

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน และศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่จะนำเสนอตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้ คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจลักษณะการจัดห้องเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ
ในรอบที่ 3

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

ซึ่งแต่ละส่วนมีรายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจลักษณะการจัดห้องเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจที่ได้รับกลับคืนมาและมีความสมบูรณ์ จำนวน 60 โรงเรียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจลักษณะการจัดห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์และการแปลผลประกอบตาราง ตั้งแต่ตารางที่ 2 - 22 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามรูปแบบของห้องเรียน
 ในด้านการจัดทำพื้นห้องเรียน (n = 60)

พื้นห้องเรียน	n	%
1. ลักษณะพื้นห้อง		
1.1 พื้นเรียบเสมอกันทั้งห้อง	48	80.00
1.2 ยกพื้นเป็นระดับๆ	8	13.33
1.3 ยกพื้นส่วนหน้าของห้อง	4	6.67
2. วัสดุที่ใช้ทำพื้นห้อง		
2.1 ไม้	7	11.67
2.2 พรม	24	40.00
2.3 กระเบื้อง	16	26.67
2.4 อื่นๆ (ซีเมนต์ กระเบื้องยาง ดูราฟอรั)	13	21.67

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่า ลักษณะพื้นห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบมาก อันดับแรกคือ พื้นเรียบเสมอกันทั้งห้อง คิดเป็นร้อยละ 80.00 รองลงมาคือ ยกพื้นเป็นระดับๆ ร้อยละ 13.33 และอันดับสุดท้ายคือ ยกพื้นส่วนหน้าของห้อง ร้อยละ 6.67 และวัสดุที่ใช้ทำพื้นห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบมาก อันดับแรกคือ พื้นปูพรม คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ พื้นกระเบื้อง ร้อยละ 26.67 และอันดับสุดท้ายคือ พื้นไม้ ร้อยละ 11.67

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามรูปแบบของห้องเรียน
 ในด้านการจัดทำผนังห้องเรียน (n = 60)

ผนังห้องเรียน	n	%
1. ลักษณะผนังห้อง		
1.1 เรียบเสมอกันทั้งห้อง	59	98.33
1.2 ไม่เรียบ	1	1.67
2. วัสดุที่ใช้ทำผนังห้อง		
2.1 ไม้	7	11.67
2.2 คอนกรีต	24	40.00
2.3 กระจก	16	26.67

จากตารางที่ 3 สรุปได้ว่า ลักษณะผนังห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบคือ ผนังเรียบเสมอกันทั้งห้อง คิดเป็นร้อยละ 98.33 และผนังไม่เรียบ ร้อยละ 1.67 และวัสดุที่ใช้ทำผนังห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบมาก อันดับแรกคือ ผนังคอนกรีต คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ ผนังกระจก ร้อยละ 26.67 และอันดับสุดท้ายคือ ผนังไม้ ร้อยละ 11.67

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามรูปแบบของห้องเรียน
ในด้านการจัดทำเพดานห้องเรียน (n = 60)

เพดานห้องเรียน	n	%
1. ลักษณะเพดานห้อง		
1.1 เรียบเสมอกันทั้งห้อง	57	95.00
1.2 ไม่เรียบ	3	5.00
2. วัสดุที่ใช้ทำเพดานห้อง		
2.1 ไม้	9	15.00
2.2 คอนกรีต	27	45.00
2.3 วัสดุสังเคราะห์ (ฝ้าทีบาร์)	24	40.00

จากตารางที่ 4 สรุปได้ว่า ลักษณะเพดานห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบคือ เพดานเรียบ
เสมอกันทั้งห้อง คิดเป็นร้อยละ 95.00 และเพดานไม่เรียบ ร้อยละ 5.00 และวัสดุที่ใช้ทำเพดาน
ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบมาก อันดับแรกคือ คอนกรีต คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงมาคือ
วัสดุสังเคราะห์ (ฝ้าทีบาร์) ร้อยละ 40.00 และอันดับสุดท้ายคือ เพดานไม้ ร้อยละ 15.00

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามลักษณะของห้องเรียน
ในด้านรูปร่าง (n = 60)

รูปร่างของห้องเรียน	n	%
1. ห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า	52	86.67
2. ห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส	8	13.33

จากตารางที่ 5 สรุปได้ว่า รูปร่างของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบคือ ห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า
คิดเป็นร้อยละ 86.67 และห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส ร้อยละ 13.33

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามลักษณะของห้องเรียน
ในด้านขนาดของห้อง (n = 60)

ขนาดของห้องเรียน	n	%
1. เท่าห้องเรียนปกติ	34	56.67
2. เล็กกว่าห้องเรียนปกติ	6	10.00
3. ใหญ่กว่าห้องเรียนปกติ	20	33.33

จากตารางที่ 6 สรุปได้ว่า ขนาดของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบมาก อันดับแรกคือ ขนาดเท่ากับห้องเรียนปกติ คิดเป็นร้อยละ 56.67 รองลงมาคือ ขนาดใหญ่กว่าห้องเรียนปกติ ร้อยละ 33.33 และอันดับสุดท้ายคือ ขนาดเล็กกว่าห้องเรียนปกติ ร้อยละ 10.00

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามจำนวนห้องเรียน
คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน (n = 60)

จำนวนห้องเรียนคอมพิวเตอร์	n	%
1. จำนวน 1 ห้อง	54	90.00
2. จำนวน 2 ห้อง	6	10.00
3. จำนวน 3 ห้อง	0	0.00
4. จำนวน 4 ห้อง	0	0.00
5. จำนวน 5 ห้อง	0	0.00
6. จำนวนมากกว่า 5 ห้อง	0	0.00

จากตารางที่ 7 สรุปได้ว่า จำนวนห้องเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนแต่ละแห่งที่พบคือ จำนวน 1 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 90.00 และจำนวน 2 ห้อง ร้อยละ 10.00

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์
ในห้องเรียน 1 ห้อง (n = 60)

จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์			n	%
1. เครื่องคอมพิวเตอร์	1 - 5	เครื่อง / ห้อง	2	3.33
2. เครื่องคอมพิวเตอร์	6 - 10	เครื่อง / ห้อง	6	10.00
3. เครื่องคอมพิวเตอร์	11 - 15	เครื่อง / ห้อง	4	6.67
4. เครื่องคอมพิวเตอร์	16 - 20	เครื่อง / ห้อง	13	21.67
5. เครื่องคอมพิวเตอร์	21 - 25	เครื่อง / ห้อง	20	33.33
6. เครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 25		เครื่อง / ห้อง	15	25.00

จากตารางที่ 8 สรุปได้ว่า จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนแต่ละแห่งที่พบมาก
อันดับแรกคือ เครื่องคอมพิวเตอร์ 21 - 25 เครื่อง/ห้อง คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมาคือ เครื่อง
คอมพิวเตอร์มากกว่า 25 เครื่อง/ห้อง ร้อยละ 25.00 และอันดับสุดท้ายคือ เครื่องคอมพิวเตอร์
1 - 5 เครื่อง/ห้อง ร้อยละ 3.33

