



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับ ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัยโดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

#### วิธีดำเนินการวิจัย

##### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้แก่ ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ที่ได้รับรางวัลศูนย์การเรียนรู้ตัวอย่างอันดับ 1 ของจังหวัด ปี พ.ศ 2540 จำนวน 6 แห่ง จากจำนวนทั้งสิ้น 57 แห่ง

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน เป็นผู้เชี่ยวชาญ 22 คน ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1. เจ้าหน้าที่ศูนย์การเรียนรู้ หรือครูผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียน การสอนในศูนย์การเรียนรู้ ที่มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี และ/หรือ

2.2. นักวิชาการ ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน ภาค/จังหวัด /อำเภอ สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. แบบสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัด กรมการศึกษานอกโรงเรียน

เป็นแบบตรวจรายการและแบบเติมคำในช่องว่าง ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 6 ข้อใหญ่ เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัด กรมการศึกษานอกโรงเรียน

2. แบบสอบถามในการวิจัยโดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคเดลฟาย จึงมีการใช้แบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ดังต่อไปนี้

2.1 แบบสอบถามสำหรับการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายรอบที่ 1 เป็นแบบ สอบถามปลายเปิด ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 6 ข้อใหญ่ และ 6 ข้อย่อย

2.2 แบบสอบถามสำหรับการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายรอบที่ 2 เป็นแบบ สอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 8 ข้อใหญ่และ 207 ข้อ ย่อย โดยคำถามทั้งหมดพัฒนามาจากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ ในรอบที่ 1 และจากผลการสำรวจ สภาพแวดล้อมทางกายภาพของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน

2.3 แบบสอบถามสำหรับการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายรอบที่ 3 เป็นแบบ สอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เหมือนกันกับรอบที่ 2 ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 8 ข้อใหญ่ และ 207 ข้อย่อย เหมือนกับแบบสอบถามในรอบที่ 2 ทุกประการ พร้อมทั้ง แสดงคำมอ้ยฐานของคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ คำพิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งคำตอบ ของผู้เชี่ยวชาญคนนั้นๆ ส่งกลับไปยังผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ยืนยันคำตอบอีกครั้ง

### 3. แบบรับรองรูปแบบ

เป็นแบบรับรองความเหมาะสมของต้นแบบงานวิจัย ในการนำไปใช้ในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน โดยเป็นแบบสอบถามประกอบด้วยคำถาม 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลของผู้ให้การรับรองรูปแบบ ตอนที่ 2 เป็นระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับศูนย์การเรียนรู้ สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน โดยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 8 ข้อใหญ่ 94 ข้อย่อย และตอนที่ 3 เป็นแบบสรุปและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับต้นแบบงานวิจัย ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. สํารวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน

ผู้วิจัยใช้วิธีสำรวจด้วยตนเอง โดยขอหนังสือ ขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการสำรวจศูนย์การเรียนรู้ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 แห่ง โดยผู้วิจัยทำการสำรวจด้วยตัวเอง ทั้ง 6 แห่ง

2. ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน

2.1 รอบที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับศูนย์การเรียนรู้ สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน จำนวน 22 ท่าน ด้วยตนเองและส่งทางไปรษณีย์ โดยขอหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ

2.2 รอบที่ 2 และรอบที่ 3 ผู้วิจัยได้ส่งและรับแบบสอบถามด้วยตนเองและทางไปรษณีย์

### 3. การรับรองรูปแบบ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับ ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน

ผู้วิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเหมาะสม ต้นแบบชิ้นงาน วิจัย โดยนำเสนอและรับคืนด้วยตนเอง

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ดังนี้

1. แบบสำรวจที่ใช้ในการสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ตามขอบเขตของการวิจัย วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ นำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

2. การศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับศูนย์การเรียนรู้สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่เกี่ยวข้องกับศูนย์การเรียนรู้

รอบที่ 1 เป็นการวิเคราะห์จากคำตอบของคำถามปลายเปิด นำมาจัดเป็นข้อย่อย ถ้าข้อใดมีผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเหมือนกันมากกว่าร้อยละ 60 นำมาสร้างข้อมคำถามรอบที่ 2

รอบที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้ไปแสดงในแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel 5.0 ในการคำนวณ

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่มีค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเองว่า เห็นด้วยกับความคิดเห็นจากค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ถ้าไม่เห็นด้วย ก็ขอให้ผู้เชี่ยวชาญอธิบายเหตุผล แต่ถ้าไม่มีการอธิบายเหตุผลจะถือว่าเห็นด้วย หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อีกครั้ง โดยผู้วิจัย ได้ทำการคัดเลือกคำตอบที่มีค่ามัธยฐานเท่ากับหรือมากกว่า 3.50 ขึ้นไปและมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับหรือน้อยกว่า 1.50 แล้วจึงนำผลที่ได้ไปสรุปเป็นรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน

3. การรับร่องรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน วิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel 5.0 ในการคำนวณนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสำรวจศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจ จำนวน 6 แห่ง มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพดังต่อไปนี้

