม่มีการจัดอุปกรณ์ประเภทมุมกิจกรรมแก่ เด็ก เป็นต้นว่า มุมบ้าน, มุมบอล, มุมหนังสือ เหมือนห้องเรียนของประเภทเตรียม ความพร้อม และการจัดกลุ่มกิจกรรมของห้องเรียนประเภทเร่งเรียนจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง ในหลายรูปแบบเหมือนห้องเรียนประเภทเตรียมความพร้อม

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความคิดเห็นเรื่องลักษณะครุภัณฑ์

การประเมินเรื่องลักษณะครุภัณฑ์ใช้มาตรา คำนวณสัดส่วนครุภัณฑ์, การจัดกลุ่ม การเรียนระหว่างครูผู้สอนห้องที่มีครุภัณฑ์แบบชุดโต๊ะเดียวกับชุดโต๊ะหมู่ มีความคิดเห็น แตกต่างกัน จากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าที ปรากฏว่าการประเมินมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t > /1.96/$, ที่ $\infty = 0.05$) ในเรื่องมาตราสัดส่วนครุภัณฑ์, มาตราการจัดกลุ่ม การเรียน

ตารางที่ 4.16 แสดงเปรียบเทียบการประเมินความคิดเห็นเรื่องลักษณะครูพันธุ์

| มาตรา | แบบชุกโตะเดี่ยว | | แบบชุกโตะหมู่ | | t |
|---------------------|-----------------|------|---------------|------|------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | |
| สัดส่วนครูพันธุ์ | 4.24 | 0.87 | 3.54 | 0.71 | 2.15 |
| การจัดกลุ่มการเรียน | 4.32 | 0.84 | 3.65 | 0.93 | 2.09 |

อาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้ว ครูผู้สอนในห้องเรียนที่มีครูพันธุ์แบบโตะเดี่ยวจะมีความคิดเห็นในทางที่ดียิ่งกว่าครูผู้สอนในห้องเรียนที่มีครูพันธุ์แบบโตะหมู่ ในการประเมินระดับดี

จากการวิเคราะห์ด้านกายภาพครูพันธุ์และลักษณะการจัดกลุ่มครูพันธุ์แล้วพบว่า การจัดครูพันธุ์แบบโตะเดี่ยวมีลักษณะการจัดให้หลายรูปแบบกว่าแบบชุกโตะหมู่ และลักษณะการเคลื่อนไหวโยกย้ายสามารถทำได้ดีกว่า แต่จากการสำรวจพบว่าสำหรับโรงเรียนประเภทเร่งเรียนแล้ว การจัดครูพันธุ์แบบชุกโตะเดี่ยวแม้จะมีแบบรูปสี่เหลี่ยมคางหมู แต่ลักษณะการจัดกรรมก็ยังคงเป็นลักษณะเรียงแถวหน้ากระดานธรรมดา

จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ลักษณะครูพันธุ์แบบชุกโตะเดี่ยวจะมีสัดส่วนและการจัดกลุ่มการเรียนที่ดีกว่าแบบชุกโตะหมู่ แต่ก็เหมาะสำหรับโรงเรียนที่มีการจัดแนวประสบการณ์แบบประเภทเตรียมความพร้อมเท่านั้น

การวิเคราะห์การประเมินการจัดครูพันธุ์ การจัดครูพันธุ์ที่เกี่ยวกับโตะ, เก้าอี้ในห้องเรียนในปัจจุบันของโรงเรียนอนุบาลทั้งสองประเภท มีการจัดรูปแบบการเรียนการสอนซึ่งแตกต่างกันอย่างมาก คือ โรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อม มีการจัดกลุ่มการเรียนการสอนจากมากมาน้อยดังนี้ คือ 1. แบบกิ่งวงกลม ร้อยละ 31.3 2. แบบกลุ่มย่อย ร้อยละ 22.7 3. แบบกลุ่มอิสระ ร้อยละ 21.2 ส่วนโรงเรียนอนุบาลประเภทเร่งเรียน มีการจัดกลุ่มการเรียนการสอนจากมากมาหาน้อยดังนี้ คือ 1. แบบแถวหน้ากระดาน ร้อยละ 63.2 2. แบบแถวตอน ร้อยละ 33.3 3. แบบกลุ่มย่อย ร้อยละ 3.5

ตารางที่ 4.17 แสดงการจัดครุภัณฑ์ในปัจจุบัน แยกตามประเภทโรงเรียน

| การจัดครุภัณฑ์ปัจจุบัน (โต๊ะ, เก้าอี้) | เตรียมความพร้อม | | เร่งเรียน | |
|--|-----------------|--------|-----------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| - จัดแบบแถวหน้ากระดาน | 5 | 7.6 | 36 | 63.2 |
| - จัดแบบแถวคอน | 11 | 16.7 | 19 | 33.3 |
| - จัดแบบกึ่งวงกลม | 21 | 31.8 | 0 | 0.0 |
| - จัดแบบกลมย่อย | 15 | 22.7 | 2 | 3.5 |
| - จัดแบบกลมอิสระ | 14 | 21.2 | 0 | 0.0 |
| รวม | 66 | 100.0 | 57 | 100.0 |