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามการติดตั้งระบบ
คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน (n = 60)

ระบบคอมพิวเตอร์	n	%
1. ระบบ Stand Alone	36	60.00
1.1 แบบมีฮาร์ดดิสก์	30	83.33
1.2 แบบไม่มีฮาร์ดดิสก์	6	16.67
2. ระบบ LAN (Local Area Network)	24	40.00
2.1 แบบมีฮาร์ดดิสก์	15	62.50
2.2 แบบไม่มีฮาร์ดดิสก์	9	37.50

จากตารางที่ 9 สรุปได้ว่า การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนที่พบคือ ระบบ Stand Alone คิดเป็นร้อยละ 60.00 และระบบ LAN (Local Area Network) ร้อยละ 40.00

นอกจากนี้ยังพบว่า การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในระบบ Stand Alone ส่วนมากเป็นแบบมีฮาร์ดดิสก์ คิดเป็นร้อยละ 83.33 และเป็นแบบไม่มีฮาร์ดดิสก์ ร้อยละ 16.67 ส่วนการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในระบบ LAN (Local Area Network) ส่วนมากเป็นแบบมีฮาร์ดดิสก์ คิดเป็นร้อยละ 62.50 และเป็นแบบไม่มีฮาร์ดดิสก์ ร้อยละ 37.50

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามประเภทของเครื่อง
คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์	n	%
1. Personal Computer (PC)	59	98.33
2. Macintosh	1	1.67

จากตารางที่ 10 สรุปได้ว่า ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนที่พบ คือ ประเภท Personal Computer (PC) คิดเป็นร้อยละ 98.3 และประเภท Macintosh ร้อยละ 1.67

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามการติดตั้งอุปกรณ์ต่อพ่วง เพื่อการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

อุปกรณ์ต่อพ่วง	n	%
1. ฮาร์ดดิสก์	45	75.00
2. จอภาพ		
2.1 ชนิด SVGA	13	21.67
2.2 ชนิด VGA	44	73.33
2.3 ชนิด VGA Monochrome	3	5.00
2.4 ชนิด EGA Monochrome	0	0.00
3. เครื่องพิมพ์ (Printer)		
3.1 ชนิด Dotmatrix Printer 9 หัวเข็ม	12	20.00
3.2 ชนิด Dotmatrix Printer 24 หัวเข็ม	33	55.00
3.3 ชนิด Inkjet Printer ชนิดขาวดำ	24	40.00
3.4 ชนิด Inkjet Printer ชนิดสี	30	50.00
3.3 ชนิด Laser Printer ชนิดขาวดำ	11	18.33
3.4 ชนิด Laser Printer ชนิดสี	0	0.00
4. เมาส์	50	83.33
5. ซีดีรอม	34	56.67
6. โมเด็ม	12	20.00
7. สแกนเนอร์	12	20.00

จากตารางที่ 11 สรุปได้ว่า การติดตั้งอุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนที่พบมาก อันดับแรก คือ จอภาพ คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ เมาส์ ร้อยละ 83.33 และอันดับสุดท้ายคือ โมเด็ม และ สแกนเนอร์ ร้อยละ 20.00 เท่ากัน

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามอัตราส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียน ในการใช้งานในช่วงเวลาเดียวกัน (n = 60)

อัตราส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อผู้เรียน	n	%
1. คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน 1 คน	10	16.67
2. คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน 2 คน	46	76.67
3. คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน 3 คน	1	1.67
4. คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน 4 คน	1	1.67
5. คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียนมากกว่า 5 คน (1:6 , 1:10)	2	3.34

จากตารางที่ 12 สรุปได้ว่า อัตราส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียนในการใช้งานในช่วงเวลาเดียวกันที่พบมาก อันดับแรกคือ อัตราส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 46.00 รองลงมาคือ อัตราส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน 1 คน ร้อยละ 16.67 อันดับสุดท้ายคือ อัตราส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน 3 คน อัตราส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน 4 คน อัตราส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน 6 คนและอัตราส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน 10 คน ร้อยละ 1.67 เท่ากัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามลักษณะของโต๊ะและเก้าอี้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน (n = 60)

ลักษณะของโต๊ะและเก้าอี้	n	%
1. ลักษณะโต๊ะ		
1.1 โต๊ะเรียนปกติของโรงเรียน	7	11.67
1.2 โต๊ะสำหรับคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ	53	88.33
2. ลักษณะเก้าอี้		
2.1 เก้าอี้รูปทรงตายตัว	44	73.33
2.2 เก้าอี้ปรับระดับได้	16	26.67

จากตารางที่ 13 สรุปได้ว่า ลักษณะโต๊ะในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบคือ โต๊ะสำหรับคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ คิดเป็นร้อยละ 88.33 และโต๊ะเรียนปกติของโรงเรียน ร้อยละ 11.67 และลักษณะเก้าอี้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบคือ เก้าอี้รูปทรงตายตัว คิดเป็นร้อยละ 44.00 และเก้าอี้ปรับระดับได้ ร้อยละ 26.67

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามการใช้อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน	n	%
1. กระดานชอล์ค	6	10.00
2. กระดานไวท์บอร์ด	57	95.00
3. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	10	16.67
4. จอฉาย	9	15.00
5. โทรทัศน์	19	31.66
6. เครื่องฉายทอดสัญญาณ (LCD Projector)	1	1.67
7. ตำราเรียน	1	1.67

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่าการใช้อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนที่พบมาก อันดับแรกคือ กระดานไวท์บอร์ด คิดเป็นร้อยละ 95.00 รองลงมาคือ โทรทัศน์ ร้อยละ 31.66 และอันดับสุดท้ายคือ เครื่องฉายทอดสัญญาณ (LCD Projector) และตำราเรียน ร้อยละ 1.67 เท่ากัน

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามการติดตั้งระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า ในด้านการจัดระบบไฟฟ้าของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ (n = 60)

ระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า	n	%
1. แยกจากระบบไฟฟ้าห้องอื่นๆ	51	85.00
2. เป็นระบบเดียวกับห้องอื่นๆ	9	15.00

จากตารางที่ 15 สรุปได้ว่า การจัดระบบไฟฟ้าของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบคือ การจัดระบบไฟฟ้าแยกจากระบบไฟฟ้าห้องอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 85.00 และการจัดระบบไฟฟ้าเป็นระบบเดียวกับห้องอื่นๆ ร้อยละ 15.00

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามการติดตั้งระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า ในด้านการเดินสายไฟฟ้าของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ (n = 60)

การเดินสายไฟฟ้า	n	%
1. ใต้พื้นห้อง	29	48.33
2. บนพื้นห้องโดยมีวัสดุป้องกัน	27	45.00
3. ต่อสายจากเต้าเสียบ (Outlet) จากผนัง	4	6.67

จากตารางที่ 16 สรุปได้ว่า การเดินสายไฟฟ้าของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบมากอันดับแรกคือ การเดินสายไฟฟ้าใต้พื้นห้อง คิดเป็นร้อยละ 48.33 รองลงมาคือ การเดินสายไฟฟ้าบนพื้นห้องโดยมีวัสดุป้องกัน ร้อยละ 45.00 และอันดับสุดท้ายคือ การเดินสายไฟฟ้าโดยต่อสายจากเต้าเสียบ (Outlet) จากผนัง ร้อยละ 6.67

ตารางที่ 17 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามการติดตั้งระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า ในด้านการจัดระบบควบคุมการเปิด - ปิดกระแสไฟฟ้าของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ (n = 60)

ระบบควบคุมการเปิด - ปิดกระแสไฟฟ้า	n	%
1. รวมกันทั้งกระแสไฟฟ้าแสงสว่างและกระแสไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์	23	38.33
2. แยกควบคุมเฉพาะพื้นที่แต่ละส่วน	37	61.67

จากตารางที่ 17 สรุปได้ว่า การจัดระบบควบคุมการเปิด - ปิดกระแสไฟฟ้าของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบคือ การแยกควบคุมเฉพาะพื้นที่แต่ละส่วน คิดเป็นร้อยละ 61.67 และการรวมกันทั้งกระแสไฟฟ้าแสงสว่างและกระแสไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 38.33

ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามการติดตั้งระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า ในด้านการจัดตำแหน่งการติดตั้งจุดควบคุมการเปิด-ปิดกระแสไฟฟ้าของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ (n = 60)

ตำแหน่งการติดตั้งจุดควบคุมการเปิด-ปิด กระแสไฟฟ้า	n	%
1. หน้าห้องเรียน	43	71.67
2. หลังห้องเรียน	11	18.33
3. ด้านข้างห้องเรียน	6	10.00

จากตารางที่ 18 แสดงให้เห็นว่า การจัดตำแหน่งการติดตั้งจุดควบคุมการเปิด - ปิดกระแสไฟฟ้าของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบส่วนมาก อันดับแรกคือ การติดตั้งในบริเวณหน้าห้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 71.67 รองลงมาคือ การติดตั้งในบริเวณหลังห้องเรียน ร้อยละ 18.33 และอันดับสุดท้ายคือ การติดตั้งในบริเวณด้านข้างห้องเรียน ร้อยละ 10.00

ตารางที่ 19 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามการติดตั้งระบบควบคุมกระแสไฟฟ้า ในด้านการใช้กระแสไฟฟ้าสำรอง (n = 60)

การใช้กระแสไฟฟ้าสำรอง	n	%
1. มีกระแสไฟฟ้าสำรอง / อุกเขิน	17	28.33
2. ไม่มีกระแสไฟฟ้าสำรอง / อุกเขิน	43	71.67

จากตารางที่ 19 สรุปได้ว่า การใช้กระแสไฟฟ้าสำรองในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบคือ ไม่มีการใช้กระแสไฟฟ้าสำรอง/อุกเขิน คิดเป็นร้อยละ 71.67 และมีการใช้กระแสไฟฟ้าสำรอง/อุกเขิน ร้อยละ 28.33

ตารางที่ 20 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามการติดตั้งระบบ
ปรับอากาศในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

การติดตั้งระบบปรับอากาศ	n	%
1. ไม่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ	0	0.00
2. มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ		
2.1 เครื่องปรับอากาศ	55	91.67
2.2 พัดลมเพดาน	16	26.67
2.3 พัดลมตั้งพื้น	2	3.33
2.4 พัดลมติดผนัง	1	1.67

จากตารางที่ 20 สรุปได้ว่า การติดตั้งระบบปรับอากาศในห้องเรียนคอมพิวเตอร์พบว่าทุกโรงเรียนมีการติดตั้งระบบปรับอากาศ โดยอุปกรณ์ปรับอากาศที่พบมาก อันดับแรกคือ เครื่องปรับอากาศ คิดเป็นร้อยละ 91.67 รองลงมาคือ พัดลมเพดาน ร้อยละ 26.67 และอันดับสุดท้ายคือ พัดลมติดผนัง ร้อยละ 1.67

ตารางที่ 21 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามการติดตั้งระบบ

ความปลอดภัย ในด้านการติดตั้งอุปกรณ์และวิธีป้องกันการสูญหายในห้องเรียน
คอมพิวเตอร์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

การติดตั้งอุปกรณ์และวิธีป้องกันการสูญหาย	n	%
1. กุญแจล็อกเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	19	31.67
2. กุญแจล็อกห้อง	53	88.33
3. เก็บอุปกรณ์ต่างๆ เข้าตู้เก็บของ	20	33.33
4. การใช้ Key Card ในการเปิด - ปิด ห้องเรียน	4	6.67
5. การติดตั้งสัญญาณกันขโมย	11	18.33

จากตารางที่ 21 สรุปได้ว่า การติดตั้งอุปกรณ์และวิธีป้องกันการสูญหายในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบมาก อันดับแรกคือ กุญแจล็อกห้อง คิดเป็นร้อยละ 88.33 รองลงมาคือ เก็บอุปกรณ์ต่างๆ เข้าตู้เก็บของ ร้อยละ 33.33 และอันดับสุดท้ายคือ การใช้ Key Card ในการเปิด - ปิด ห้องเรียน ร้อยละ 6.67

ตารางที่ 22 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามการติดตั้งระบบความปลอดภัย ในด้านการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ	n	%
1. อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าลัดวงจร	47	78.33
2. สัญญาณเตือนภัยจากไฟไหม้	11	18.33
3. ที่ดับเพลิง	22	36.67

จากตารางที่ 22 สรุปได้ว่า การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่พบส่วนมาก อันดับแรกคือ การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าลัดวงจร คิดเป็นร้อยละ 78.33 รองลงมาคือ การติดตั้งที่ดับเพลิง ร้อยละ 36.67 และอันดับสุดท้ายคือ การติดตั้งสัญญาณเตือนภัยจากไฟไหม้ ร้อยละ 18.33

ตารางที่ 23 จำนวนและร้อยละของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำแนกตามการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์	n	%
1. ไม่มีระบบการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์	18	30.00
2. มีระบบการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์	42	70.00
2.1 ใช้โปรแกรมจัดการไวรัสคอมพิวเตอร์	31	51.67
2.2 ใช้อุปกรณ์จัดการไวรัสคอมพิวเตอร์ (Antivirus Card)	8	13.33
2.3 เรียกเจ้าหน้าที่ของบริษัทมาจัดการไวรัสคอมพิวเตอร์	3	5.00

จากตารางที่ 23 สรุปได้ว่า การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีการจัดระบบการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 70.00 โดยวิธีการที่พบมาก อันดับแรกคือ การใช้โปรแกรมจัดการไวรัสคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 51.67 รองลงมาคือ การใช้อุปกรณ์จัดการไวรัสคอมพิวเตอร์ (Antivirus Card) ร้อยละ 13.33 และอันดับสุดท้ายคือ การเรียกเจ้าหน้าที่ของบริษัทมาจัดการไวรัสคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 5.00

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 3

**ตารางที่ 24 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของกรศึกษาด้านการกำหนด
ลักษณะห้องเรียนคอมพิวเตอร์**

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	1.1.1	4.71	1.05	มากที่สุด	สอดคล้อง
2	1.1.2	3.08	2.18	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
3	1.1.3	1.36	1.89	น้อยที่สุด	ไม่สอดคล้อง
4	1.2.1	3.06	1.63	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
5	1.2.2	3.94	1.30	มาก	สอดคล้อง
6	1.2.3	2.67	1.34	ปานกลาง	สอดคล้อง
7	1.2.4	2.25	1.59	น้อย	ไม่สอดคล้อง
8	1.2.5	3.33	2.16	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
9	1.2.6	2.80	2.13	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง

จากตารางที่ 24 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน เกี่ยวกับการกำหนดลักษณะห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 ข้อ โดยมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ข้อ ระดับมาก 1 ข้อ และระดับปานกลาง 1 ข้อ และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 6 ข้อ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ ข้อที่ 1.1.1 ลักษณะห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพื้นเรียบเสมอกันทั้งห้อง

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ ข้อที่ 1.2.2 พื้นห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพื้นกระเบื้องยาง

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับปานกลาง คือ ข้อที่ 1.2.3 พื้นห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพื้นกระเบื้อง

- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ
- ข้อที่ 1.1.2 ลักษณะห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพื้นที่ยกระดับเฉพาะส่วนหน้าห้อง
- ข้อที่ 1.1.3 ลักษณะห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพื้นที่ยกระดับลดหลั่นกัน
- ข้อที่ 1.2.1 พื้นห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพื้นวัสดุสังเคราะห์
- ข้อที่ 1.2.4 พื้นห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพื้นคอนกรีต
- ข้อที่ 1.2.5 พื้นห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพื้นปูพรม
- ข้อที่ 1.2.6 พื้นห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพื้นไม้

ตารางที่ 25 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการศึกษาด้านการกำหนดลักษณะรูปทรงและขนาดของห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	2.1.1	4.64	1.11	มาก	สอดคล้อง
2	2.1.2	3.31	1.33	ปานกลาง	สอดคล้อง
3	2.2.1	2.19	2.05	น้อย	ไม่สอดคล้อง
4	2.2.2	3.81	1.65	มาก	ไม่สอดคล้อง
5	2.2.3	3.35	1.17	ปานกลาง	สอดคล้อง
6	2.2.4	3.95	1.00	มาก	สอดคล้อง
7	2.2.5	2.86	2.19	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง

จากตารางที่ 25 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน เกี่ยวกับการกำหนดลักษณะรูปทรงและขนาดของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ข้อ โดยมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ และระดับปานกลาง 3 ข้อ และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 3 ข้อ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ
- ข้อที่ 2.1.1 ลักษณะรูปทรงของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ข้อที่ 2.2.4 ขนาดของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ควรกว้าง 8 เมตร ยาว 10 เมตร

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับปานกลาง คือ
 ข้อที่ 2.1.2 ลักษณะรูปทรงของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
 ข้อที่ 2.2.3 ขนาดของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ควรกว้าง 7 เมตร ยาว 9 เมตร

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ
 ข้อที่ 2.2.1 ขนาดของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ควรกว้าง 5 เมตร ยาว 7 เมตร
 ข้อที่ 2.2.2 ขนาดของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ควรกว้าง 6 เมตร ยาว 8 เมตร
 ข้อที่ 2.2.5 ขนาดของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ควรกว้าง 10 เมตร ยาว 16 เมตร

ตารางที่ 26 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการศึกษาด้านการกำหนด
 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	3.1	4.00	1.77	มาก	ไม่สอดคล้อง
2	3.2	4.08	0.73	มาก	สอดคล้อง
3	3.3	3.80	1.75	มาก	ไม่สอดคล้อง
4	3.4	2.33	1.99	น้อย	ไม่สอดคล้อง

จากตารางที่ 26 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน เกี่ยว
 กับการกำหนดจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง จำนวน 1 ข้อ โดยมี
 ความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมาก และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 3 ข้อ
 ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ
 ข้อที่ 3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 1 ห้องควรมีจำนวน 25 เครื่อง

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 1 ห้องควรมีจำนวน 20 เครื่อง

ข้อที่ 3.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 1 ห้องควรมีจำนวน 30 เครื่อง

ข้อที่ 3.4 เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 1 ห้องควรมีจำนวน 40 เครื่อง

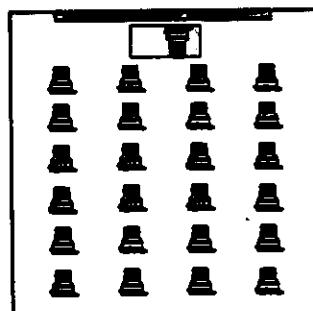
ตารางที่ 27 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการศึกษาด้านการกำหนดตำแหน่งของการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	4.1	3.57	1.46	มาก	สอดคล้อง
2	4.2	4.08	1.57	มาก	ไม่สอดคล้อง
3	4.3	3.67	2.77	มาก	ไม่สอดคล้อง
4	4.4	3.19	1.67	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
5	4.5	3.00	1.63	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
6	4.6	2.25	1.87	น้อย	ไม่สอดคล้อง

จากตารางที่ 27 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน เกี่ยวกับการกำหนดตำแหน่งของการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ข้อ โดยมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับปานกลาง และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 5 ข้อ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

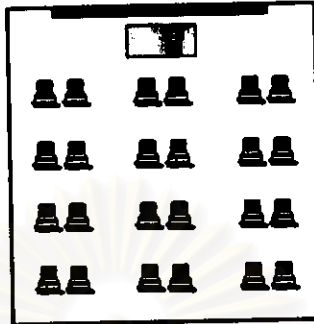
ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ

ข้อที่ 4.1 ตำแหน่งของการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนควรเป็นแบบ

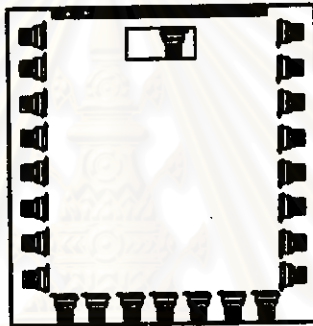


ข้อความที่ผู้เขียนอาจมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ

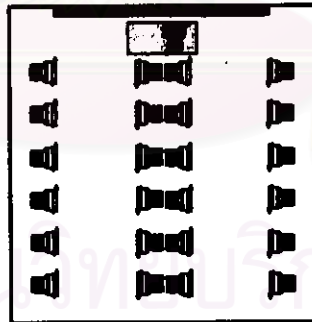
ข้อที่ 4.2 ตำแหน่งของการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนควรเป็นแบบ



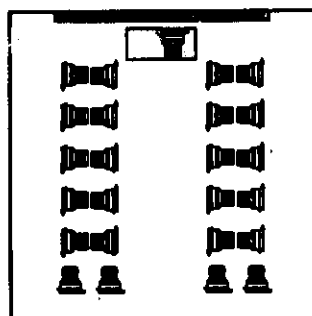
ข้อที่ 4.3 ตำแหน่งของการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนควรเป็นแบบ



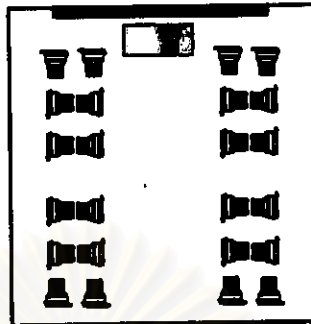
ข้อที่ 4.4 ตำแหน่งของการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนควรเป็นแบบ



ข้อที่ 4.5 ตำแหน่งของการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนควรเป็นแบบ



ข้อที่ 4.6 ตำแหน่งของการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนควรเป็นแบบ



ตารางที่ 28 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการศึกษาด้านการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	5.1	4.38	1.78	มาก	ไม่สอดคล้อง
2	5.2	4.43	1.22	มาก	สอดคล้อง

จากตารางที่ 28 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน เกี่ยวกับการการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ข้อ โดยมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมาก และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 1 ข้อ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ

ข้อที่ 5.2 ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในห้องเรียนควรเป็นระบบ LAN (Local Area Network)

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 5.1 ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในห้องเรียนควรเป็นระบบ Stand Alone

ตารางที่ 29 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการศึกษาด้านการกำหนดประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	6.1.1	4.82	0.73	มากที่สุด	สอดคล้อง
2	6.1.2	3.20	1.85	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
3	6.2.1	4.97	0.53	มากที่สุด	สอดคล้อง
4	6.2.2	4.64	1.03	มากที่สุด	สอดคล้อง
5	6.2.3	4.91	0.59	มากที่สุด	สอดคล้อง
6	6.2.4	3.44	1.51	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
7	6.2.5	3.08	2.07	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
8	6.2.6	3.88	1.97	มาก	ไม่สอดคล้อง
9	6.2.7	3.75	1.86	มาก	ไม่สอดคล้อง
10	6.2.8	3.43	1.60	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
11	6.2.9	2.88	2.30	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
12	6.2.10	3.80	2.02	มาก	ไม่สอดคล้อง
13	6.2.11	4.40	1.53	มาก	ไม่สอดคล้อง

จากตารางที่ 29 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับการกำหนดกำหนดประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์จำนวน 4 ข้อ โดยมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุดทั้งหมด และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 9 ข้อ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ
- ข้อที่ 6.1.1 ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ควรเป็น Personal Computer (PC)
- ข้อที่ 6.2.1 อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในห้องเรียนควรมีเมาส์
- ข้อที่ 6.2.2 อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในห้องเรียนควรมีซีดีรอมไดรฟ์
- ข้อที่ 6.2.3 อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในห้องเรียนควรมีดิสก์ไดรฟ์ ขนาด 3.5 นิ้ว

- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ
- ข้อที่ 6.1.2 ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ควรเป็น Macintosh
 - ข้อที่ 6.2.4 อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในห้องเรียนควรมีโมเด็ม
 - ข้อที่ 6.2.5 อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในห้องเรียนควรมีสแกนเนอร์
 - ข้อที่ 6.2.6 อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในห้องเรียนควรมีเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์
 - ข้อที่ 6.2.7 อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในห้องเรียนควรมีเครื่องพิมพ์ชนิดหมึกพ่น
 - ข้อที่ 6.2.8 อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในห้องเรียนควรมีเครื่องพิมพ์ชนิดหัวเข็ม
 - ข้อที่ 6.2.9 อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในห้องเรียนควรมี ชุดฟัง
 - ข้อที่ 6.2.10 อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในห้องเรียนควรมีลำโพง
 - ข้อที่ 6.2.11 อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้ในห้องเรียนควรมีเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS)

ตารางที่ 30 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการศึกษาด้านการกำหนดอัตราส่วนของจำนวนนักเรียนต่อการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องในช่วงเวลาเดียวกัน

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	7.1	4.44	1.06	มาก	สอดคล้อง
2	7.2	4.77	0.84	มากที่สุด	สอดคล้อง
4	7.3	2.06	1.26	น้อย	สอดคล้อง

จากตารางที่ 30 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับการกำหนดอัตราส่วนของจำนวนนักเรียนต่อการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องในช่วงเวลาเดียวกัน จำนวน 3 ข้อ โดยมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ข้อ ระดับมาก จำนวน 1 ข้อ และระดับน้อย จำนวน 1 ข้อ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ
- ข้อที่ 7.1 อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนต่อการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องในช่วงเวลาเดียวกันควรเป็นนักเรียน 2 คน ต่อ 1 เครื่อง

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ
ข้อที่ 7.2 อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนต่อการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง
ในช่วงเวลาเดียวกันควรเป็นนักเรียน 1 คน ต่อ 1 เครื่อง

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับน้อย คือ
ข้อที่ 7.3 อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนต่อการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง
ในช่วงเวลาเดียวกันควรเป็นนักเรียน 3 คน ต่อ 1 เครื่อง

ตารางที่ 31 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการศึกษาด้านการกำหนด
ลักษณะของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	8.1.1	4.44	1.13	มาก	สอดคล้อง
2	8.1.2	4.08	1.73	มาก	ไม่สอดคล้อง
3	8.1.3	4.91	0.59	มากที่สุด	สอดคล้อง
4	8.1.4	4.77	1.04	มากที่สุด	สอดคล้อง
5	8.1.5	3.25	1.87	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
6	8.2.1	4.25	1.48	มาก	สอดคล้อง
7	8.2.2	2.06	1.37	น้อย	สอดคล้อง
8	8.2.3	4.33	2.03	มาก	ไม่สอดคล้อง
9	8.2.4	2.14	1.37	น้อย	สอดคล้อง
10	8.2.5	3.75	3.01	มาก	ไม่สอดคล้อง
11	8.2.6	1.81	1.23	น้อย	สอดคล้อง

จากตารางที่ 31 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน เกี่ยว
กับการกำหนดลักษณะของโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำนวน 7 ข้อ โดยมีความ
คิดเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุด จำนวน 2 ข้อ ระดับมาก จำนวน 2 ข้อ และระดับน้อย จำนวน
3 ข้อ และผู้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 4 ข้อ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 8.1.3 ลักษณะของโต๊ะคอมพิวเตอร์ควรมีที่วางแป้นพิมพ์

ข้อที่ 8.1.4 ลักษณะของโต๊ะคอมพิวเตอร์ควรมีที่วางสมุดจดงาน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ

ข้อที่ 8.1.1 ลักษณะของโต๊ะคอมพิวเตอร์ควรเป็นโต๊ะวางคอมพิวเตอร์เดี่ยว

ข้อที่ 8.2.1 ลักษณะเก้าอี้ควรเป็นเก้าอี้รูปทรงตายตัวมีพนักพิง

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับน้อย คือ

ข้อที่ 8.2.2 ลักษณะเก้าอี้ควรเป็นเก้าอี้รูปทรงตายตัวไม่มีพนักพิง

ข้อที่ 8.2.4 ลักษณะเก้าอี้ควรเป็นเก้าอี้ปรับระดับได้ไม่มีพนักพิง

ข้อที่ 8.2.6 ลักษณะเก้าอี้ควรเป็นเก้าอี้ปรับระดับได้ไม่มีพนักพิง มีล้อ

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 8.1.2 ลักษณะของโต๊ะคอมพิวเตอร์ควรเป็นโต๊ะวางคอมพิวเตอร์คู่

ข้อที่ 8.1.5 ลักษณะของโต๊ะคอมพิวเตอร์ควรมีลิ้นชักเก็บของ

ข้อที่ 8.2.3 ลักษณะเก้าอี้ควรเป็นเก้าอี้ปรับระดับได้มีพนักพิง

ข้อที่ 8.2.5 ลักษณะเก้าอี้ควรเป็นเก้าอี้ปรับระดับได้มีพนักพิง มีล้อ

ตารางที่ 32 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการศึกษาด้านการใช้อุปกรณ์ประกอบกรเรียนการสอนอื่นๆ ที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	9.1	4.77	0.94	มากที่สุด	สอดคล้อง
2	9.2	4.71	0.92	มากที่สุด	สอดคล้อง
3	9.3	4.05	0.98	มาก	สอดคล้อง
4	9.4	4.00	1.42	มาก	สอดคล้อง
5	9.5	4.25	1.45	มาก	สอดคล้อง
6	9.6	4.64	1.62	มากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
7	9.7	4.77	0.88	มากที่สุด	สอดคล้อง
8	9.8	1.88	2.17	น้อย	ไม่สอดคล้อง
9	9.9	3.71	1.43	มาก	สอดคล้อง

จากตารางที่ 32 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ประกอบกรเรียนการสอนอื่นๆ ที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำนวน 9 ข้อ โดยมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุด จำนวน 3 ข้อ และระดับมาก จำนวน 4 ข้อ และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 2 ข้อ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ
- ข้อที่ 9.1 อุปกรณ์ประกอบกรเรียนการสอนในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรมีแผนภูมิแสดงส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
 - ข้อที่ 9.2 อุปกรณ์ประกอบกรเรียนการสอนในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรมีเอกสารเนื้อหาบทเรียน
 - ข้อที่ 9.7 อุปกรณ์ประกอบกรเรียนการสอนในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรมีกระดานไวท์บอร์ด

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ

ข้อที่ 9.3 อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรมี
โทรทัศน์

ข้อที่ 9.4 อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรมี
เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

ข้อที่ 9.5 อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรมี
เครื่องถ่ายทอดสัญญาณ (LCD. Projector)

ข้อที่ 9.9 อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรมี
แผ่นป้ายนิเทศความรู้ด้านคอมพิวเตอร์

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 9.6 อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรมี
จอฉาย

ข้อที่ 9.8 อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรมี
กระดานดำ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 33 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการศึกษาด้านการติดตั้งระบบการควบคุมกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	10.1.1	4.08	1.73	มาก	ไม่สอดคล้อง
2	10.1.2	4.42	1.34	มาก	สอดคล้อง
3	10.2.1	4.71	1.16	มากที่สุด	สอดคล้อง
4	10.2.2	4.38	1.72	มาก	ไม่สอดคล้อง
5	10.2.3	3.89	1.16	มาก	สอดคล้อง
6	10.2.4	2.88	2.22	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
7	10.3.1	4.00	1.82	มาก	ไม่สอดคล้อง
8	10.3.2	4.19	1.23	มาก	สอดคล้อง
9	10.3.3	2.20	2.35	น้อย	ไม่สอดคล้อง

จากตารางที่ 33 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน เกี่ยวกับการติดตั้งระบบการควบคุมกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ข้อ โดยมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ข้อ และระดับมาก จำนวน 3 ข้อ และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 5 ข้อ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 10.2.1 ตำแหน่งของการเดินสายไฟควรอยู่บริเวณใต้พื้นห้อง

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ

ข้อที่ 10.1.2 ระบบการควบคุมกระแสไฟฟ้าควรเป็นระบบแยกจุดควบคุมอุปกรณ์แต่ละส่วน

ข้อที่ 10.2.3 ตำแหน่งของการเดินสายไฟควรอยู่บริเวณผนังด้านข้างของห้อง

ข้อที่ 10.3.2 ตำแหน่งของการติดตั้งจุดควบคุมกระแสไฟฟ้าควรอยู่มุมห้องด้านใดด้านหนึ่งภายในห้อง

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 10.1.1 ระบบการควบคุมกระแสไฟฟ้าควรเป็นระบบควบคุมรวมกัน
เป็นจุดเดียวทั้งห้อง

ข้อที่ 10.2.2 ตำแหน่งของการเดินสายไฟควรเดินสายไฟบนพื้นห้องโดยมีวัสดุป้องกัน

ข้อที่ 10.2.4 ตำแหน่งของการเดินสายไฟควรเดินสายไฟพ่วงระหว่างโต๊ะคอมพิวเตอร์

ข้อที่ 10.3.1 ตำแหน่งของการติดตั้งจุดควบคุมกระแสไฟฟ้าควรอยู่บริเวณหน้าประตู

ข้อที่ 10.3.3 ตำแหน่งของการติดตั้งจุดควบคุมกระแสไฟฟ้าควรอยู่บริเวณห้องพักรู
ที่แยกออกมาอีกห้องหนึ่ง

ตารางที่ 34 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการศึกษาด้านการจัดระบบเสียง
ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	11.1.1	3.89	0.68	มาก	สอดคล้อง
2	11.1.2	4.87	0.63	มากที่สุด	สอดคล้อง
3	11.2.1	2.80	2.30	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
4	11.2.2	3.75	1.80	มาก	ไม่สอดคล้อง
5	11.2.3	3.92	1.66	มาก	ไม่สอดคล้อง
6	11.2.4	3.60	1.66	มาก	ไม่สอดคล้อง
7	11.2.5	3.33	2.59	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
8	11.2.6	2.60	1.94	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง

จากตารางที่ 34 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับการจัดระบบเสียงในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ข้อ โดยมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ข้อ ระดับมาก จำนวน 1 ข้อ และผู้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกันจำนวน 6 ข้อ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ
 ข้อที่ 11.1.2 ระบบเสียงในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรติดตั้งไมโครโฟนไร้สายและลำโพง

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ
 ข้อที่ 11.1.1 ระบบเสียงในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรติดตั้งไมโครโฟนมีสายและลำโพง

- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ
- ข้อที่ 11.2.1 ตำแหน่งของการติดตั้งอุปกรณ์ขยายเสียงควรเป็น
ลำโพงชนิดตั้งพื้นหน้าห้องเรียน
 - ข้อที่ 11.2.2 ตำแหน่งของการติดตั้งอุปกรณ์ขยายเสียงควรเป็น
ลำโพงชนิดแขวนเฉพาะหน้าห้องเรียน
 - ข้อที่ 11.2.3 ตำแหน่งของการติดตั้งอุปกรณ์ขยายเสียงควรเป็น
ลำโพงชนิดแขวนบริเวณด้านหน้าและด้านหลังห้องเรียน
 - ข้อที่ 11.2.4 ตำแหน่งของการติดตั้งอุปกรณ์ขยายเสียงควรเป็น
ลำโพงชนิดแขวนบริเวณด้านข้างห้องเรียน
 - ข้อที่ 11.2.5 ตำแหน่งของการติดตั้งอุปกรณ์ขยายเสียงควรเป็น
ลำโพงชนิดแขวนโดยรอบห้องเรียน
 - ข้อที่ 11.2.6 ตำแหน่งของการติดตั้งอุปกรณ์ขยายเสียงควรเป็น
ลำโพงชนิดแขวนบริเวณกึ่งกลางเพดาน

ตารางที่ 35 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการศึกษาด้านการจัดระบบปรับอากาศที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	12.1	3.20	1.87	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
2	12.2	4.43	1.22	มาก	สอดคล้อง
3	12.3	4.00	1.88	มาก	ไม่สอดคล้อง
4	12.4	2.06	1.69	น้อย	ไม่สอดคล้อง
2	12.5	1.71	1.30	น้อย	สอดคล้อง

จากตารางที่ 35 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับการจัดระบบปรับอากาศที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ข้อ โดยมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ และระดับน้อย จำนวน 1 ข้อ และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 3 ข้อ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ
ข้อที่ 12.2 อุปกรณ์ปรับอากาศที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็น
เครื่องปรับอากาศชนิดแชน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับน้อย คือ
ข้อที่ 12.5 อุปกรณ์ปรับอากาศที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพัดลมติดผนัง

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ
ข้อที่ 12.1 อุปกรณ์ปรับอากาศที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็น
เครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้น

ข้อที่ 12.3 อุปกรณ์ปรับอากาศที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็น
เครื่องปรับอากาศชนิดฝังเพดาน

ข้อที่ 12.4 อุปกรณ์ปรับอากาศที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพัดลมติดเพดาน

ตารางที่ 36 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการศึกษาด้านการจัดการระบบ
ความปลอดภัยที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	13.1.1	4.87	0.63	มากที่สุด	สอดคล้อง
2	13.1.2	3.43	1.46	ปานกลาง	สอดคล้อง
3	13.1.3	3.40	1.77	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
4	13.1.4	3.67	2.40	มาก	ไม่สอดคล้อง
5	13.1.5	3.63	2.32	มาก	ไม่สอดคล้อง
6	13.1.6	3.40	1.82	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
7	13.2.1	4.64	1.03	มากที่สุด	สอดคล้อง
8	13.2.2	4.29	1.30	มาก	สอดคล้อง
9	13.2.3	4.97	0.53	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 36 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน เกี่ยว
กับการจัดการระบบความปลอดภัยที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 ข้อ โดยมีความคิดเห็น
สอดคล้องในระดับมากที่สุด จำนวน 3 ข้อ ระดับมาก จำนวน 1 ข้อ และระดับปานกลาง จำนวน
1 ข้อ และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 4 ข้อ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ
- ข้อที่ 13.1.1 การป้องกันการสูญหายของอุปกรณ์ควรติดตั้งกุญแจล็อกห้องเรียน
- ข้อที่ 13.2.1 การป้องกันอุบัติเหตุควรติดตั้งเครื่องดับเพลิง
- ข้อที่ 13.2.3 การป้องกันอุบัติเหตุควรติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ
- ข้อที่ 13.2.2 การป้องกันอุบัติเหตุควรติดตั้งสัญญาณเตือนภัย

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับปานกลาง คือ
ข้อที่ 13.1.2 การป้องกันการสูญหายของอุปกรณ์ควมติดตั้งสัญญาณกันขโมย

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ
ข้อที่ 13.1.3 การป้องกันการสูญหายของอุปกรณ์ควมติดตั้ง Key Card
ในการเปิดห้อง

ข้อที่ 13.1.4 การป้องกันการสูญหายของอุปกรณ์ควมติดตั้งเหล็กตัด
โดยรอบห้องเรียน

ข้อที่ 13.1.5 การป้องกันการสูญหายของอุปกรณ์ควมเก็บอุปกรณ์ไว้ใน
ตู้เก็บของที่มีกุญแจ

ข้อที่ 13.1.6 การป้องกันการสูญหายของอุปกรณ์ควมจัดสร้างห้องเรียน
คอมพิวเตอร์ไว้ในชั้นสูงของอาคารเรียน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 37 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการศึกษาด้าน
การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Q3 - Q1	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1	14.1.1	4.64	1.11	มากที่สุด	สอดคล้อง
2	14.1.2	4.18	0.96	มาก	สอดคล้อง
3	14.1.3	4.55	1.93	มากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
4	14.1.4	4.25	1.51	มาก	ไม่สอดคล้อง
5	14.2.1	4.00	3.01	มาก	ไม่สอดคล้อง
6	14.2.2	4.29	1.30	มาก	สอดคล้อง
7	14.2.3	4.55	1.97	มากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
8	14.2.4	3.40	2.32	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
9	14.2.5	4.77	1.04	มากที่สุด	สอดคล้อง
10	14.2.6	4.55	1.37	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 37 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 ข้อ โดยมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุด จำนวน 3 ข้อ และระดับมาก จำนวน 2 ข้อ และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 5 ข้อ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 14.1.1 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ควรติดตั้งโปรแกรมตรวจจับไวรัส
ให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง

ข้อที่ 14.2.5 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ควรให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันไวรัส
คอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียน

ข้อที่ 14.2.6 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ควรให้ผู้เรียนใช้โปรแกรมตรวจจับไวรัส
คอมพิวเตอร์ก่อนการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง

- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ
- ข้อที่ 14.1.2 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ควรติดตั้งโปรแกรมตรวจจับ
ไวรัสคอมพิวเตอร์เฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ตรวจสอบแผ่นดิสก์
- ข้อที่ 14.2.2 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ควรนำแผ่นดิสก์มาตรวจสอบไวรัส
คอมพิวเตอร์ก่อนนำมาใช้ในห้องเรียน

- ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ
- ข้อที่ 14.1.3 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ควรติดตั้งแผงวงจรป้องกัน
ไวรัสคอมพิวเตอร์ (Anti Virus Card) ให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง
- ข้อที่ 14.1.4 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ควรติดตั้งแผงวงจรป้องกัน
ไวรัสคอมพิวเตอร์ (Anti Virus Card) เฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้
ตรวจสอบแผ่นดิสก์
- ข้อที่ 14.2.1 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ควรห้ามนำแผ่นดิสก์จากที่อื่นมาใช้ใน
ห้องเรียน
- ข้อที่ 14.2.3 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ควรให้ผู้เรียนใช้แผ่นดิสก์ที่ผู้สอน
แจกให้สำหรับใช้ในห้องเรียนเท่านั้น
- ข้อที่ 14.2.4 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ควรให้ผู้เรียนนั่งเรียนประจำที่ทุกครั้ง
เพื่อสะดวกในการดูแลเครื่องของตนเอง

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย

ตารางที่ 38 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าความแปรปรวนของผลการรับรองต้นแบบ
ชิ้นงานวิจัยการศึกษาศาสนาพหุวัฒนธรรมทางกายภาพของห้องเรียนคอมพิวเตอร์
ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (n = 5)

ข้อที่	ค่าสถิติ		ระดับ ความเหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	
1.1	4.8	0.40	มากที่สุด
1.2	4.0	0.80	มาก
2.1	4.4	0.64	มาก
2.2	4.0	2.40	มาก
3	4.0	0.40	มาก
4	3.4	2.24	ปานกลาง
5	4.2	0.56	มาก
6.1	4.0	2.40	มาก
6.2	4.0	0.40	มาก
7	4.0	0.80	มาก
8.1	4.6	0.24	มากที่สุด
8.2	3.6	1.04	มาก
9	4.8	0.16	มากที่สุด
10.1	4.8	0.16	มากที่สุด
10.2	4.2	1.80	มาก
10.3	4.6	0.24	มากที่สุด
11	4.8	0.16	มากที่สุด
12	4.4	0.64	มาก
13.1	4.4	0.24	มาก
13.2	5.0	0.00	มากที่สุด
14.1	4.8	0.16	มากที่สุด
14.2	5.0	0.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 38 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน มีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของต้นแบบชิ้นงานวิจัยจากจำนวนทั้งหมด 22 ข้อ โดยมีความเห็นในระดับความเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 9 ข้อ ระดับมาก จำนวน 12 ข้อ และระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประเด็นที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ

ข้อ 1.1 ลักษณะพื้นห้องเรียนควรเป็นพื้นเรียบเสมอกันทั้งห้อง

ข้อ 8.1 ลักษณะของโต๊ะที่วางคอมพิวเตอร์ ควรเป็นโต๊ะวางคอมพิวเตอร์เดี่ยว มีที่วางแป้นพิมพ์และที่วางสมุดจดงาน

ข้อ 9 อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนอื่นๆ ที่จำเป็นในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 1. แผนภูมิแสดงส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง 2. เอกสารเนื้อหาบทเรียน 3. โทรทัศน์ 4. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ 5. เครื่องถ่ายทอดสัญญาณ (LCD Projector) 6. กระดานไวท์บอร์ด 7. แผ่นป้ายนิเทศความรู้ด้านคอมพิวเตอร์

ข้อ 10.1 การจ่ายกระแสไฟฟ้าให้อุปกรณ์ต่างๆ ควรแยกจุดควบคุมอุปกรณ์แต่ละส่วน

ข้อ 10.3 ตำแหน่งติดตั้งจุดควบคุมการเปิด - ปิด กระแสไฟฟ้าบริเวณมุมห้องด้านใดด้านหนึ่งภายในห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ข้อ 11 ระบบเสียงในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรใช้ไมโครโฟนไร้สายหรือไมโครโฟนมีสายและลำโพง

ข้อ 13.2 การป้องกันอุบัติเหตุควรติดตั้งเครื่องดับเพลิง ติดตั้งสัญญาณเตือนภัย และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

ข้อ 14.1 การติดตั้งโปรแกรมและอุปกรณ์ป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ ควรติดตั้งโปรแกรมตรวจจับไวรัสให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง หรือติดตั้งโปรแกรมตรวจจับไวรัสเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ตรวจสอบแผ่นดิสก์

ข้อ 14.2 การกำหนดวิธีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ควร 1. นำแผ่นดิสก์มาตรวจจับไวรัสคอมพิวเตอร์ก่อนนำมาใช้ในห้องเรียนทุกครั้ง 2. ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียน 3. ให้ผู้เรียนใช้โปรแกรมตรวจจับไวรัสคอมพิวเตอร์ก่อนการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง

ประเด็นที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นในระดับความเหมาะสมมาก คือ

- ข้อที่ 1.2 วัสดุที่ใช้ทำพื้นห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นพื้นกระเบื้องยาง
- ข้อที่ 2.1 ลักษณะรูปทรงห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ข้อที่ 2.2 ขนาดของห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นห้องกว้าง 8 เมตร ยาว 10 เมตร
- ข้อที่ 3 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน 1 ห้อง ควรมีจำนวน 25 เครื่อง
- ข้อที่ 5 ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็น
ระบบ LAN (Local Area Network)
- ข้อที่ 6.1 ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ ควรเป็น Personal Computer (PC)
- ข้อที่ 6.2 อุปกรณ์ต่อพ่วงที่จำเป็นประกอบด้วย เมาส์ ซีดีรอมไดรฟ์ และ
ดิสก์ไดรฟ์ ขนาด 3.5 นิ้ว
- ข้อที่ 7 อัตราส่วนของจำนวนนักเรียน 2 คน ต่อการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง
หรืออัตราส่วนของจำนวนผู้เรียน 1 คน ต่อการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง
ในช่วงเวลาเดียวกัน
- ข้อที่ 8.2 ลักษณะของเก้าอี้ควรเป็นเก้าอี้รูปทรงตายตัวมีพนักพิง
- ข้อที่ 10.2 ตำแหน่งการเดินสายไฟควรติดตั้งบริเวณใต้พื้นห้องหรือด้านข้างของห้อง
- ข้อที่ 12 ระบบปรับอากาศในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรใช้
เครื่องปรับอากาศชนิดแชนวน
- ข้อที่ 13.1 การป้องกันการสูญหายของอุปกรณ์ควรใช้กุญแจล็อกห้องเรียน

ประเด็นที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นในระดับความเหมาะสมปานกลาง คือ

- ข้อ 4 ตำแหน่งของการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรเป็นดังนี้