#### 1. ลักษณะที่ตั้งของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน

1. ตั้งอยู่ใกล้ชุมชน (ร้อยละ 100.00)
2. การคมนาคมไปมาสะดวก (ร้อยละ 100.00)
3. เป็นที่ราบสูงน้ำท่วมไม่ถึง (ร้อยละ 66.67)
4. ขนาดที่ตั้งสามารถขยายตัวได้อีก (ร้อยละ 50.00)
5. ปลอดภัยจากสิ่งรบกวนต่างๆ (ร้อยละ 100.00)

#### 2. รูปทรงและขนาดของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน

รูปทรงของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนที่พบมาก เรียงตามลำดับได้ดังนี้ คือ

1. สี่เหลี่ยมผืนผ้า (ร้อยละ 100.00)
2. สี่เหลี่ยมจัตุรัส (ร้อยละ 0.00)

ขนาดของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนที่พบมีขนาดแตกต่างกันดังนี้คือ

1. กว้าง 5 เมตร ยาว 12 เมตร (ร้อยละ 16.67)
2. กว้าง 6 เมตร ยาว 14 เมตร (ร้อยละ 16.67)
3. กว้าง 6 เมตร ยาว 15 เมตร (ร้อยละ 16.67)
4. กว้าง 8 เมตร ยาว 15 เมตร (ร้อยละ 16.67)
5. กว้าง 11 เมตร ยาว 16 เมตร (ร้อยละ 16.67)
6. กว้าง 16 เมตร ยาว 24 เมตร (ร้อยละ 16.67)

#### 4. สื่อการเรียนการสอนในศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน

- 4.1 สื่อการเรียนการสอนที่มีในศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน  
สื่อการเรียนการสอนที่พบมาก เรียงตามลำดับดังนี้

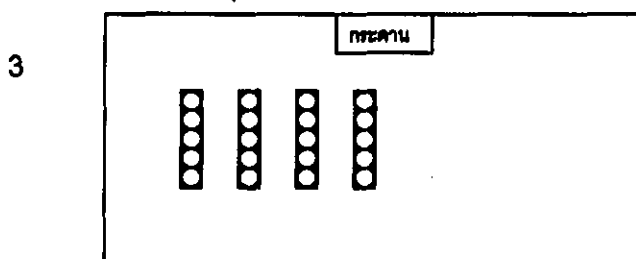
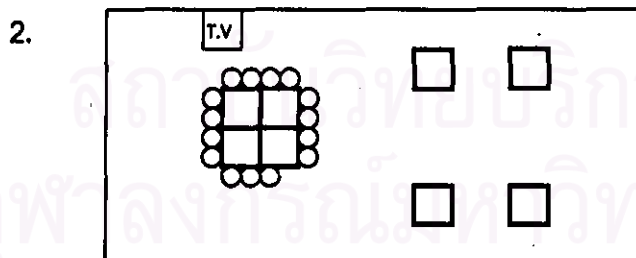
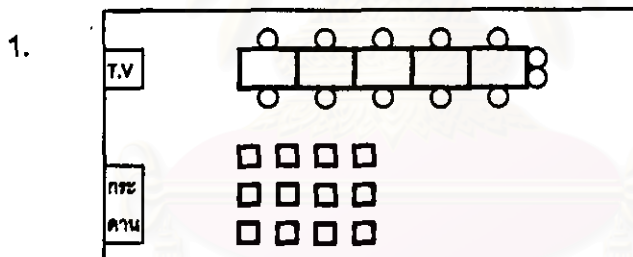
1. สื่อสิ่งพิมพ์ (100.00)
2. หุ่นจำลอง (100.00)
3. สื่อโสตทัศน (66.67)
4. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (16.67)

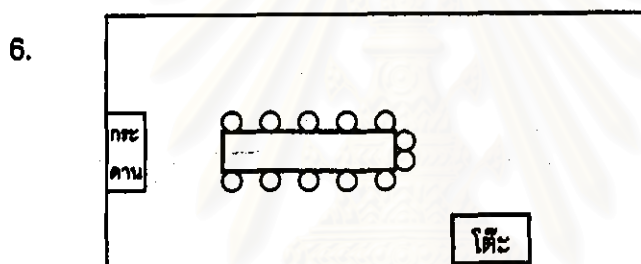
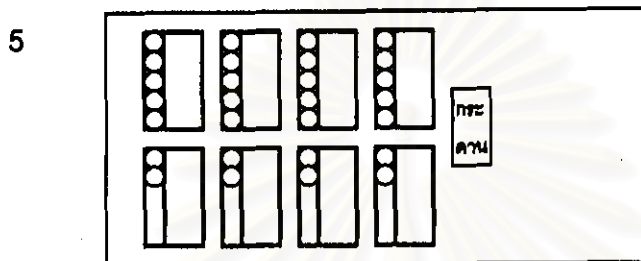
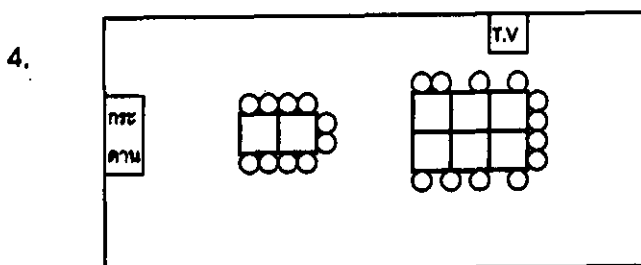
#### 4.2 ลักษณะการจัดวางสื่อการเรียนการสอน

ลักษณะการจัดวางสื่อการเรียนการสอน เรียงตามลำดับดังนี้

1. วางที่ชั้นวาง (100.00)
2. เก็บไว้ในตู้ (50.00)
3. จัดตามมุม (50.00)
4. แยกเก็บไว้ในห้องต่างหาก (50.00)

5. การจัดโต๊ะเก้าอี้ในศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน ซึ่งแต่ละแห่งไม่เหมือนกันคิดเป็นร้อยละ เท่ากันคือ ร้อยละ 1.67





### 5. การจัดบริเวณและสวน

#### 5.1 การจัดบริเวณและสวนที่พบเรียงตามลำดับดังนี้

1. มีการจัดบริเวณและพื้นที่รอบนอก (83.33)
2. ไม่มีการจัดบริเวณและพื้นที่รอบนอก (16.67)

#### 5.2 ส่วนประกอบของการจัดบริเวณและสวนที่พบมากเรียง ตามลำดับได้ดังนี้

1. สวนสมุนไพร (50.00)
2. รั้วไม้ยืนต้น (50.00)
3. ไม้เลื้อย (50.00)
4. เรือนเพาะชำ (33.33)
5. สวนไม้ดอก (33.33)
6. พืชสวนครัว (33.33)
7. สนามหญ้า (16.67)
8. สนามเด็กเล่น (16.67)



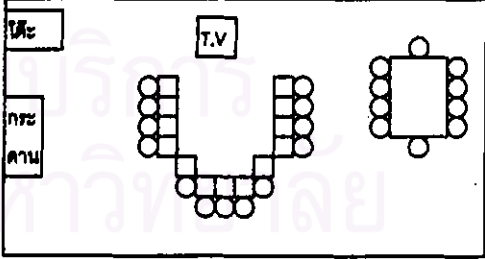
## 2. รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน

จากผลการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ด้วยเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย ทำให้ได้ข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความสอดคล้องกันว่าเหมาะสมและสามารถที่จะนำไปใช้ในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน จาก คำถาม 8 ข้อใหญ่ แยกเป็น 207 ข้อย่อย จากจำนวนข้อย่อยดังกล่าว ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน จำนวน 161 ข้อ และเมื่อพิจารณาคำตอบที่สอดคล้องในระดับความเหมาะสมมากที่สุด และระดับมากพบว่ามีจำนวน 134 ข้อ ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ดังรายละเอียดในตารางแต่ละเรื่องดังต่อไปนี้

องค์ประกอบทางกายภาพ		ผลการวิจัย
1. ที่ตั้งสำหรับ ศูนย์การเรียนรู้ ในชุมชน		ตั้งอยู่ที่ราบ ใกล้ถนนใหญ่ พบเห็นได้ง่าย ห่างจากชุมชนประมาณ 200 เมตร หรือ 500 เมตร ตั้งอยู่ที่การคมนาคมไปมา สะดวก เดินทางได้หลายเส้นทาง ด้วยพาหนะทุกชนิด
2. รูปทรงและขนาด ของ ศูนย์การเรียนรู้ ในชุมชน	2.1 รูปทรง	สี่เหลี่ยมผืนผ้า
	2.2 ขนาด	ขนาดอย่างต่ำ กว้าง 8 เมตร ยาว 10 เมตร
3. สื่อการเรียน การสอน	3.1 ชนิดของสื่อการเรียนการสอนที่ควรมีในศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน	มีสื่อที่หลากหลายเพียงพอ มีสิ่งช่วยเหลือสืบค้นข้อมูล มีส่วนแสดงนิทรรศการ
	3.1.1 สื่อสิ่งพิมพ์	หนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสารรายสัปดาห์ หนังสือสารคดีหนังสือบันเทิง หนังสือทั่วไป หนังสือแนะแนวการศึกษา แบบเรียนเรียนตำราเรียนชุดวิชา คู่มือนักศึกษา



องค์ประกอบทางกายภาพ	ผลการวิจัย
	คู่มือครู หลักสูตรรทศน. และสถาบันอื่น ชุด การสอนภาพโปสเตอร์ ข้อมูลท้องถิ่น แผ่นพับ แผ่นปลิว สิ่งพิมพ์หน่วยงานราชการต่างๆ จุลสาร
3.1.2 สื่อโสตทัศน	สื่อโสตทัศน เครื่องรับวิทยุ เครื่องเล่นเทป เครื่องฉายวิดีโอทัศน เครื่องขยายเสียง ป้ายนิเทศ ม้วนวิดีโอทัศนชุดวิชาต่างๆ ม้วนเทปคาสเซตชุดวิชาต่างๆ ป้ายสถิติ เกี่ยวกับชุมชนนั้น ป้ายคำขวัญและคติ แผ่นผังศูนย์การเรียน สัญลักษณ์ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
3.1.3 สื่อ อิเล็กทรอนิกส์	เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ (Printer)
3.1.4 ของจริง	สื่อเทคโนโลยีพื้นฐาน ชุดตรวจสอบสุขภาพ (น้ำหนัก-ส่วนสูง) เครื่องวัดอุณหภูมิอากาศ
3.1.5 ทุนจำลอง	แผนที่โลก แผนที่ประเทศไทย แผนที่จังหวัด แผ่นผังหมู่บ้าน ลูกโลก
3.2.การจัดวางจัดเก็บสื่อการเรียนการสอน	
3.2.1 สื่อที่ควรวางที่ชั้นวาง	สื่อสิ่งพิมพ์ ม้วนวิดีโอทัศน สื่อโสตทัศน
3.2.2 สื่อที่ควรเก็บไว้ในตู้	หนังสืออ้างอิงประเภทต่างๆ หนังสือพระราชนิพนธ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แผ่นCD-ROM ม้วนวิดีโอทัศน ของมีค่าหายาก เช่นเงินตราต่างๆ

องค์ประกอบทางกายภาพ	ผลการวิจัย
3.2.3 การจัดเก็บสื่อ ภายในศูนย์การ เรียนในชุมชน	แยกประเภทของการเรียนการสอน (สามัญ, อาชีพ, อัยการ) แยกเป็นหมวด วิชา มีห้องเก็บโดยเฉพาะ เช่น สื่อสัต ศาสตร์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จัดเก็บตามการใช้งาน
3.2.4 การจัดมุมภายใน ศูนย์การเรียนใน ชุมชน	มุมการศึกษาสายสามัญ มุมการศึกษา สายอาชีพ มุมการศึกษาตามอัยการ มุมหนังสือพิมพ์และวารสาร มุมนวนิยาย มุมหนังสือใหม่ มุมโตทัศน์ศึกษา มุมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มุมวิทยาศาสตร์ มุมวัฒนธรรมพื้นบ้าน มุมแนะแนว มุมข้อมูลท้องถิ่น มุมเด็ก มุมต่างๆจัดให้ สวยงาม
3.2.5 วัสดุอุปกรณ์ใน ศูนย์การเรียน	พัดลม โทรทัศน์สาธารณะ กระดานดำ กระดานไวท์บอร์ด เครื่องพิมพ์ดีดไทย- อังกฤษ ที่แขวนหนังสือพิมพ์ แผ่นป้ายนิเทศ เครื่องทำน้ำเย็น โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ โต๊ะหมู่บูชา
4. การจัดโต๊ะเก้าอี้ ในศูนย์การเรียน ในชุมชน	 <p>โต๊ะและเก้าอี้เหมาะสมกับผู้เรียน และผู้ เรียนมีส่วนร่วมในการจัด</p>

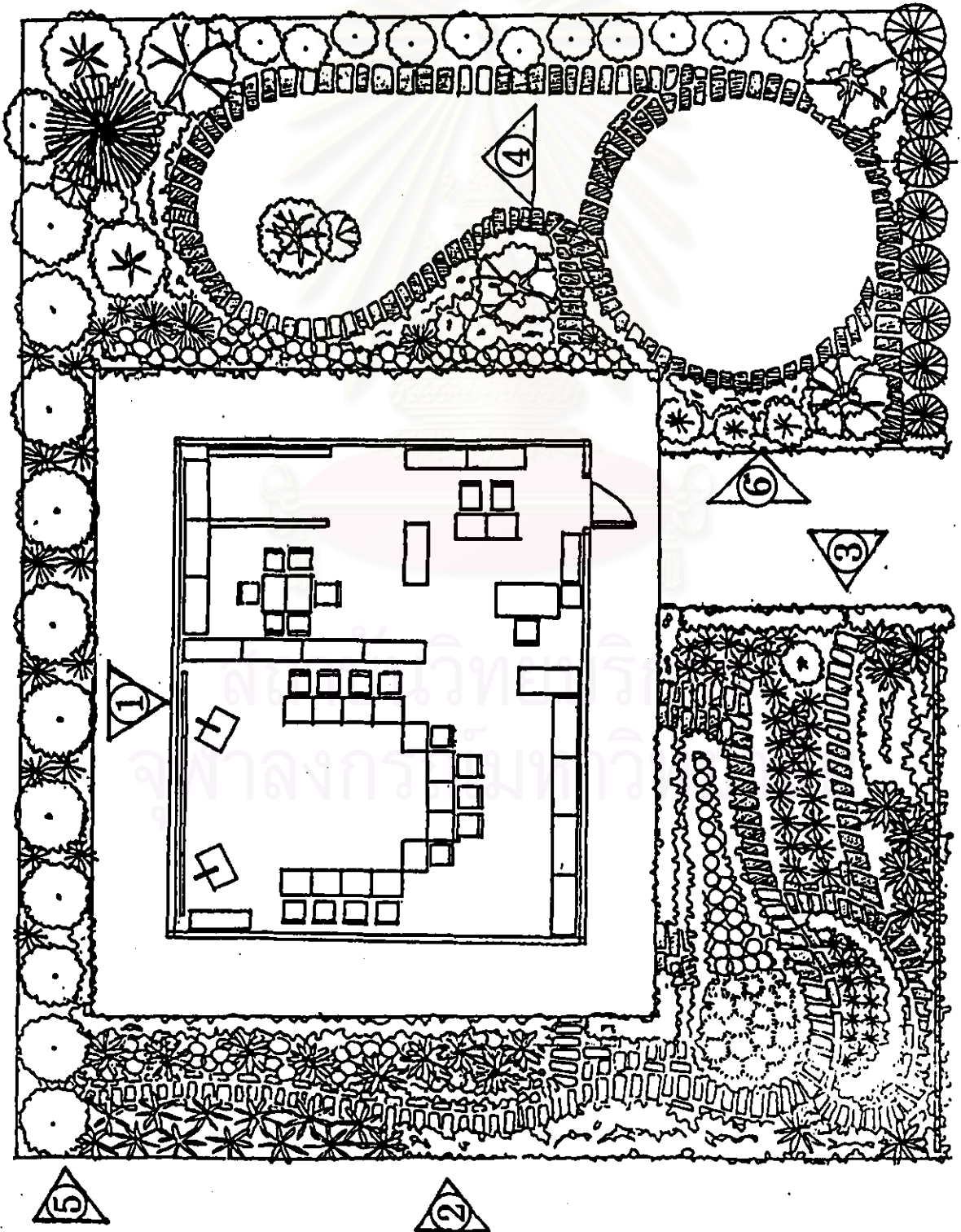
องค์ประกอบทางกายภาพ		ผลการวิจัย
5. การจัดบริเวณ และสวน	5.1 สนามหญ้า	จัดบริเวณด้านหน้าอาคารหรือบริเวณ ด้านข้างอาคาร จัดรวมกับสวนหย่อม จัด ตามที่มีอยู่และจัดสัดส่วนให้ชัดเจน
	5.2 สวนสมุนไพร	จัดแยกประเภทสมุนไพร ติดป้ายบอกชื่อ และสรรพคุณ
	5.3 สวนไม้ประดับ	จัดด้านหลังของศูนย์การเรียนรู้ จัดบริเวณ สวนหย่อม ปลูกไม้ประดับที่มีในท้องถิ่น เป็นดอกไม้ไทย หรือดอกไม้ในวรรณคดี ปลูกไม้ประดับเป็นรั้ว
	5.4 พืชสวนครัว	ปลูกพืชสวนครัวตามฤดูกาล ปลูกพืชสวนครัวที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต
	5.5 รั้วไม้ยืนต้น	ปลูกด้านข้างของศูนย์การเรียนรู้ ปลูก ประเภทไม้ผลและให้ร่มเงา ไม้ดอกโตเร็ว
	5.6 ไม้เลื้อย	ปลูกไม้เลื้อยประเภทไม้ดอก
	5.7 สนามเด็กเล่น	จัดไว้มุมสนามด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร มีชิงช้า กระดานสั้น ม้าโยก ราวต่างระดับ ไม้กระดก ที่ใช้วัสดุท้องถิ่น มีหลุมทราย สำหรับกระโดด

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยประมวลและนำเสนอโดยภาพ ได้ดังนี้

ภายใน กว้าง 8 เมตร ยาว 10 เมตร

- ① แผ่นผั่งภายในศูนย์การเรียนรู้
- ② สวนพืชสวนครัว
- ③ สวนสมุนไพร
- ④ สนามเด็กเล่น
- ⑤ รั้วไม้ยืนต้น
- ⑥ สนามหญ้า



แปลน ภายในและภายนอกศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน 1:100

## อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยขอแยกประเด็นในการอภิปรายเป็น 5 ประเด็น ตามลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน ดังนี้

1. **ลักษณะที่ตั้งสำหรับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน** ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ลักษณะที่ตั้งสำหรับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน ควรตั้งอยู่บนที่ราบ ใกล้เคียงถนนใหญ่ การคมนาคมไปมาสะดวก เดินทางได้หลายเส้นทาง อยู่ใกล้ชุมชน พบเห็นได้ง่าย ห่างจากชุมชนประมาณ 200 เมตรหรือ 500 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ ภาคี วงษ์พานิชย์ (2536) ในเรื่องลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพในเรื่องอาคารสถานที่ และหลักเกณฑ์การเลือกที่ตั้งอาคารสถานที่ของสุปรีชา นิรัญโต, วิชุด บางกูร (2524) และสรวิพันธ์ ศรีประทีป (2534) ที่กล่าวว่า ถึงการคมนาคมของที่ตั้งอาคาร ควรมีระยะทางใกล้ หรือการคมนาคมสะดวก ควรอยู่ในที่ราบหรือที่ราบสูงน้ำท่วมไม่ถึง มีขนาดพื้นที่ว่างสำหรับเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทั้งนี้จากการสำรวจสภาพที่ตั้งศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ส่วนใหญ่พบว่า ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนจะใช้อาคารสถานที่ที่มีอยู่แล้วซึ่งไม่สามารถเลือกที่ตั้งได้ เช่นศาลาเอนกประสงค์ขององค์การบริหารส่วนตำบล บางแห่งตั้งอยู่บนที่ลุ่มน้ำท่วมในฤดูฝน

## 2. ลักษณะรูปทรงและขนาดของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน ผลการวิจัยพบว่า

2.1 **ลักษณะรูปทรง** ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ลักษณะรูปทรงศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน ควรเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทั้งนี้จากการสำรวจศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนตัวอย่าง พบว่าเพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณ จึงใช้สถานที่ที่มีอยู่เดิมมาดัดแปลงใหม่ แต่ยังคงสภาพรูปทรงของห้องเดิมไว้ ที่พบทั้งหมดจะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า และจะเห็นได้ว่ารูปทรงของห้องเรียนต่างๆไปเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าลักษณะกว้างยาวตามรูปร่างของอาคารเดิม อีกทั้งห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า น่าจะเป็นรูปทรงที่จัดวางสิ่งต่างๆภายในได้สะดวกทั้งในแง่ของการใช้และความสวยงามมากกว่าห้องที่มีรูปทรงอื่น แต่ทั้งนี้ไม่ว่าศูนย์การเรียนรู้จะเป็นรูปทรงใด แต่ในเรื่องของการจัดภายในควรจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (บุญช่วย จินดาพันธ์, 2536)

2.2 **ขนาด** ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าขนาดอย่างต่ำ ควรกว้าง 8 เมตร ยาว 10 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับ สรวิพันธ์ ศรีประทีป (2534) ที่กำหนดขนาดของห้องเรียนปกติ จะมีขนาดเล็ก 6X9 เมตร ขนาดกลาง 7X9 เมตรและขนาดใหญ่ 8X10 เมตร แต่ทั้งนี้ขนาดของศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนนั้น จำเป็นจะต้องมีขนาดใหญ่กว่าห้อง

เรียนปกติ เนื่องจากศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน มีกิจกรรมที่หลากหลาย จึงควรมีเนื้อหาที่เพียงพอกับ จำนวนกลุ่มเป้าหมาย และสามารถประกอบกิจกรรมต่างๆได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

### 3. สื่อการเรียนการสอน

3.1 สื่อการเรียนการสอนที่ควรมีในศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า สื่อการเรียนการสอนที่จำเป็น ควรประกอบด้วย

1. หนังสือพิมพ์ 2. วารสาร 3. นิตยสารรายสัปดาห์ 4. หนังสือสารคดี 5. หนังสือบันเทิง 6. หนังสือทั่วไป 7. หนังสือแนะแนวการศึกษา 8. แบบเรียน/ตำราเรียน/ชุดวิชา 9. คู่มือนักศึกษา 10. คู่มือครู
11. หลักสูตร กศน. และสถาบันอื่น 12. ชุดการสอน 13. ภาพโปสเตอร์ 14. ข้อมูลท้องถิ่น 15. แผ่นพับ 16. แผ่นปลิว 17. จุลสาร 18. สิ่งพิมพ์หน่วยงานราชการต่างๆ 19. เครื่องรับวิทยุ 20. เครื่องเล่นเทป 21. เครื่องฉายวีดิทัศน์ 22. เครื่องขยายเสียง 23. ชุดรับสัญญาณดาวเทียม 24. ป้ายนิเทศ 25. ม้วนวีดิทัศน์ชุดวิชาต่างๆ 26. ม้วนเทปคาสเซตชุดวิชาต่างๆ 27. เครื่องคอมพิวเตอร์ 28. เครื่องพิมพ์ (Printer) 29. สื่อเทคโนโลยีที่บ้าน 30. ชุดตรวจสอบสุขภาพ (น้ำหนัก-ส่วนสูง) 31. เครื่องวัดอุณหภูมิอากาศ 32. แผนที่โลก 33. แผนที่ประเทศไทย 34. แผนที่จังหวัด 35. แผนที่หมู่บ้าน 36. ลูกโลก ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน จะเป็นลักษณะให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผ่านสื่อต่างๆ จึงจำเป็นจะต้องมีสื่อที่หลากหลายเพื่อให้ผู้สนใจศึกษาหาความรู้ได้ตามความต้องการ ซึ่งจากผลการวิจัยใช้เทคนิคเดลฟายในรอบที่ 3 นั้น ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนควรมีสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อผู้เรียนเรียนหรือผู้ใช้บริการได้ศึกษาหาความรู้ได้ตามต้องการ และอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนอื่นๆ ที่อำนวยความสะดวกในศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนอื่นควรประกอบด้วย
1. พัดลม 2. โทรศัพท์สาธารณะ 3. กระดานดำ 4. กระดานไวท์บอร์ด 5. ที่แขวนหนังสือพิมพ์ 7. แผ่นป้ายนิเทศ 8. เครื่องทำน้ำเย็น 9. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ 10. โต๊ะหมู่บูชา ทั้งนี้การจัดกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน ผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ ด้วยตนเอง จึงจำเป็นต้องมีเครื่องอำนวยความสะดวก เนื่องจากสภาพอากาศประเทศไทยฤดูร้อนค่อนข้างจะร้อนมาก จึงจำเป็นต้องใช้พัดลม เพื่อพัดให้ผ่อนคลายความร้อน ตลอดจนการบริการน้ำดื่มโดยเครื่องทำน้ำเย็น เพื่อให้ผู้มาศึกษาหาความรู้ได้ดับกระหาย และโทรศัพท์สาธารณะเพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อโดยไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทาง ที่แขวนหนังสือพิมพ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการอ่านและเป็นระเบียบในการจัดเก็บ รวมถึงการจัดทำแผ่นป้ายนิเทศแสดงข้อความรู้ เป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ที่นอกเหนือจากเนื้อหาในตำราเรียนให้แก่ผู้เรียนด้วย (สุชาติ ศิริวิโรจน์, 2518)



3.2 การจัดวางจัดเก็บสื่อการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า สื่อที่ควรวางที่ชั้นวาง ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ ม้วนวีดิทัศน์ สื่อโสตทัศน์ สื่อที่ควรเก็บไว้ในตู้ ได้แก่ หนังสืออ้างอิงประเภทต่างๆ หนังสือพระราชนิพนธ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แผ่น CD-ROM ม้วนวีดิทัศน์ ของมีค่าหายาก การจัดเก็บสื่อการเรียนการสอนผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ควรแยกประเภทของการเรียนการสอน (สายสามัญ, สายอาชีพ, ตามอัธยาศัย) หรือแยกเป็นหมวดวิชา หรือมีห้องเก็บโดยเฉพาะ การจัดเก็บสื่อการเรียนการสอนตามมุมต่อไปนี้เป็นมุมการศึกษาสายสามัญ มุมการศึกษาสายอาชีพ มุมการศึกษาตามอัธยาศัย มุมหนังสือพิมพ์ และวารสาร มุมนวนิยาย มุมหนังสือใหม่ มุมโสตทัศนศึกษา มุมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มุมวิทยาศาสตร์ มุมวัฒนธรรมพื้นบ้าน มุมแนะแนว มุมข้อมูลท้องถิ่น มุมเด็ก ทั้งนี้ เวิร์ด สุธรรม (2533) ได้เสนอแนะว่า ในการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ให้เป็นรูปร่างนั้น ควรมีการรวบรวมสื่อประเภทต่างๆ ที่มีอยู่ในศูนย์ ที่กระจัดกระจาย รวมไปถึงงานบริการสื่อ จัดระบบทะเบียน เก็บรักษาและสร้างระบบการกระจายสื่อไปยังเป้าหมายที่กำหนดไว้ และต้องมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเฉพาะในเรื่องนี้ และเพื่อความสะดวกในการใช้สื่อการเรียนการสอนต่างๆ และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนควรมีที่สำหรับเก็บสื่อการเรียนการสอนต่างๆ ให้เป็นหมวดหมู่ อาจเป็นหิ้งเก็บของชั้นหนังสือหรือตู้สำหรับเก็บสื่อการเรียนการสอน ประเภทวัสดุและเครื่องมือ วัสดุหรือเครื่องมือที่มีค่า หรือไม่ค่อยได้ใช้บ่อย ควรใส่ตู้ที่ปิดมิดชิด สำหรับวัสดุอุปกรณ์ที่หยิบใช้บ่อยๆ ควรเก็บในที่ๆ หยิบใช้สะดวก (สุชาดา ศิริวิโรจน์, 2518)

#### 4. ลักษณะการจัดโต๊ะเก้าอี้ที่ใช้ในศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน ผลการวิจัยพบว่า

ผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การจัดโต๊ะ เก้าอี้ ภายในศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน ควรจัดเรียงในลักษณะรูปตัวยู หันหน้าเข้าหาเครื่องรับโทรทัศน์ และจัดโต๊ะเก้าอี้เป็นกลุ่มเพื่อศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองหากไม่ศึกษาผ่านเครื่องรับโทรทัศน์ ซึ่งการจัดลักษณะนี้จะคล้ายกันกับการจัดแบบครึ่งวงกลม และการนั่งรวมกันเป็นกลุ่มโดยต่อโต๊ะเรียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ ประดิษฐ์ อุปมัย (2533) เกี่ยวกับการจัดรูปแบบที่นั่งในสภาพห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ของนักเรียน 3 รูปแบบ รูปแบบที่ 1 นักเรียนนั่งกันเป็นแถวๆ ทุกคนหันหน้าเข้าหาครู เหมาะกับกิจกรรมการสอนแบบบรรยาย รูปแบบที่ 2 นั่งรวมกันเป็นกลุ่ม โดยต่อโต๊ะเรียงกัน รูปแบบที่ 3 นั่งเป็นแถวรูปครึ่งวงกลม เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนและเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และสนองตอบต่อกิจกรรมกลุ่ม (Erickson C. W. H., 1968) ซึ่งรูปแบบของผลวิจัยนี้สอดคล้องกับรูปแบบที่ 2 และรูปแบบที่ 3 รวมกัน และทั้งนี้ จากการให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมในการนำรูปแบบการ



จัดโต๊ะเก้าอี้ ไปกำหนดเป็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพนั้นผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นในเรื่องการจัดโต๊ะ เก้าอี้ในระดับความเหมาะสมปานกลาง และจากผลการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายในรอบที่ 3 นั้น ผลการวิจัยพบว่าให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดโต๊ะ เก้าอี้ ภายในศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยคาดว่า การที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดโต๊ะเก้าอี้ ทำให้ผู้เรียนหรือผู้ใช้บริการ ไม่คิดว่าถูกบังคับให้เรียน เป็นกันเองมีบรรยากาศในการศึกษาหาความรู้ ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือ การศึกษาหาความรู้ผ่านสื่อต่างๆโดยผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลาง ตลอดจนศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนมี กิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งนี้จะต้องยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามกิจกรรม และสื่อการเรียน การสอนแบบต่างๆ และให้เข้ากับชีวิตจริงของผู้เรียน (พันทิพา ดิงศภัทย์, 2531)

5. การจัดบริเวณและสวน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การจัดบริเวณและสวน ควรประกอบด้วย 1. สนามหญ้า 2. สวนสมุนไพร 3. สวนไม้ประดับ 4. พืชสวนครัว 5. รั้วไม้ยืนต้น 6. ไม้เลื้อย 7. เครื่องเล่นสนามเด็กเล่น สำหรับลักษณะการจัดนั้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า 1. การจัดสนามหญ้า ควรจัดด้านหน้าอาคาร หรือ บริเวณด้านข้างอาคาร โดยจัดรวมกับสวนหย่อม และจัดสัดส่วนให้ชัดเจน 2. การจัดสวนสมุนไพร ควรจัดแยกประเภทสมุนไพร และติดป้ายบอกชื่อสรรพคุณ 3. การจัดสวนไม้ประดับ ควรจัดด้านข้างของศูนย์การเรียนรู้บริเวณสวนหย่อม หรือปลูกเป็นรั้ว โดยปลูกไม้ประดับที่มีในท้องถิ่น หรือ ดอกไม้ไทย 4. การปลูกพืชสวนครัว ควรปลูกพืชสวนครัวตามฤดูกาล และปลูกพืชที่จำเป็นต่อการ ดำรงชีวิต 5. การปลูกไม้ยืนต้นให้ร่มเงา ควรปลูกด้านข้างของศูนย์การเรียนรู้ หรือปลูกริมรั้ว หรือ ขอบถนน โดยปลูกประเภทไม้ผลให้ร่มเงา หรือปลูกไม้มีดอกโตเร็ว 6. การปลูกพืชประเภทไม้เลื้อย ควรปลูกประเภทมีดอก 7. การจัดวางเครื่องเล่นสนามเด็กเล่น ควรจัดไว้มุมสนามด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยเครื่องเล่นสนามเด็กเล่นทำจากวัสดุท้องถิ่น ซึ่งประกอบด้วย 1. จิงช้า 2. กระดานลื่น 3. ม้าโยก 4. รวต่างระดับ 5. กระดานหก 6. หลุมทราย ทั้งนี้การปลูกต้นไม้ ทั้งไม้ดอกและไม้ประดับ จะต้องทำอย่างมีแบบแผน มิใช่ปลูกให้ครึ้มหรือร่มรื่น เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ควรมีพันธุ์ไม้ แปลกๆ หลากๆชนิด แต่ละชนิดมีความหมายและมีประโยชน์ การปลูกพืชผักสวนครัว ตามฤดูกาล โดยจัดทำในลักษณะการสาธิตพร้อมๆกับการใช้แปลงผักพืชสวนครัวนี้เป็นแหล่งให้ความรู้แก่ ทุกคนที่เข้ามาศึกษาในสวนนี้ด้วย โดยแต่ละแปลงจะต้องพิจารณารายละเอียดต่างๆ เช่นชื่อผักที่ ปลูก วันเดือนปีที่ปลูก ระยะเวลาเก็บเกี่ยว การใช้ปุ๋ย ปักป้ายไว้แต่ละแปลงเพื่อให้ความรู้แก่ทุกคน ที่สนใจ (ทวีป อภิลิทธิ์, 2531) ทั้งนี้การจัดจะต้องมีความสวยงามในลักษณะของความประหยัด เรียบง่าย ร่มรื่นกลมกลืนกับธรรมชาติท้องถิ่น (พันทิพา ดิงศภัทย์, 2531)

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. กรมการศึกษานอกโรงเรียนอาจนำผลการวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับศูนย์การเรียนในชุมชน ไปกำหนดเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายจัดศูนย์การเรียนในชุมชน

2. ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนสามารถนำผลการวิจัยในครั้งนี้ ไปพัฒนาจัดศูนย์การเรียนในชุมชนที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

3. สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลที่ดำเนินการเกี่ยวกับศูนย์การเรียนในชุมชนและสามารถนำผลการวิจัย ไปจัดศูนย์การเรียนได้ แต่ทั้งนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงสถานที่ที่จะใช้ในการจัดตั้งศูนย์การเรียนในชุมชนด้วย เนื่องจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพบางด้านที่เป็นผลการวิจัยในครั้งนี้ อาจจะไม่สามารถจัดในสถานที่ที่ตั้งเป็นศูนย์การเรียนในชุมชนได้

4. การกำหนดสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับศูนย์การเรียนในชุมชน ควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางจิตภาพด้วย ซึ่งได้แก่ องค์ประกอบด้านความพึงพอใจของผู้ที่อยู่ในสภาพแวดล้อมทางกายภาพนั้นๆ เช่นการจัดโต๊ะเก้าอี้ ส่งผลต่อจิตภาพ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ศูนย์การเรียนในชุมชน ที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้านต่างๆ ของศูนย์การเรียน

2. ควรมีการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของศูนย์การเรียนที่จัดตั้งขึ้นในสถานที่อื่นๆที่แตกต่างไปจากในชุมชน

3. ควรมีการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับศูนย์การเรียนในชุมชน ที่เป็นความต้องการของชุมชน