จากตารางจะสังเกตเห็นว่า การจัดครุภัณฑ์ในสภาพปัจจุบันของโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อม มีลักษณะการจัดหลายรูปแบบ มากกว่าการจัดครุภัณฑ์ของโรงเรียนประเภทเร่งเรียน และลักษณะการจัดแบบแถวหน้ากระดานของโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อม มีลักษณะการจัดที่น้อยมากในบรรดาแบบการจัดหลาย ๆ ประเภท ซึ่งตรงกันข้ามกับโรงเรียนประเภทเร่งเรียน ซึ่งมีการจัดแบบแถวหน้ากระดานมากที่สุด (แบบเตรียมความพร้อมมีการจัดแบบแถวหน้ากระดาน ร้อยละ 7.6, การจัดแบบเร่งเรียนมีการจัดแบบแถวหน้ากระดาน ร้อยละ 63.2)

การวิเคราะห์ด้านเครื่องเล่นสนาม

เครื่องเล่นสนามของโรงเรียนอนุบาลมีหลายประเภท เป็นต้นว่า ซิงช้า, เครื่องลอค, เครื่องปั่นป่าย, ขอตราชาย, กระดานลื่น, ไม้กระดก และม้าโยก เป็นต้น ซึ่งโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อมมีเครื่องเล่นรวมทั้งหมด 101 ชุด เฉลี่ยจำนวนเด็ก 12.35 คนต่อเครื่องเล่น 1 ชุด ประกอบด้วยเครื่องเล่นที่สำคัญที่ฝึกกล้ามเนื้อและทักษะการทรงตัวคือ เครื่องลอค 12 ชุด, เครื่องปั่นป่าย 14 ชุด ส่วนโรงเรียนประเภทเร่งเรียน มีเครื่องเล่นรวมทั้งหมด 72 ชุด เฉลี่ยจำนวนเด็ก 14.17 คนต่อเครื่องเล่น 1 ชุด ประกอบด้วยเครื่องเล่นที่สำคัญที่ฝึกกล้ามเนื้อและทักษะการทรงตัวคือ เครื่องลอค 2 ชุด, เครื่องปั่นป่าย 10 ชุด

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความคิดเห็นต่อเครื่องเล่นสนาม ระหว่างครูผู้สอนโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อม กับโรงเรียนประเภทเร่งเรียน การประเมินความคิดเห็นด้านเครื่องเล่นสนาม ใ้ใช้มาตราวัด 2 มาตรา ได้แก่ มาตราความเพียงพอ, มาตราเร่งเรียน มีความคิดเห็นแตกต่างกัน เพียงบางประการ ในการประเมินด้วยมาตราจำนวน 2 มาตรา จากการทดสอบทางสถิติด้วยค่าที ปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 1 มาตรา ($t > 1.96$, ที่ $\alpha = 0.05$) คือความเพียงพอ ($t = 2.34$) ในมาตรานี้ มีค่าการประเมินโดยเฉลี่ยของครูผู้สอนโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมสูงกว่าครูผู้สอนโรงเรียนประเภทเร่งเรียน

ส่วนมาตราอื่นอีก 1 มาตรานั้น ปรากฏว่า การประเมินของครูผู้สอนโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมมีค่าสูงกว่าเช่นกัน คือ มาตราความปลอดภัย แม้ว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในเชิงสถิติก็ตาม

ตารางที่ 4.18 แสดง เปรียบเทียบการประเมินความคิดเห็นต่อเครื่องเล่นสนาม ระหว่างครูผู้สอนโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อม กับโรงเรียนประเภทเร่งเรียน

| มาตรา | เตรียมความพร้อม | | เร่งเรียน | | ค่า t |
|-------------|-----------------|------|-----------|------|-------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | |
| ความเพียงพอ | 3.83 | 0.85 | 3.30 | 1.19 | 2.34 |
| ความปลอดภัย | 4.08 | 0.75 | 3.70 | 0.91 | 1.65 |

หมายเหตุ เตรียมความพร้อม n = 66 เร่งเรียน n = 57

อาจกล่าวได้ว่า โดยทั่วไปแล้วครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อม มีความคิดเห็นต่อเครื่องเล่นสนามว่ามีความเพียงพออย่างชัดเจนมากกว่าครูผู้สอนโรงเรียนอนุบาลประเภทเร่งเรียน ซึ่งเป็นความคิดเห็นในระดับดี ในชั้นการประเมิน 5 ชั้น

ผลกระทบของเครื่องเล่นสนามต่อความคิดเห็น ความแตกต่างของความคิดเห็นในค่านเครื่องเล่นสนาม ระหว่างโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อมกับโรงเรียนประเภท

โรงเรียน เรื่องความเพียงพออย่างชัดเจน อาจเป็นเพราะจำนวนเครื่องเล่นสนามที่มีมากกว่ากัน รวมทั้งความสนใจของครูผู้สอนซึ่งเน้นเครื่องเล่นสนามให้ส่งเสริมกิจกรรมที่มีมากกว่ากันนั่นเอง

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า อุปกรณ์เครื่องเล่นสนามของโรงเรียนประเภทเตรียมความพร้อม จะมีมากกว่าโรงเรียนประเภทโรงเรียน และในรูปแบบเครื่องเล่นของเครื่องเล่นประเภทเตรียมความพร้อมมีการส่งเสริมการฝึกกล้ามเนื้อและทักษะการทรงตัวมากกว่า อันได้แก่ เครื่องลอค และเครื่องปีนป่าย โดยครูผู้สอนยังควบคุมดูแลให้สามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มที่



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย