372.162
ม243อ
ร2

อาคารสถานที่และการใช้ประโยชน์ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ถนนวิภา 23 พระโขนง กรุงเทพฯ ๑๑ โทร 3921676 3916058

ปริญญานิพนธ์

ของ

บุญยืน เสริมศักดิ์สกุล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ตุลาคม 2521

ม 34441
166079

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

ประธาน

กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือแนะนำอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร วรุตบางกูร และผู้ช่วยศาสตราจารย์สมสรร วงษ์อยู่น้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการกองการประถมศึกษา กรมสามัญศึกษา ที่กรุณาให้ความสะดวกในการเก็บข้อมูล และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ และครูใหญ่ของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่กรุณาให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์สำหรับการวิจัยครั้งนี้อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติที่กรุณาให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้

บุญยืน เสริมศักดิ์สกุล

ตุลาคม 2521

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	คำนำ	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	3
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
	คำนิยามศัพท์เฉพาะ	4
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	7
	ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน	7
	อาคารเรียนและอาคารประกอบ	10
	เครื่องอำนวยความสะดวกและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ	12
	การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียน	13
	เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ต่อนักเรียน	17
	สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า	18
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	19
	กลุ่มตัวอย่าง	19
	การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	19
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	20
	ลักษณะของเครื่องมือ	20
	วิธีรวบรวมข้อมูล	22
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	22

บทที่		หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	24
	สัญญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	24
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	24
	ตอนที่ 1 การวิเคราะห์สภาพอาคารสถานที่ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก	24
	ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสภาพอาคารสถานที่ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก	71
	ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก	77
	ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความแตกต่างของอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน	81
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	86
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	86
	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	86
	การวิเคราะห์ข้อมูล	86
	สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	87
	อภิปรายผล	96
	ข้อเสนอแนะ	103
บรรณานุกรม		109
ภาคผนวก		

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	19
2	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามรายละเอียดของข้อมูลทั่วไป	25
3	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามสภาพชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่	27
4	จำนวนโรงเรียนที่อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนต่าง ๆ จำแนกตามขนาดและระยะทางคิดเป็นเมตร	30
5	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามลักษณะดินที่โรงเรียนตั้งอยู่	32
6	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามประเภทของการคมนาคมของครู	33
7	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามประเภทของการคมนาคมของนักเรียน	34
8	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามความสะดวกในการเดินทางของครูและนักเรียน	35
9	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามขนาดพื้นที่บริเวณส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียน	36
10	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดที่มีสนามประเภทต่าง ๆ	38
11	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน	39
12	จำนวนอาคารเรียนของโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามชนิดของอาคาร ประเภทการก่อสร้าง แบบ และอายุของอาคาร	40
13	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดที่มีอาคารประกอบประเภทต่าง ๆ	42
14	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดที่มีห้องวิชาเฉพาะต่าง ๆ	43
15	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดที่มีห้องบริหารและบริการต่าง ๆ	45
16	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามที่ตั้งของส้วมนักเรียน	47

ตาราง หน้า

17 ค่าเฉลี่ยของครูและนักเรียนต่อส้วม 1 ที่ จำแนกตามขนาดโรงเรียน 48
18 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามความสะดวกในเรื่องน้ำดื่ม 49
19 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามความสะดวกในเรื่องน้ำใช้ 50
20 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามความสะดวกในเรื่องไฟฟ้า 51
21 ค่าเฉลี่ยของจำนวนวัสดุอุปกรณ์เพื่อการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม จำแนกตามขนาดโรงเรียน 52
22 ค่าเฉลี่ยของจำนวนวัสดุอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนจำแนกตามขนาดโรงเรียน 53
23 ค่าเฉลี่ยของจำนวนวัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ จำแนกตามขนาดโรงเรียน 55
24 ค่าเฉลี่ยของจำนวนวัสดุอุปกรณ์เพื่อการบริการ จำแนกตามขนาดโรงเรียน 57
25 ค่าเฉลี่ยของจำนวนหนังสือประเภทต่าง ๆ ในห้องสมุดจำแนกตามขนาดโรงเรียน 58
26 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามการใช้ประโยชน์พื้นที่ และบริเวณใกล้เคียง 60
27 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามการใช้อาคารและพื้นที่บริเวณโรงเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ 62
28 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามการใช้ห้องเรียนและห้องสมุดทำกิจกรรมต่าง ๆ 65
29 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามการใช้ห้องประชุมและโรงอาหารทำกิจกรรมต่าง ๆ 68
30 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามการใช้โรงเรียนเป็นสถานศึกษาผู้ใหญ่และศูนย์ฝึกอาชีพ 70

ตาราง		หน้า
31	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามลักษณะการซ่อมแซมโรงเรียนในช่วง 5 ปี	71
32	ค่าสถิติพื้นฐานของสภาพอาคารสถานที่ด้านต่าง ๆ จำแนกตามขนาดโรงเรียน	72
33	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของสภาพอาคารสถานที่ด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมจำแนกตามขนาดโรงเรียน	73
34	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของสภาพอาคารสถานที่ด้านอาคารเรียนและอาคารประกอบ จำแนกตามขนาดโรงเรียน	74
35	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของสภาพอาคารสถานที่ด้านห้องเรียนและห้องอื่น ๆ จำแนกตามขนาดโรงเรียน	75
36	การวิเคราะห์ความแตกต่างของสภาพอาคารสถานที่ด้านห้องเรียนและห้องอื่น ๆ เป็นรายคู่	76
37	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของสภาพอาคารสถานที่ด้านเครื่องอำนวยความสะดวก จำแนกตามขนาดโรงเรียน	77
38	ค่าสถิติพื้นฐานของอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ จำแนกตามขนาดโรงเรียน	78
39	การวิเคราะห์ความแปรปรวนอัตราการใช้ห้องเรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียน	79
40	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะ จำแนกตามขนาดโรงเรียน	80
41	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียน จำแนกตามขนาดโรงเรียน	81
42	จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดที่มีอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่สูงและต่ำกว่าเกณฑ์	82

ตาราง หน้า

43 การทดสอบความแตกต่างของอัตราการใช้ห้องเรียนที่สูงและต่ำกว่าเกณฑ์ จำแนกตามขนาดโรงเรียน 83

44 การทดสอบความแตกต่างของอัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะที่สูงและต่ำกว่าเกณฑ์ จำแนกตามขนาดโรงเรียน 84

45 การทดสอบความแตกต่างของอัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนที่สูงและต่ำกว่าเกณฑ์ จำแนกตามขนาดโรงเรียน 85

บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่สี่ (พ.ศ. 2520 – 2524) ได้กำหนดแนวทางในการพัฒนาการศึกษาที่สำคัญไว้เป็นอันดับแรกคือ การเร่งขยายการศึกษาภาคบังคับให้แก่ประชาชนอย่างทั่วถึงทุกท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนได้รับการศึกษาภาคบังคับที่เท่าเทียมและทั่วถึงกัน โดยจัดการศึกษาภาคบังคับเป็น 6 ปี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2520 : 1) ทั้งนี้ได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่า จะขยายการศึกษาภาคบังคับให้รับนักเรียนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 6 ต่อปี โดยในปีสุดท้ายของแผนให้รับนักเรียนในระดับประถมศึกษาทุกชั้นได้ทั้งสิ้น 9.6 ล้านคน (กองแผนงาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2519 : 32) การจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษาอย่างกว้างขวางทั่วถึงและเป็นธรรมในด้านปริมาณและคุณภาพเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรทางด้านการเงิน และด้านอื่นอย่างมหาศาล จะเห็นได้จากงบพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับนี้ ได้กำหนดวงเงินงบประมาณเพื่อการศึกษา ซึ่งเป็นงบประมาณรายจ่ายทั้งหมดของการศึกษาตลอดระยะเวลา 5 ปีของแผนคิดเป็นเงิน 94,996.02 ล้านบาท และในจำนวนเงินยอดนี้ ได้แยกตามระดับการศึกษาเป็นงบประมาณเพื่อการพัฒนาการศึกษาในระดับการศึกษาก่อนภาคบังคับและระดับประถมศึกษาถึง 48,038.74 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 50.57 ของงบประมาณเพื่อการศึกษาทั้งหมด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2520 : 3) สำหรับงบประมาณรายจ่ายเพื่อดำเนินงานด้านการประถมศึกษาเฉพาะในปีการศึกษา 2521 เป็นจำนวนเงินถึง 8,879.6 ล้านบาท (ธานินทร์ กรัยวิเชียร, 2520 : 12) โดยจะใช้จ่ายในเรื่องต่าง ๆ คือตั้งอัตราครูจำนวน 17,422 อัตรา ก่อสร้างอาคารเรียนเพิ่มขึ้น 18,810 ห้อง เพื่อให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนในปีการศึกษา 2521 และจัดหา

หนังสือและอุปกรณ์การเรียนสำหรับเด็กยากจน จากรายการดังกล่าวนี้จะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพื่อการศึกษาในระดับประถมศึกษานี้ นอกเหนือไปจากเงินเดือนครูแล้วส่วนใหญ่ก็จะได้แก่ค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ และอาคารสถานที่

แต่ในปัจจุบันนี้ปัญหาที่รัฐบาลกำลังเผชิญอยู่ก็คืออัตราการเพิ่มของประชากรยังอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ประกอบกับทรัพยากรของชาติมีอยู่จำกัด รัฐบาลจึงไม่สามารถสร้างโรงเรียนขึ้นแต่ละปีให้ได้สัดส่วนกับการเพิ่มของจำนวนนักเรียนได้ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือนักเรียนในจังหวัดเชียงราย ปี 2516 เพิ่มขึ้นจากปี 2515 ประมาณ 40,000 คน หากจะสร้างโรงเรียนให้เพียงพอกับจำนวนเด็กที่เพิ่มขึ้น จะต้องสร้างโรงเรียนขึ้นอีกอย่างน้อย 200 แห่ง แต่ในปีเดียวกันนั้นจังหวัดเชียงรายได้โรงเรียนเพิ่มขึ้นเพียง 10 แห่งเท่านั้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2518 : 4) การเสียสัดส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนกับจำนวนโรงเรียนดังกล่าวนี้ ทำให้คาดการณ์ได้ว่าภายในไม่กี่ปีข้างหน้านี้จะไม่สามารถจัดหาโรงเรียนให้เยาวชนได้เพียงพอ

เมื่อเป็นดังนี้การแก้ปัญหาอาจกระทำได้หลายทาง ทางหนึ่งก็คือควรจะได้มีการวางแผนด้านอาคารสถานที่ให้มีประสิทธิภาพที่สุด หมายความว่าทุกครั้งที่จะมีการลงทุนก่อสร้างขยายอาคารเรียนก็ดี หรือสร้างโรงเรียนก็ดี น่าจะได้มีการศึกษาดูว่าสภาพอาคารสถานที่ที่มีอยู่แล้วนั้นเป็นอย่างไร และได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่หรือไม่เพียงใด เพราะการวางแผนการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่อย่างมีประสิทธิภาพนั้นสามารถลดค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้านนี้ได้ (Interstate School Building Service, 1962:21) ในการวางแผนการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่นั้นจำเป็นจะต้องใช้ข้อมูลจากการวิจัยสำรวจอาคารสถานที่ของโรงเรียนที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นอันดับแรก การสำรวจไม่เพียงแต่พิจารณาสถานภาพที่เป็นอยู่เท่านั้น หากยังพิจารณาดูความเหมาะสมของสถานภาพโดยนำไปเปรียบเทียบกับสถานภาพที่เป็นมาตรฐาน เพื่อนำผลมาใช้พิจารณาวางแผนปรับปรุงสถานภาพเดิมให้ดีขึ้นได้ (อนันต์ ศรีโสภา, 2520 : 25) สำหรับประเทศไทยผลงานวิจัยด้านอาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษามีอยู่น้อย โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับอาคารสถานที่ของ

โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครนั้นมีข้อมูลที่ได้จากการสังเกตของ ดาวเรือง รัตนิน (ดาวเรือง รัตนิน, 2518 : 152) พบว่ามีอาคารเรียนที่ใช้การได้ดี คงทนถาวร มีอุปกรณ์ที่จำเป็นครบและเพียงพอกับจำนวนนักเรียน แต่มีปัญหาในเรื่องบริเวณคับแคบไม่สามารถขยายออกไปได้อีก สำหรับการตกแต่งบริเวณมีเพียงโรงเรียนเดียวในกรุงเทพมหานครที่มีสถานที่ตกแต่งได้สวยงาม จากข้อมูลเหล่านี้จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาดูว่าโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครมีสภาพอาคารสถานที่เป็นอย่างไร และได้ใช้อาคารสถานที่ที่มีอยู่นั้นอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ เพียงใด จึงได้เลือกศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาสภาพอาคารสถานที่และการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพอาคารสถานที่ และการใช้ประโยชน์ของโรงเรียนประถมศึกษาที่มีขนาดต่างกัน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงสภาพปัจจุบัน และการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร อันจะเป็นแนวทางในการวางแผนปรับปรุงคุณภาพและการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา อาจจะนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปประกอบการพิจารณาจัดโปรแกรมการเรียนการสอน เพื่อให้ได้ใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ให้คุ้มค่าที่สุดได้

3. ผลการวิจัยเรื่องนี้เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลการวิจัยของคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งกำลังทำการวิจัยเรื่องเดียวกันทั้งในส่วนภูมิภาค และส่วนกลางต่างสังกัดกันแล้ว จะชี้ให้เห็นความแตกต่างของสภาพและการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศ อันจะเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารการศึกษาของชาติในการจัดวางแผนจัดสรรงบประมาณด้านอาคารสถานที่อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

<u>ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า</u>

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เกี่ยวข้องเฉพาะเรื่องสภาพและการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการในเขตกรุงเทพมหานครเท่านั้น

<u>ตัวแปรที่ศึกษา</u>

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ขนาดของโรงเรียน แบ่งออกเป็น.
   1.1 โรงเรียนขนาดใหญ่
   1.2 โรงเรียนขนาดกลาง
   1.3 โรงเรียนขนาดเล็ก
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
   2.1 สภาพอาคารสถานที่
   2.2 การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่

<u>นิยามศัพท์เฉพาะ</u>

1. โรงเรียนประถมศึกษา หมายถึงโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร

2. โรงเรียนขนาดใหญ่ หมายถึงโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1400 คนขึ้นไป

3. โรงเรียนขนาดกลาง หมายถึงโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 800 – 1399 คน

4. โรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึงโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนต่ำกว่า 800 คน

5. อาคารสถานที่ (Facilities) หมายถึงทำเลที่ตั้ง อาคารเรียน อาคารประกอบ และเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของโรงเรียน

6. สภาพอาคารสถานที่ หมายถึงสภาพอาคารสถานที่ที่เป็นอยู่จริงในระยะที่ทำการศึกษา ซึ่งได้มาจากผลของการประเมิน

7. อาคารเรียน หมายถึงอาคารที่ใช้ในการเรียนการสอนเป็นประจำ

8. อาคารประกอบ หมายถึงอาคารอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากอาคารเรียน เช่นโรงอาหาร โรงฝึกงาน หอประชุม และบ้านพักครู เป็นต้น

9. อาคารถาวร หมายถึงอาคารที่ก่อสร้างอย่างมั่นคง แข็งแรง โดยมุ่งหมายให้ใช้ประโยชน์ได้เป็นเวลายาวนาน

10. อาคารชั่วคราว หมายถึงอาคารที่ก่อสร้างเพื่อใช้ประโยชน์เป็นการชั่วคราวเพื่อรอการก่อสร้างอาคารถาวรทดแทนต่อไป

11. ทำเลที่ตั้ง หมายถึงสถานที่ตั้ง สภาพแวดล้อม บริเวณ และขนาดของโรงเรียน

12. เครื่องอำนวยความสะดวก หมายถึงบริการต่าง ๆ ในโรงเรียน เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ไฟฟ้า และส้วม เป็นต้น

13. วัสดุอุปกรณ์ หมายถึงวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การศึกษาต่าง ๆ ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมและการบริการ

14. คาบ หมายถึงช่วงเวลาที่กำหนดให้ใช้สอนในแต่ละวัน เช่นกำหนดให้สอนวันละ 5 คาบ ๆ ละ 50 นาที เป็นต้น

15. จำนวนคาบที่ควรใช้ห้องเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ หมายถึงจำนวนคาบทั้งหมดใน 1 สัปดาห์ที่โรงเรียนควรจะใช้สอนได้เต็มที่ในช่วงที่เปิดทำการสอน เช่นถ้าโรงเรียนเปิดสอนวันละ 7 คาบ จำนวนคาบที่ควรใช้ห้องเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ คือ 35 คาบ

16. อัตราการใช้ห้อง (Room Utilization) หมายถึงอัตราส่วนระหว่างจำนวนคาบที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์ กับจำนวนคาบที่ควรใช้ห้องเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\text{อัตราการใช้ห้อง} = \frac{\text{จำนวนคาบที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์} \times 100}{\text{จำนวนคาบที่ควรใช้ห้องเต็มที่ใน 1 สัปดาห์}}$$

17. อัตราการใช้พื้นที่ต่อนักเรียน (Space Utilization) หมายถึงอัตราส่วนระหว่างความจุของห้องที่ใช้จริงใน 1 สัปดาห์ กับความจุของห้องที่ควรใช้เต็มที่ตามขนาดของห้องใน 1 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\text{อัตราการใช้พื้นที่ต่อนักเรียน} = \frac{\text{ความจุของห้องที่ใช้จริงใน 1 สัปดาห์} \times 100}{\text{ความจุของห้องที่ควรใช้เต็มที่ใน 1 สัปดาห์}}$$

ความจุของห้องที่ใช้จริงใน 1 สัปดาห์ หมายถึง จำนวนนักเรียนที่มาใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์

ความจุของห้องที่ควรใช้เต็มที่ใน 1 สัปดาห์ หมายถึง จำนวนนักเรียนที่คำนวณได้จากอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ห้องกับพื้นที่ต่อนักเรียน 1 คน ตามเกณฑ์มาตรฐาน เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\text{ความจุของห้องที่ควรใช้เต็มที่} = \frac{\text{พื้นที่ห้อง}}{\text{พื้นที่ต่อนักเรียน 1 คนตามเกณฑ์มาตรฐาน}}$$

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทำเลที่ตั้งของโรงเรียน

ทำเลที่ตั้งของโรงเรียน (School Sites) เป็นเรื่องที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกในการวางแผนด้านอาคารสถานที่ของโรงเรียน โดยเฉพาะการเลือกทำเลที่ตั้งของโรงเรียนนั้น ฝ่ายบริการด้านอาคารเรียนแห่งรัฐ (Interstate School Building Service, 1962 : 22) กล่าวว่า ในการพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งของโรงเรียนควรคำนึงถึงเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. การเลือกที่ดินที่เหมาะสมสำหรับปลูกสร้างอาคารเรียน
2. เนื้อที่สำหรับใช้ในการฝึกวิชาพลศึกษา จอดรถ และสำหรับพักผ่อน
3. จานวนนักเรียนที่สามารถรับได้อย่างเต็มที่
4. การคมนาคม
5. การประหยัดทรัพยากรทั้งในด้านการเงิน และพลังงาน
6. การเปิดโอกาสให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียน

สำหรับหลักเกณฑ์ในการเลือกทำเลที่ตั้งของโรงเรียนนั้น สภาผู้วางแผนอาคารสถานที่ทางการศึกษา (Council of Educational Facility Planners, 1976 : F8 - 10) ได้เสนอแนะไว้ดังนี้

1. โรงเรียนควรตั้งอยู่ในย่านกลางของชุมชน เช่น อยู่ใกล้สวนสาธารณะ ศูนย์พักผ่อนหย่อนใจ ห้องสมุดประชาชน และศูนย์อนามัย เพื่อโรงเรียนจะได้ใช้แหล่งเหล่านี้ได้โดยสะดวก

2. โรงเรียนควรตั้งอยู่ในที่ที่มีการคมนาคมสะดวก โดยเฉพาะอยู่ในระยะทางที่นักเรียนส่วนใหญ่สามารถเดินถึงโรงเรียนได้ สำหรับเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษา ระยะทางที่เดินไม่ควรเกินกว่า $\frac{3}{4}$ ไมล์ และเวลาที่ใช้เดินทางโดยพาหนะไม่

ควรเกินเที่ยวละ $\frac{1}{2}$ ชั่วโมง

3. ที่ดินควรเป็นที่ราบที่น้ำท่วมไม่ถึง สะดวกในการถ่ายเทน้ำโสโครกและยังทุ่นค่าใช้จ่ายในการที่ไม่ต้องถมดินก่อนก่อสร้างอาคารเรียนอีกด้วย

4. โรงเรียนควรตั้งอยู่ในแหล่งที่สามารถจัดหาเครื่องอำนวยความสะดวก เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ได้ง่าย และการติดตั้งไม่สิ้นเปลืองมากเกินไป

5. โรงเรียนไม่ควรอยู่ใกล้ย่านโรงงาน ใกล้ถนนใหญ่ที่มียวดยานผ่านตลอดวัน หรืออยู่ใกล้สนามบิน เพราะนอกจากจะมีเสียงรบกวนแล้ว ยังอาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพของครูและนักเรียนได้

* สุชาติ โสมประยูร (สุชาติ โสมประยูร, 2519 : 21) ได้เสนอแนะพื้นที่ดินที่ควรเลือกใช้ก่อสร้างโรงเรียนว่า ควรเป็นที่ราบน้ำท่วมไม่ถึงพื้นดินแห้งอยู่เสมอไม่ชื้นแฉะเป็นหลุมเป็นบ่อ ถ้าเป็นดินปนทรายหรือดินแดงจะดีมาก นอกจากนี้พื้นที่นั้นไม่ควรเป็นที่โล่งแจ้ง และมีลมพัดจัดจนเกินไป ควรมีสิ่งที่ใช้กันลม เช่น ต้นไม้ใหญ่บ้าง เพื่อเอาไว้กันลมพัดและให้ร่มเงา แต่ต้นไม้จะต้องไม่อยู่ใกล้ตัวโรงเรียน ควรอยู่ห่างจากตัวโรงเรียนราว 5 – 8 เมตร เพื่อไม่ให้บังแสงสว่างและขัดขวางต่อการระบายลม ส่วนการรักษาหน้าดินนั้น นอกจากควรจะมีต้นไม้ใหญ่ไว้บ้างแล้ว ก็ควรจะมีพันธุ์ไม้เล็กหรือพืชล้มลุกหรือสวนดอกไม้ไว้บ้าง ควรจะปลูกหญ้าเพื่อรักษาหน้าดินส่วนใหญ่ให้แลดูสะอาดเรียบร้อยและสวยงามอยู่เสมอ

สเปรา (Spera, 1975 : 4186 – A) ได้ทำการสำรวจความต้องการและข้อเสนอแนะในการจัดหาทำเลที่ตั้งของโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาจากคู่มือวางแผนด้านอาคารสถานที่ของคณะกรรมการการศึกษาของรัฐต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกา พบว่าความต้องการและข้อเสนอแนะที่จะให้โรงเรียนตั้งอยู่ในแหล่งที่ชุมชนสามารถมาใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนได้โดยสะดวก มีอยู่มากกว่าร้อยละ 50 ของข้อเสนอแนะทั้งหมด

นอกจากนี้ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโรงเรียนยังมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอีกด้วย ดังที่คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2520 : 6 – 7) ได้ทำการวิจัยเรื่ององค์ประกอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในชั้นประถมศึกษา พบว่านักเรียนที่มีบ้านอยู่ห่างจากโรงเรียนและขาดโรงเรียนบ่อยครั้งจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้อยกว่านักเรียนในกลุ่มอื่น

วรัญญา จีระวิพูลวรรณ (วรัญญา จีระวิพูลวรรณ, 2518 : 78) ได้ทำการวิจัยเรื่องความหนวกหูของเสียงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนในอาคารชิดริมถนนและมีเสียงหนวกหูจากการจราจรรบกวนอยู่ตลอดเวลาที่เรียนต่ำกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเดิมแต่เรียนในอาคารเรียนที่อยู่ห่างจากริมถนนและมีเสียงหนวกหูจากการจราจรน้อย ซึ่งสอดคล้องกับที่ รวมแพทย์ (นามแฝง, 2520 : 5) ได้อ้างถึงผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับอิทธิพลของเสียงว่าเสียงมีผลต่อจิตใจและอารมณ์ของมนุษย์ ดังเช่นโรงเรียนแห่งหนึ่งในลอนดอนตั้งอยู่ใกล้สนามบินมีเสียงรบกวนอยู่ตลอดเวลา ผลปรากฏว่ามาตรฐานของโรงเรียนนี้ต่ำกว่าที่อื่น

ในการกำหนดขนาดเนื้อที่ของโรงเรียนนั้น สภาผู้วางแผนอาคารสถานที่ทางการศึกษา (Council of Educational Facility Planners, 1976: F – 10) ได้เสนอแนะว่า ขนาดของโรงเรียนประถมศึกษาควรมีเนื้อที่อย่างน้อยที่สุด 25 ไร่ และเพิ่ม 2.5 ไร่ ต่อจำนวนนักเรียนทุก ๆ 100 คน ที่เพิ่มขึ้น และสำหรับโรงเรียนที่มีนักเรียน 200 คน ควรมีเนื้อที่ 30 ไร่ เกณฑ์นี้เหมาะสำหรับโรงเรียนในชนบทที่สามารถหาที่ดินได้สะดวกและราคาถูก แต่ถ้าสำหรับในเมืองซึ่งที่ดินหายากและราคาแพงก็ควรพิจารณาลดเนื้อที่สนามหรือบริเวณบางส่วนลงได้

จากการศึกษาของสถาบันวิจัยเกี่ยวกับอาคารเรียนในภูมิภาคเอเชีย (Vickery, 1972 : 75) พบว่า นักเรียนในระดับประถมศึกษาจำนวน 40 คน ต้องการเนื้อที่กลางแจ้งสำหรับฝึกพลศึกษา 240 ตารางเมตร และได้เสนอแนะว่าโรงเรียนควรมีบริเวณที่

จอดรถ หรือที่เป็นทางเดินเท้าอย่างน้อยร้อยละ 5 ของเนื้อที่ทั้งหมด

วิจิตร ธีระกุล (วิจิตร ธีระกุล และสุพิชญา ธีระกุล, 2518 : 8) กล่าวว่า โรงเรียนประถมศึกษาควรมีสนามให้เด็กวิ่งเล่นใหญ่เป็น 4 เท่า ของบริเวณที่เป็นอาคารเรียน บริเวณสำหรับพักผ่อนไม่ควรน้อยกว่า 200 ตารางเมตร ต่อนักเรียน 150 คน และให้เพิ่มอีก 0.50 – 1.50 ตารางเมตร ต่อนักเรียนทุก ๆ 1 คนที่เพิ่มขึ้น

ตามเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ (สุมิตร คุณากร และคนอื่น ๆ, 2519 : 104) ได้กำหนดไว้ว่าโรงเรียนประถมศึกษา ควรมีเนื้อที่เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 10 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน

<u>อาคารเรียนและอาคารประกอบ</u>

* แมค เคลอคิน (McClurkin , 1964 : 5) กล่าวว่า อาคารเรียนที่ดีนั้นจะต้องเสริมสร้างความเจริญงอกงามของเด็กและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Independent study) การจัดให้มีห้องสำหรับศึกษาค้นคว้าเป็นรายบุคคลและห้องสาหรับประชุมปรึกษาหารือ (Seminar rooms) กาลังเป็นวิธีการใหม่ที่มีประสิทธิภาพ

เกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ (กรมสามัญศึกษา, 2519 : 4 – 7) กำหนดไว้ว่าโรงเรียนประถมศึกษาจะต้องมีอาคารเรียนเป็นอาคารถาวร หมายถึงอาคารที่เป็นไม้หรือคอนกรีตที่ก่อสร้างอย่างคงทนถาวร มีบรรดูหน้าต่างครบตามแบบแปลนของสถาปนิก และมีอายุในการใช้งานอย่างน้อย 10 ปี มีจำนวนห้องเรียนเพียงพอกับจำนวนนักเรียน และสามารถบระกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้ สภาพของห้องเรียนอยู่ในสภาพใช้การได้ดี เป็นสัดส่วน สะอาดเรียบร้อย มีอุปกรณ์ครุภัณฑ์เพียงพอ ห้องเรียนมีสิ่งอานวยความสะดวกในการสอนครบครันได้แก่ กระดานดำ โต๊ะครู เก้าอี้ โต๊ะ ม้านั่งนักเรียน ชั้นวางหนังสือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ตารางสอน ป้ายชั้น ป้ายแสดงจำนวนนักเรียน ภาพพระพุทธรูป พระบรมฉายาลักษณ์ ฯลฯ ซึ่งอยู่ในสภาพดี ได้รับการเอาใจใส่ดูแลให้ใช้การได้ดีเสมอ

ฟรีดแมน (Freedman, 1970 : 1284 – 1329) ได้เสนอแนะว่า ในห้องเรียนควรมีแสงสว่างพอเหมาะอย่างน้อย 30 ฟุตแรงเทียน อุณหภูมิในห้องเรียนไม่ควรร้อนเกิน 68 องศาฟาเรนไฮต์ การระบายอากาศในห้องเรียนต้องมีอากาศไหลเวียน 10 – 20 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีต่อคน จึงจะช่วยกำจัดกลิ่นตัวได้

ส่วนขนาดของห้องเรียนนั้น สุชาดา ศิริวิโรจน์ (สุชาดา ศิริวิโรจน์, 2518 : 22) ได้เสนอแนะขนาดกว้างยาวของห้องเรียนดังนี้

ถ้าจุนักเรียน 35 คน ควรมีขนาด 6 + 8 ตารางเมตร
ถ้าจุนักเรียน 40 คน ควรมีขนาด 6 + 9 ตารางเมตร
ถ้าจุนักเรียน 45 คน ควรมีขนาด 7 + 9 ตารางเมตร

สำหรับความสูงของห้องเรียน มาตรฐานโดยทั่วไปของห้องเรียนในภูมิภาคแถบเอเชียอยู่ระหว่าง 3.00 – 3.20 เมตร (Vickery, 1972 : 111 - 121)

นอกจากห้องเรียนแล้ว โรงเรียนประถมศึกษาควรมีห้องวิชาเฉพาะต่าง ๆ ตามความจำเป็น ได้แก่ ห้องวิทยาศาสตร์ ห้องหัตถศึกษาชายหญิง ห้องศิลปะ ห้องดนตรี นาฏศิลป์ และห้องพลศึกษาเป็นต้น (กรมสามัญศึกษา, 2519 : 6)

ห้องบริหารและบริการ เป็นสิ่งที่โรงเรียนประถมศึกษาจำเป็นต้องมีเป็นอย่างยิ่ง ศิริเพ็ญ อิ่มสุข (ศิริเพ็ญ อิ่มสุข, 2513 : 30) ได้ทำการศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตอำเภอลาดกระบัง พบว่า โรงเรียนประถมศึกษามีความต้องการอาคารสถานที่ด้านบริหารและบริการ เช่น ห้องครูใหญ่ ห้องธุรการ ห้องพักครู ห้องสมุด ห้องพยาบาล และห้องประชุม ถึง 2 เท่าตัว โดยเฉพาะห้องสมุดนั้น พัชรา สุทธิสำแดง (พัชรา สุทธิสำแดง, 2514 : 28) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสภาพห้องสมุดของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดพระนครและธนบุรี กับมาตรฐานห้องสมุดของคณะกรรมการส่งเสริมประสานงานห้องสมุด กระทรวงศึกษาธิการ พบว่าโรงเรียนประถมศึกษาร้อยละ 31.82 เท่านั้น ที่มีเนื้อที่ของห้องสมุดได้ระดับมาตรฐานขั้นต่ำของห้องสมุดโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งกำหนดไว้ว่าอย่างน้อย 1 ห้องเรียน สำหรับโรงเรียนที่มีนักเรียนไม่เกิน 400 คน

และอย่างน้อย 2 ห้องเรียน สำหรับโรงเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ 400 คนขึ้นไป

สำหรับอาคารประกอบ เช่นโรงฝึกงาน เรือนเพาะชำ อาจจัดให้มีตามความจำเป็นของวิชาที่เปิดสอนในระดับประถมปลาย (กรมสามัญศึกษา, 2519 : 7)

* <u>เครื่องอำนวยความสะดวกและวัสดุอุปกรณ์</u>

การจัดบริการเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในโรงเรียนเช่น การจัดให้มีน้ำประปา ไฟฟ้า แก๊ส โทรศัพท์ ตลอดจนโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ นั้นเป็นเรื่องที่มีขอบเขตกว้างขวางมาก แต่สิ่งจำเป็นและสำคัญที่สุดได้แก่การจัดบริการในเรื่องน้ำดื่ม น้ำใช้ และส้วม จะเห็นได้จากองค์การอนามัยโลกได้ให้เงินช่วยเหลือเป็นจำนวนมาก แก่โรงเรียนในชนบทเพื่อปรับปรุงระบบน้ำประปาและส้วมให้สอดคล้องกับหลักสูตรวิชาสุขศึกษาที่จัดสอนในโรงเรียน (Vickery, 1972 : 233) และจากการสำรวจในเรื่องเดียวกันนี้ พบว่าโรงเรียนในภูมิภาคแถบเอเชีย โดยเฉพาะในชนบทยังมีปัญหาในเรื่องระบบน้ำอีกมาก เกณฑ์เฉลี่ยของจานวนส้วม 1 ที่ ต่อจำนวนนักเรียนมีตั้งแต่ 25 คน จนถึง 100 คน และได้เสนอแนะให้ใช้เกณฑ์เฉลี่ยส่วม 1 ที่ต่อนักเรียน 1 ชั้น ที่เรียกว่า Class toilet ทั้งนี้จะมีผลในทางปฏิบัติโดยให้นักเรียนแต่ละชั้นดูแลรักษาความสะอาดกันเองเช่นเดียวกับส้วมประจำบ้านของตน

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ กรมสามัญศึกษา, 2519 : 7) ได้กำหนดเกณฑ์เฉลี่ยส้วมไว้ดังนี้

ส้วมชาย 3 ที่ต่อนักเรียน 100 คน และเพิ่ม 1 ที่ต่อนักเรียน 50 คน

ส้วมหญิง 5 ที่ต่อนักเรียน 100 คน และเพิ่ม 1 ที่ต่อนักเรียน 35 คน

ควรมีอุปกรณ์ที่จำเป็นครบ ได้รับการดูแลและรักษาให้สะอาดใช้การได้ทุกเวลา และไปมาสะดวก

สาหรับประเทศสิงคโปร์ ได้กำหนดมาตรฐานแตกต่างไปดังนี้ (Unesco Regional Office for Education in Asia, 1976 · 119)

ส้วมชาย	1 ที่ต่อจำนวนนักเรียน	16	คน
ส้วมหญิง	1 ที่ต่อจำนวนนักเรียน	32	คน
ที่ปัสสาวะชาย	1 ที่ต่อจำนวนนักเรียน	18	คน
อ่างล้างมือ	1 ที่ต่อจำนวนนักเรียน(ชาย)	16	คน
อ่างล้างมือ	1 ที่ต่อจำนวนนักเรียน(หญิง)	16	คน

การจัดให้มีไฟฟ้าใช้ในโรงเรียนนั้น สำหรับประเทศไทยได้มีการวิจัยพบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่มีไฟฟ้าใช้ โรงเรียนที่มีไฟฟ้าใช้ส่วนมากเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาล หรือในตัวอำเภอเมือง ซึ่งมีอยู่ประมาณร้อยละ 30 ของโรงเรียนทั้งหมด (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2519 : 8)

สำหรับวัสดุอุปกรณ์ที่จัดว่าสำคัญมากได้แก่ หนังสือในห้องสมุด จากมาตรฐานขั้นต่ำของห้องสมุดโรงเรียนประถมศึกษา (วาณี ฐาปนวงศ์ศานติ, 2515 : 38) กำหนดไว้ว่าให้มีหนังสือ 5 เล่มต่อนักเรียน 1 คน วารสารอย่างน้อย 10 ฉบับ และหนังสือพิมพ์อย่างน้อย 2 ฉบับ

<u>การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียน</u>

โบลส์ (Boles, 1965 : 59, 242) ได้กล่าวว่า การพิจารณาถึงอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่นั้นเกิดขึ้นเพราะความต้องการที่จะสร้างอาคารใหม่มีมากกว่ากำลังเงินหรืองบประมาณที่มีอยู่ จึงต้องหาทางให้อาคารเรียนได้ใช้ประโยชน์มากกว่าที่เคยใช้อยู่ เป็นต้นว่า ขยายเวลาเรียนในแต่ละวันออกไป หรือใช้พื้นที่ทั้งหมดให้มากที่สุดที่จะมากได้ ทั้งนี้ได้เสนอให้ศึกษาความจุ (Capacity) และตารางเวลาในการใช้ (Utilization Schedules) โดยทฤษฎีแล้ว การศึกษาความจุจะหาได้จากจำนวนนักเรียนที่มาใช้พื้นที่หรือห้องในเวลาหนึ่งเวลาใด ส่วนตารางเวลาการใช้จะพิจารณาจากจำนวนครั้งที่นักเรียนใช้พื้นที่หรือห้องนั้น ๆ

แมคเคลอคิน (McClurkin, 1964 : 60) ได้เสนอหลักการในการประเมินค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ไว้ว่า ถ้าห้องเรียนทั้งหมดถูกใช้เต็มวันทุกวันตลอดเวลาที่โรงเรียนเปิดทำการสอน หมายความว่า อัตราการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ถ้าใช้เพียงครึ่งวัน หรือครึ่งสัปดาห์ หมายความว่า อัตราการใช้ประโยชน์เป็น 50 เปอร์เซ็นต์ และถึงแม้ว่าอัตราการใช้ห้องจะเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งหมายถึงมีการใช้ห้องเรียนเต็มที่ทุกวันตลอดสัปดาห์ ไม่ได้หมายความว่าจะใช้ความจุของห้องอย่างเต็มที่แล้ว หรือเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนที่มาใช้ห้องนั้น ๆ ด้วย เช่น ถ้ามีนักเรียนมาใช้เพียง $\frac{3}{4}$ ของจำนวนที่นั่งในห้องเรียน หรือของจำนวนนักเรียนตามบัญชีเรียกชื่อ กล่าวได้ว่าอัตราการใช้ความจุเท่ากับ 75 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่อัตราการใช้ห้องเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์

คาสตาลดี (Castaldi, 1969 : 48) มีความเห็นเช่นเดียวกันว่า โดยหลักการแล้วการใช้ความจุของอาคารสถานที่พิจารณาได้จากจำนวนนักเรียนที่มากที่สุดที่สามารถมาเรียนตามโปรแกรมซึ่งทางโรงเรียนจัดไว้ให้อย่างครบถ้วน แต่ในทางปฏิบัติจะต้องคำนึงถึงความต้องการพื้นที่ของนักเรียนแต่ละคนด้วย

สภาผู้วางแผนอาคารสถานที่ทางการศึกษา (Council of Educational Facility Planners , 1976 : C – 12) เสนอแนะว่า การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทางการศึกษาตามปกติจะคิดจากอัตราการใช้ห้อง (Room Utilization) และอัตราการใช้พื้นที่ต่อนักเรียน (Student Station Utilization) อัตราการใช้ห้องนั้นคิดจากอัตราส่วนร้อยละของจานวนคาบที่ใช้ห้องนั้นจริงต่อจำนวนคาบที่ควรใช้ห้องนั้น ส่วนอัตราการใช้พื้นที่ต่อนักเรียนคิดจากอัตราส่วนร้อยละของจำนวนนักเรียนที่มาใช้ห้องจริงต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ควรใช้ห้องนั้น

จากแนวคิดดังกล่าวมาข้างต้นเหล่านี้ ได้มีผู้นำไปคิดคำนวณหาอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

วิคเคอรี่ (Vickery, 1972 : 5) พบว่า อัตราการใช้ห้องเรียนวิชาทั่วไปมักไม่เกิน 90 เปอร์เซ็นต์ ส่วนอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการเท่ากับ 75 เปอร์เซ็นต์

คาลเลนเดอร์ (Callender, 1966 : 1124) ได้กำหนดอัตราการใช้ความจุของห้องอย่างเต็มที่ (Maximum Capacity) เท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ ส่วนอัตราการใช้ความจุของห้องที่เป็นไปได้ (Optimum Capacity) เท่ากับ 80 เปอร์เซ็นต์

* สำนักงานวางแผนการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (สำนักงานวางแผนการศึกษา, 2509 : 10) ได้กำหนดอัตราการใช้ห้องเรียนสูงสุดเท่ากับ 80 เปอร์เซ็นต์ โดยให้เหตุผลว่า ถึงแม้เราจะยอมรับว่าอัตราการใช้ห้อง 100 เปอร์เซ็นต์ เป็นอัตราการใช้อย่างเต็มที่ก็ตาม แต่ก็ควรจะมีเวลาเว้นไว้บ้างเล็กน้อยเพื่อดูแลและทำความสะอาด และโดยทั่วไปเกณฑ์มาตรฐานมักจะหมายถึงค่าต่ำสุดที่ควรจะเป็น ด้วยเหตุนี้อัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่จึงควรเท่ากับ 80 เปอร์เซ็นต์

ศิริเพ็ญ อิ่มสุข (ศิริเพ็ญ อิ่มสุข, 2512 : 13 – 14) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่โรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอลาดกระบังจังหวัดพระนคร โดยหาอัตราการใช้ประโยชน์จากสมการ

$$\text{อัตราการใช้ห้องเรียน} = \frac{\text{จำนวนเวลาที่ใช้ห้องจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{จำนวนเวลาที่กำหนดใน 1 สัปดาห์}} \times 100$$

$$\text{อัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียน} = \frac{\text{ความจุของห้องที่เป็นจริงใน 1 สัปดาห์}}{\text{ความจุของห้องที่ควรจะเป็นไปได้ 1 สัปดาห์}} \times 100$$

$$\text{อัตราการใช้ประโยชน์ของสถานที่บริการและบริหาร} = \frac{\text{พื้นที่ที่ต้องการ}}{\text{พื้นที่ที่มีอยู่จริง}} \times 100$$

และได้ตั้งเกณฑ์ไว้ว่า อัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่เท่ากับร้อยละ 100 ผลการวิจัยปรากฏว่า โรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอลาดกระบังยังใช้สถานที่เรียนไม่เต็มที่ คือมีอัตราการใช้ห้องและอัตราการใช้พื้นที่ร้อยละ 80.69 และ 69.39 ตามลำดับ แต่มีการใช้สถานที่ด้านบริการและบริหารมากเกินไปถึงร้อยละ 266.33

กาญจนา รงคะประยูร (กาญจนา รงคะประยูร, 2514 : 35) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของวิทยาลัยครูในพระนครและธนบุรี และได้ตั้งเกณฑ์ไว้ร้อยละ 100 ผลการวิจัยพบว่า อัตราการใช้ห้องเท่ากับร้อยละ 73.88 อัตราการใช้พื้นที่เท่ากับร้อยละ 95.61 ด้านการบริหารมีอัตราการใช้พื้นที่เท่ากับร้อยละ 65.94 ส่วนด้านบริการและพักผ่อนมีอัตราการใช้พื้นที่เท่ากับร้อยละ 538.60

* วิรัชพร ทับทิม (วิรัชพร ทับทิม, 2517 : 4) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนในโครงการมัธยมแบบประสม และได้ตั้งเกณฑ์การใช้ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และสถานที่ด้านบริหารและบริการไว้เท่ากับร้อยละ 90, 80 และ 100 ตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนมัธยมแบบประสมในปีการศึกษา 2517 ใช้อาคารสถานที่ทุกประเภทต่ำกว่าเกณฑ์ทั้งสิ้น

* มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (แผนกอาคารสถานที่, 2513 : 14) ได้ศึกษาประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียนของคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยใช้เกณฑ์ว่า ค่าประสิทธิภาพการใช้ที่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 70 ผลการวิจัยพบว่า อัตราการใช้ห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 65.52

ไพรินทร์ เนตรหาญ (ไพรินทร์ เนตรหาญ, 2514 : 26 – 28) ศึกษาการใช้ห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร โดยตั้งเกณฑ์ไว้ 2 ระดับ คือเกณฑ์ในการใช้ห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมในระดับต้นเท่ากับร้อยละ 80 ระดับสูงเท่ากับร้อยละ 50 ผลการวิจัยปรากฏว่า มหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร มีอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการระดับต้น และระดับสูงเท่ากับร้อยละ 38.17 และ 21.29 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ทั้งสิ้น

* ประไพพิศ โล่ห์สิทธิ์ศักดิ์ (ประไพพิศ โล่ห์สิทธิ์ศักดิ์, 2518 : 18 – 19) ทำการศึกษาการใช้ประโยชน์ห้องเรียนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้กำหนดเกณฑ์ไว้ร้อยละ 80 ผลการวิจัยพบว่า อัตราการใช้ห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 61.03 และอัตราการใช้พื้นที่เท่ากับร้อยละ 35.20

จากการพิจารณาอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ดังกล่าวมาแล้วนี้ จะเห็นว่าได้มีการกำหนดเกณฑ์ไว้แตกต่างกัน ตั้งแต่ร้อยละ 70 ถึง 100 แต่ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้เกณฑ์อัตราการใช้ประโยชน์ห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 90 ห้องปฏิบัติการหรือห้องวิชาเฉพาะอื่น ๆ เท่ากับร้อยละ 75 ซึ่งเท่ากับเกณฑ์ของสถาบันวิจัยเกี่ยวกับอาคารเรียนในภูมิภาคเอเชีย

<u>เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ต่อนักเรียน</u>

เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ต่อนักเรียนระดับประถมศึกษาของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชีย จากการสำรวจของสำนักงานการศึกษาในภูมิภาคเอเชียของยูเนสโก (Unesco Regional Office for Education in Asia, 1976 : 31 - 129) ปรากฏว่าได้มีการกำหนดมาตรฐานการใช้พื้นที่ต่อนักเรียนแตกต่างกันดังนี้

ประเทศ		พื้นที่เป็นตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน			
	ห้องเรียน	ห้องปฏิบัติการ	โรงฝึกงาน	ห้องคหกรรมศิลป	ห้องวิชาเฉพาะอื่น ๆ
ออสเตรเลีย	1.8	–	–	–	–
บังคลาเทศ	0.7	–	–	–	–
อินเดีย	0.9	–	–	–	–
เนปาล	0.75	–	–	–	–
ปากีสถาน	0.85	–	–	–	–
สิงคโปร์	1.6	–	–	–	1.6
ศรีลังกา	1.57	–	–	–	–
ไทย	1.5	1.7	2.2	2.2	1.5

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ จะใช้เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ต่อนักเรียนของประเทศไทยตามตารางดังกล่าวนี้

<u>สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า</u>

1. โรงเรียนขนาดต่างกันจะมีสภาพอาคารสถานที่แตกต่างกัน
2. โรงเรียนขนาดต่างกันจะมีอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่แตกต่างกัน
3. โรงเรียนขนาดต่างกันจะมีอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่สูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์แตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 20 โรง

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตามระดับชั้น (Stratified Random Sampling) คือแบ่งกลุ่มประชากรทั้งหมดซึ่งมีอยู่ 42 โรง ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ กลุ่มโรงเรียนขนาดกลางและกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก แล้วสุ่มมาร้อยละ 50 ของแต่ละกลุ่ม จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 20 โรง

ตาราง 1 จำนวนโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาด

ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียนทั้งหมด	จำนวนโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
โรงเรียนขนาดใหญ่	14	7
โรงเรียนขนาดกลาง	12	6
โรงเรียนขนาดเล็ก	16	7
รวม	42	20

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้อยู่ในโครงการวิจัยปี 2520 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งได้ทำการวิจัยในเรื่องเดียวกันนี้ในส่วนภูมิภาค ผู้วิจัยจึงใช้เครื่องมือของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ โดยได้ดัดแปลงข้อความบางตอนให้เหมาะสมสำหรับทำการวิจัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม 2 แบบได้แก่

1. แบบสำรวจอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเติมคำและแบบสำรวจรายการ ข้อมูลประกอบด้วย

1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงเรียน

1.2 สภาพชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่

1.3 สภาพแวดล้อมของโรงเรียน การคมนาคม

1.4 การใช้ประโยชน์บริเวณส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียน

1.5 เครื่องอำนวยความสะดวกและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

ตัวอย่าง

0. โรงเรียนอยู่ห่างจากโรงภาพยนต์และสถานบริการประมาณ ..... เมตร/กม.

00. ลักษณะดินที่โรงเรียนตั้งอยู่เป็นประเภทใด

(1) หิน

(2) ดินร่วนหรือดินปนทราย

(3) ดินเหนียว

(4) อื่น ๆ .....

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 2218376 2218068

แบบสำรวจนี้ ผู้กรอกข้อมูลได้แก่ครูใหญ่ (หรือบุคคลที่ครูใหญ่มอบหมาย)

2. แบบประเมินอาคารสถานที่และห้องเรียนโรงเรียนประถมศึกษา แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ข้อมูลประกอบด้วย

2.1 สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน

2.2 อาคารเรียนและอาคารประกอบ

2.3 ห้องเรียนและห้องอื่น ๆ

2.4 เครื่องอำนวยความสะดวก

ตัวอย่าง

0. ห้องเรียนมีฝุ่นมากเพียงใด

(1) มากที่สุด

(2) มาก

(3) ปานกลาง

(4) น้อย

(5) น้อยมาก

00. พื้นสนามเรียบเหมาะแก่การวิ่งเล่นหรือนั่งเล่นเพียงไร

(1) ไม่เหมาะเอยเช่นสนามเป็นดินแฉะ

(2) ไม่ค่อยเหมาะ สนามขรุขระหรือมีฝุ่นมากเวลาวิ่ง

(3) พอใช้ มีฝุ่นบ้างเวลาเด็กวิ่ง

(4) เหมาะ สนามเรียบและไม่มีฝุ่น

(5) เหมาะมาก สนามอยู่ในสภาพดีมาก

เกณฑ์การให้คะแนนจากแบบประเมินเป็นดังนี้

ถ้าตอบข้อ (1) ให้ 1 คะแนน หมายถึง สภาพควรปรับปรุงอย่างยิ่ง

ถ้าตอบข้อ (2) ให้ 2 คะแนน หมายถึง สภาพควรปรับปรุง

166079

ถ้าตอบข้อ (3) ให้ 3 คะแนน หมายถึง สภาพพอใช้
ถ้าตอบข้อ (4) ให้ 4 คะแนน หมายถึง สภาพดี
ถ้าตอบข้อ (5) ให้ 5 คะแนน หมายถึง สภาพดีมาก

แบบประเมินนี้ ผู้กรอกข้อมูลได้แก่ ครูใหญ่ (หรือบุคคลที่ครูใหญ่มอบหมาย) กับผู้วิจัย

วิธีรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามทั้ง 2 แบบ ได้แก่ แบบสำรวจและแบบประเมินอาคารสถานที่ รวมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการประเมินด้วยตนเอง

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2520 และเสร็จสิ้นเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2521

3. ข้อมูลที่รวบรวมได้มีจำนวน 40 ฉบับ ได้แก่ ข้อมูลจากแบบสำรวจ 20 ฉบับ และข้อมูลจากแบบประเมิน 20 ฉบับ ได้ข้อมูลสำหรับนำมาวิเคราะห์ทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 100

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน
   1.1 ค่าร้อยละ
   1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย
   1.3 ค่าความแปรปรวน
   1.4 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์ความแปรปรวนใช้ F - test (Lindquist, 1956 : 56)

3. การวิเคราะห์ความเป็นอิสระ ระหว่างตัวแปรโดยใช้ Chi - square (ล้วน สายยศ และอังคณา ตันติรัตนานนท์, 2515 : 234)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

<u>สัญญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล</u>

N แทน จำนวนโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

S^2 แทน ค่าความแปรปรวน

S แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

F แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน F - distribution

df แทน ค่า degree of freedom

SS แทน ค่า Sum of Squares

MS แทน ค่า Mean Square

χ^2 แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน Chi-square distribution

q แทน ค่า Studentized range statistic

<u>ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</u>

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

<u>ตอนที่ 1</u> การวิเคราะห์ค่าร้อยละของสภาพอาคารสถานที่โรงเรียนประถมศึกษา จำแนกตามขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก แยกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงเรียน

1.2 ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อม

1.3 ขนาดพื้นที่บริเวณส่วนต่าง ๆ

1.4 อาคารเรียน อาคารประกอบ

1.5 เครื่องอำนวยความสะดวก วัสดุอุปกรณ์

1.6 การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่และบริเวณใกล้เคียง

1.1 <u>ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงเรียน</u> ทำการวิเคราะห์ในรายละเอียดที่เกี่ยวกับระดับชั้นที่เปิดสอน จำนวนผลัดที่เปิดสอน และการโยกย้ายโรงเรียน ดังปรากฏในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามรายละเอียดของข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป \ ขนาดโรงเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ระดับชั้นที่เปิดสอน	ป.1 – ป.7	3	42.85	–	–	–	–
	ป.2 และ ป.5 – 7	–	–	–	–	1	14.28
	พิเศษและ ป.1 – 7	1	14.28	–	–	–	–
	อนุบาล – ม.ศ.1	1	14.28	–	–	–	–
	ป.1 – ม.ศ.1	2	28.57	2	33.33	1	14.28
	ป.2 – ม.ศ.1	–	–	2	33.33	1	14.28
	ป.5 – ม.ศ.1	–	–	–	–	2	28.57
	ป.2 และ ป.5 – ม.ศ.1	–	–	2	33.33	2	28.57
2. จำนวนผลัดที่สอน	ผลัดเดียว	7	100	6	100	7	100
	สองผลัด	–	–	–	–	–	–
3. การโยกย้ายโรงเรียน	เคย	–	–	–	–	–	–
	ไม่เคย	7	100	6	100	7	100

จากตาราง 2 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 42.85 เปิดสอนในระดับชั้นประถมปีที่ 1 ถึงประถมปีที่ 7 ร้อยละ 28.57 เปิดสอนในระดับชั้นประถมปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เปิดสอนในระดับการศึกษาพิเศษ คือเด็กหูตึง และระดับอนุบาลมีอย่างละ 1 โรง หรือคิดเป็นร้อยละ 14.28 เท่านั้น

โรงเรียนขนาดกลางที่เปิดสอนระดับประถมปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระดับประถมปีที่ 2 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 1 และที่เปิดลอนชั้นประถมปีที่ 2 ชั้นเดียว นอกนั้นเป็นประถมปีที่ 5 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีอยู่จานวนเท่า ๆ กันคือ ร้อยละ 33.33

โรงเรียนขนาดเล็กเปิดสอนในระดับประถมปีที่ 5 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับที่เพิ่มประถมปีที่ 2 ด้วย มีจานวนเท่ากัน คือร้อยละ 28.57 ส่วนที่เปิดสอนระดับประถมปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระดับประถมปีที่ 2 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 1 และระดับประถมปีที่ 5 ถึงประถมปีที่ 7 เพิ่มประถมปีที่ 2 ชั้นเดียว มีจานวนเท่า ๆ กัน คือร้อยละ 14.28

โรงเรียนทุกโรงที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเปิดทำการสอนผลัดเดียว และไม่เคยโยกย้ายที่ตั้งของโรงเรียน

1.2 <u>ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อม</u> ผลของการวิเคราะห์ด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมปรากฏในตาราง 3 – 8 ดังนี้

ตาราง 3 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามสภาพชุมนุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่

สภาพชุมนุมชน / ขนาดโรงเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. อาชีพหลักของประชาชน*	ธุรกิจ	3	37.50	–	–	–	–
	รับจ้าง	3	37.50	4	57.14	4	50.00
	ทำสวน	1	12.50	–	–	1	12.50
	ค้าขาย	1	12.50	3	42.85	3	37.50
2. ปัญหาน้ำท่วม	ท่วมบ่อยทุกปี	–	–	–	–	1	14.28
	ท่วมเป็นครั้งคราวภายใน 1 ปี	2	28.57	3	50.00	3	42.85
	ท่วมทุกครั้งที่ฝนตก	3	42.85	2	33.33	2	28.57
	น้ำท่วมไม่ถึง	2	28.57	1	16.66	1	14.28
3. ปัญหาอัคคีภัย	มีปานกลาง	1	14.28	1	16.66	–	–
	มีน้อย	1	14.28	1	16.66	5	71.42
	ไม่มี	5	71.42	4	66.66	2	28.57
4. ปัญหาอาคารถูกรบกวนจากแมลง	รบกวนมาก	3	42.85	–	–	2	28.57
	รบกวนน้อย	3	42.85	6	100	5	71.42
	ไม่รบกวน	1	14.28	–	–	–	–

ตาราง 3 (ต่อ)

สภาพชุมนุมชน / ขนาดโรงเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5. อากาศในโรงเรียน	ร้อนอบอ้าว	1	14.28	1	16.66	–	–
	ร้อนเฉพาะเวลา บ่ายที่อับลม	–	–	1	16.66	–	–
	ไม่ร้อนได้รับลมตลอดปี	6	85.71	4	66.66	7	100

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 3 ปรากฏว่า โรงเรียนขนาดใหญ่ ร้อยละ 37.50 เท่ากันตั้งอยู่ในชุมชนที่ประชาชนมีอาชีพหลักทางธุรกิจและรับจ้าง ร้อยละ 14.28 เท่ากัน ตั้งอยู่ในชุมชนที่ประชาชนมีอาชีพทำสวนและค้าขาย ส่วนปัญหาเรื่องน้ำท่วมเป็นครั้งคราวภายใน 1 ปี และท่วมทุกครั้งที่มีฝนตกคิดเป็นร้อยละ 28.57 และ 42.85 ตามลำดับ ที่น้ำท่วมไม่ถึงคิดเป็นร้อยละ 28.57 ปัญหาเรื่องอัคคีภัยในโรงเรียนมีปานกลาง และมีน้อยอย่างละ 1 โรง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 14.28 เท่านั้น โรงเรียนนอกนั้นไม่มีปัญหาอัคคีภัยซึ่งคิดเป็นร้อยละ 71.42 โรงเรียนขนาดใหญ่ที่ถูกแมลงรบกวนมาก และรบกวนน้อยมีเท่า ๆ กัน คือคิดเป็นร้อยละ 42.85 ส่วนที่ไม่ถูกแมลงรบกวนเลยมีเพียง 1 โรง โรงเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 85.71 อากาศไม่ร้อนได้รับลมตลอดปี ที่ร้อนอบอ้าวมีเพียง 1 โรง

สำหรับโรงเรียนขนาดกลางร้อยละ 57.14 ตั้งอยู่ในชุมชนที่ประชาชนมีอาชีพรับจ้าง และร้อยละ 42.85 มีอาชีพค้าขาย ร้อยละ 50.00 ของโรงเรียนขนาดกลางมีปัญหาน้ำท่วมเป็นครั้งคราวภายใน 1 ปี ร้อยละ 33.33 จะมีน้ำท่วมทุกครั้งที่มีฝนตก

โรงเรียนที่ไม่มีปัญหาน้ำท่วมมีเพียงโรงเดียวหรือร้อยละ 16.66 ปัญหาอัคคีภัยมีปานกลาง และมีน้อยคิดเป็นร้อยละ 16.66 เท่ากัน ร้อยละ 66.66 ไม่มีปัญหาอัคคีภัย โรงเรียนขนาดกลางทุกโรงถูกรบกวนจากแมลงน้อย อากาศไม่ร้อนได้รับลมตลอดปีคิดเป็นร้อยละ 66.66 และอีกร้อยละ 16.66 มีอากาศร้อนอบอ้าว และร้อนเฉพาะเวลาบ่ายที่อับลม

โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 50.00 ตั้งอยู่ในชุมชนที่ประชาชนมีอาชีพรับจ้างและอยู่ในชุมชนที่ประชาชนมีอาชีพค้าขาย และทำสวนร้อยละ 37.50 และร้อยละ 12.50 ปัญหาน้ำท่วมเป็นครั้งคราวภายใน 1 ปี ร้อยละ 42.85 ท่วมทุกครั้งที่มีฝนตก ร้อยละ 28.57 ท่วมบ่อยทุกปีและน้ำไม่ท่วมมีจำนวนเท่ากัน คือร้อยละ 14.28 โรงเรียนขนาดเล็กมีปัญหาอัคคีภัยน้อย ร้อยละ 71.42 ไม่มีปัญหาอัคคีภัยเลย ร้อยละ 28.57 ปัญหาอากาศถูกรบกวนจากแมลงมาก ร้อยละ 28.57 รบกวนน้อย ร้อยละ 71.42 โรงเรียนขนาดเล็กทุกโรงอากาศไม่ร้อนเพราะได้รับลมตลอดปี

ตาราง 4 จำนวนโรงเรียนที่อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนต่าง ๆ จำแนกตามขนาดโรงเรียน และระยะทางคิดเป็นมิตร

แหล่งชุมชน และระยะทาง / ขนาดโรงเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ตลาด	1 – 500	5	71.42	3	50.00	5	71.43
	501 – 1000	2	28.57	2	33.33	–	–
	สูงกว่า 1000	–	–	1	16.66	2	28.57
2. โรงภาพยนต์	1 – 500	1	14.28	2	33.33	2	28.57
	501 – 1000	1	14.28	1	16.66	2	28.57
	สูงกว่า 1000	5	71.42	3	50.00	3	42.85
3. บ่อนการพนัน	1 – 500	1	14.28	–	–	–	–
	501 – 1000	–	–	–	–	–	–
	สูงกว่า 1000	6	85.71	6	100	7	100
4. สถานบริการที่ไม่เหมาะสม	1 – 500	1	14.28	1	16.66	–	–
	501 – 1000	1	14.28	1	16.66	1	14.28
	สูงกว่า 1000	5	71.42	4	66.66	6	85.71

จากตาราง 4 ปรากฏว่า โรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 71.42 และ 28.57 อยู่ห่างจากตลาดในระยะ 1 – 500 เมตร และ 501 – 1000 เมตร ร้อยละ 71.42 85.71 และ 71.42 อยู่ใกลจากโรงภาพยนต์ บ่อนการพนัน และสถานบริการไม่

เหมาะสมเกิน 1000 เมตร ขึ้นไป ที่อยู่ใกล้โรงภาพยนต์ บ่อนการพนัน และสถานบริการไม่เหมาะสมในระยะ 1 – 500 เมตร มีเพียงอย่างละ 1 โรงเท่านั้น

โรงเรียนขนาดกลาง ร้อยละ 50.00 และร้อยละ 33.33 อยู่ใกล้ตลาดในระยะ 1–500 เมตร และ 501–1000 เมตร ที่อยู่ไกลเกิน 1000 เมตร มีเพียง 1 โรง ร้อยละ 33.33 และร้อยละ 16.66 อยู่ใกล้โรงภาพยนต์ในระยะ 1 – 500 เมตร และ 501 – 1000 เมตร ส่วนร้อยละ 50.00 อยู่ไกลโรงภาพยนต์เกิน 1000 เมตร ขึ้นไป โรง–เรียนขนาดกลางทุกโรง อยู่ใกล้บ่อนการพนัน และร้อยละ 66.66 อยู่ใกลสถานบริการที่ไม่เหมาะสม

โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 71.42 อยู่ใกล้ตลาดในระยะ 1 – 500 เมตร และร้อยละ 28.57 อยู่ไกลเกิน 1000 เมตร ร้อยละ 28.57 เท่ากันอยู่ใกล้โรงภาพยนต์ในระยะ 1 – 500 และ 501 – 1000 เมตร ส่วนร้อยละ 42.85 อยู่ไกลเกิน 1000 เมตร โรงเรียนขนาดเล็กทุกโรง และร้อยละ 85.71 อยู่ใกลบ่อนการพนัน และสถานบริการที่ไม่เหมาะสม

ตาราง 5 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามลักษณะดินที่โรงเรียนตั้งอยู่

ขนาดโรงเรียน / ลักษณะดิน	ใหญ่		กลาง		เล็ก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
หิน	–	–	–	–	–	–
ดินเหนียว	4	57.14	5	83.33	7	100
ดินร่วนหรือดินปนทราย	3	42.85	1	16.66	–	–
รวม	7	100	6	100	7	100

จากตาราง 5 แสดงว่าลักษณะดินของโรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 57.14 เป็นดินเหนียว ร้อยละ 42.85 เป็นดินร่วนหรือดินปนทราย

ลักษณะดินของโรงเรียนขนาดกลางร้อยละ 83.33 เป็นดินเหนียว ร้อยละ 16.66 มีลักษณะดินเป็นดินร่วน หรือดินปนทราย

ลักษณะดินของโรงเรียนขนาดเล็กทุกโรงเป็นดินเหนียว

ตาราง 6 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามประเภทของการคมนาคมของครู

ขนาดโรงเรียน / *ประเภทของการคมนาคม	ใหญ่		กลาง		เล็ก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รถประจำทาง	5	35.71	5	55.55	7	53.84
รถจักรยาน	–	–	–	–	1	7.69
รบรับจ้าง	3	21.42	–	–	–	–
รถยนต์ส่วนตัว	3	21.42	1	11.11	2	15.38
เดิน	3	21.42	3	33.33	3	23.07
รวม	14	100	9	100	13	100

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 6 แสดงว่าร้อยละ 35.71 ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ครูเดินทางมาโรงเรียนโดยรถประจำทาง ร้อยละ 21.42 เท่า ๆ กัน มาโดยรถรับจ้าง รถยนต์ส่วนตัว และเดิน

ร้อยละ 55.55 ของโรงเรียนขนาดกลาง ครูเดินทางมาโรงเรียนโดยรถประจำทาง ร้อยละ 11.11 และ 33.33 เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัวและเดิน

ร้อยละ 53.84 ของโรงเรียนขนาดเล็ก ครูเดินทางมาโรงเรียนโดยรถประจำทาง ร้อยละ 7.69 15.38 และ 23.07 เดินทางมาโดยรถจักรยาน รถยนต์ส่วนตัว และเดินตามลำดับ

ตาราง 7 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามประเภทของการคมนาคมของนักเรียน

ขนาดโรงเรียน / ประเภทของการคมนาคม*	ใหญ่		กลาง		เล็ก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รถประจำทาง	6	31.57	6	50.00	6	37.50
รถจักรยาน	2	10.52	–	–	2	12.50
รถรับจ้าง	2	10.52	–	–	1	6.25
รถยนต์ส่วนตัว	3	15.78	2	16.66	1	6.25
เดิน	6	31.57	4	33.33	6	37.50
รวม	19	100	12	100	16	100

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 7 แสดงว่าร้อยละ 31.57 เท่ากันของโรงเรียนขนาดใหญ่นักเรียนเดินทางมาโรงเรียนโดยรถประจำทางและเดิน ร้อยละ 10.52 เท่ากัน เดินทางมาโดยรถจักรยานและรถรับจ้าง ร้อยละ 15.78 เดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว

ร้อยละ 50.00 ของโรงเรียนขนาดกลาง นักเรียนเดินทางมาโรงเรียนโดยรถประจำทางร้อยละ 16.66 มาโดยรถยนต์ส่วนตัว และร้อยละ 33.33 มาโดยการเดิน

ร้อยละ 37.50 เท่ากัน ของโรงเรียนขนาดเล็ก นักเรียนเดินทางมาโรงเรียนโดยรถประจำทางและเดิน ร้อยละ 12.50 มาโดยรถจักรยาน และร้อยละ 6.25 เท่ากันมาโดยรถรับจ้างและรถยนต์ส่วนตัว

ตาราง 8 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามความสะดวกในการเดินทางของครูและนักเรียน

ขนาดโรงเรียน / ความสะดวกในการเดินทาง	ใหญ่		กลาง		เล็ก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ค่อนข้างสะดวก	2	28.57	1	16.66	–	–
สะดวก	2	28.57	2	33.33	6	85.71
สะดวกดีมาก	3	42.85	3	50.00	1	14.28
รวม	7	100	6	100	7	100

จากตาราง 8 แสดงว่ามีโรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 28.57 เท่ากัน ที่ครูและนักเรียนเดินทางมาโรงเรียนค่อนข้างสะดวก และสะดวก ส่วนอีกร้อยละ 42.85 มีการคมนาคมสะดวกดีมาก

โรงเรียนขนาดกลาง มีการคมนาคมค่อนข้างสะดวก สะดวก และสะดวกดีมาก ร้อยละ 16.66 33.33 และ 50.00 ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดเล็ก ร้อยละ 85.71 มีการคมนาคมสะดวก และอีกร้อยละ 14.28 มีการคมนาคมสะดวกดีมาก

1.3 ขนาดพื้นที่บริเวณส่วนต่าง ๆ การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่บริเวณส่วนต่าง ๆ มีรายละเอียดดังปรากฏในตาราง 9 – 11 ดังต่อไปนี้

ตาราง 9 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามขนาดพื้นที่บริเวณส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียน

พื้นที่บริเวณส่วนต่าง ๆ \ ขนาดโรงเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. พื้นที่โรงเรียน	1 – 5 ไร่	2	28.57	6	100	6	85.71
	6 – 10 ไร่	3	42.85	–	–	1	14.28
	มากกว่า 10 ไร่	2	28.57	–	–	–	–
2. พื้นที่สนามเด็กเล่น	ไม่มี	2	28.57	1	16.66	3	42.85
	1 –100 ตร.ม	2	28.57	1	16.66	2	28.57
	101–500 ตร.ม	2	28.57	3	50.00	1	14.28
	มากกว่า 500 ตร.ม	1	14.28	1	16.66	1	14.28
3. พื้นที่ว่างเปล่าใช้ประโยชน์ได้ทันที	ไม่มี	5	71.42	5	83.33	4	57.14
	มีต่ำกว่า 1 ไร่	1	14.28	1	16.66	–	–
	มี 1–5 ไร่	1	14.28	–	–	3	42.85
4. พื้นที่ว่างเปล่าที่ต้องปรับพื้นที่	ไม่มี	5	71.42	4	66.66	4	57.14
	มีต่ำกว่า 1 ไร่	–	–	–	–	1	14.28
	มี 1–5 ไร่	2	28.57	2	33.33	2	28.57

จากตาราง 9 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่มีพื้นที่โรงเรียนขนาด 1 – 5 ไร่ ร้อยละ 28.57 และมีพื้นที่ขนาด 6 – 10 ไร่ มีอยู่ร้อยละ 42.85 นอกนั้นมีพื้นที่มากกว่า

10 ไร่ ส่วนพื้นที่สนามเด็กเล่นนั้น โรงเรียนขนาดใหญ่มีพื้นที่ส่วนนี้ขนาด 1 – 100 ตารางเมตร และขนาด 101 – 500 ตารางเมตร ร้อยละ 28.57 เท่า ๆ กัน และที่ไม่มีสนามเด็กเล่นร้อยละ 28.57 ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่สนามเด็กเล่นมากกว่า 500 ตารางเมตร มีเพียงร้อยละ 14.28 เท่านั้น สำหรับพื้นที่ว่างเปล่าที่ใช้ประโยชน์ได้ทันทีนั้น โรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 71.42 ไม่มีพื้นที่ประเภทนี้อยู่ ส่วนอีกร้อยละ 14.28 เท่ากัน มีพื้นที่ประเภทนี้ขนาดเล็กกว่า 1 ไร่ และขนาด 1 – 5 ไร่ ส่วนพื้นที่ว่างเปล่าที่ต้องปรับปรุงก่อนจึงใช้ได้นั้น โรงเรียนขนาดใหญ่มีพื้นที่ประเภทนี้ขนาด 1 – 5 ไร่ อยู่เพียงร้อยละ 28.57 โรงเรียนนอกนั้นไม่มีพื้นที่ประเภทนี้อยู่เลย

โรงเรียนขนาดกลางทุกโรงเรียน มีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 1 – 5 ไร่ และมีพื้นที่สนามเด็กเล่นขนาด 101 – 500 ตารางเมตร ร้อยละ50.00 นอกนั้นร้อยละ 16.66 เท่ากัน มีสนามเด็กเล่นขนาด 1 – 100 ตารางเมตร และ 500 ตารางเมตรขึ้นไป นอกจากนี้ยังมีโรงเรียนขนาดกลางอีกร้อยละ 16.66 ที่ไม่มีสนามเด็กเล่นเลย โรงเรียนขนาดกลางร้อยละ 83.33 ไม่มีพื้นที่ว่างเปล่าที่ใช้ประโยชน์ได้ทันที นอกนั้นร้อยละ 16.66 มีพื้นที่ประเภทนี้ขนาดเล็กกว่า 1 ไร่ สำหรับพื้นที่ว่างเปล่าที่ต้องปรับพื้นที่นั้น โรงเรียนขนาดกลางมีพื้นที่ประเภทนี้ขนาด 1 – 5 ไร่ อยู่ร้อยละ 33.33 โรงเรียนนอกนั้นไม่ปรากฏว่ามีพื้นที่ประเภทนี้อยู่เลย

โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 85.71 มีพื้นที่ขนาด 1 – 5 ไร่ นอกนั้นมีพื้นที่ขนาด 6 – 10 ไร่ โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 42.85 ไม่มีสนามเด็กเล่นเลย ส่วนอีกร้อยละ 28.57 มีสนามเด็กเล่นขนาด 1 – 100 ตารางเมตร และอีกร้อยละ 14.28 มีสนามเด็กเล่นขนาด 101 – 500 ตารางเมตร นอกนั้นมีสนามเด็กเล่นใหญ่กว่า 500 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ว่างเปล่าที่ใช้ได้ทันทีนั้น โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 42.85 มีพื้นที่ประเภทนี้ขนาด 1 – 5ไร่ นอกนั้นร้อยละ 57.14 ไม่มีพื้นที่ประเภทนี้เลย ส่วนพื้นที่ว่างเปล่าที่ต้องปรับปรุงก่อนนั้น โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 57.14 ไม่มีพื้นที่ประเภทนี้เลย นอกนั้นร้อย 14.28 มีพื้นที่ประเภทนี้ขนาดเล็กกว่า 1 ไร่ และ

อีกร้อยละ 28.57 มีพื้นที่ประเภทนี้ขนาด 1 – 5 ไร่

ตาราง 10 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดที่มีสนามประเภทต่าง ๆ

ขนาดโรงเรียน / พื้นที่บริเวณส่วนต่าง ๆ		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. สนามเด็กเล่นโดยเฉพาะ	มี	4	57.14	1	16.66	–	–
	ไม่มี	3	42.85	5	83.33	7	100
2. สนามบาสเก็ตบอล	มี	5	71.42	–	–	1	14.28
	ไม่มี	2	28.57	6	100	6	85.71
3. สนามฟุตบอลโดยเฉพาะ	มี	1	14.28	–	–	1	14.28
	ไม่มี	6	85.71	6	100	6	85.71

โรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีสนามเด็กเล็กมีอยู่ร้อยละ 57.14 ส่วนสนามบาสเก็ตบอลและสนามฟุตบอลนั้น มีอยู่ร้อยละ 71.42 และร้อยละ 14.28 ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดกลางร้อยละ 16.66 มีสนามเด็กเล็กโดยเฉพาะ และไม่ปรากฏว่ามีสนามบาสเก็ตบอล และสนามฟุตบอลโดยเฉพาะเลย

โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 14.28 มีสนามบาสเก็ตบอล และสนามฟุตบอลโดยเฉพาะ และโรงเรียนขนาดนี้ทุกโรงเรียนไม่มีสนามเด็กเล็กโดยเฉพาะเลย

ตาราง 11 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน

ขนาดโรงเรียน / เจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เจ้าของที่ดินของโรงเรียน	วัด	1	14.28	5	83.33	5	71.42
	รัฐบาล	4	57.14	1	16.66	2	28.57
	ทรัพย์สินฯ	4	28.57	–	–	–	–
2. เจ้าของที่ดินรอบ ๆ โรงเรียน	เอกชน	6	85.71	3	50.00	3	42.85
	วัด	1	14.28	3	50.00	4	57.14

จากตาราง 11 แสดงว่าที่ดินของโรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 14.28 ร้อยละ 57.14 และร้อยละ 28.57 เป็นกรรมสิทธิ์ของวัด รัฐบาล และทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ตามลำดับ ส่วนที่ดินรอบ ๆ โรงเรียนเป็นของเอกชนร้อยละ 85.71 และเป็นของวัดร้อยละ 14.28

ที่ดินของโรงเรียนขนาดกลางร้อยละ 83.33 เป็นของวัด และร้อยละ 16.66 เป็นของรัฐบาล ส่วนที่ดินรอบ ๆ โรงเรียนเป็นของเอกชนและวัดเท่า ๆ กันคือ ร้อยละ 50.00

โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 71.42 ที่ดินของโรงเรียนเป็นของวัดร้อยละ 28.57 เป็นของรัฐบาล ที่ดินรอบ ๆ โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 42.85 เป็นของเอกชนและร้อยละ 57.14 เป็นของวัด

1.4 <u>อาคารเรียน อาคารประกอบ</u> การวิเคราะห์เรื่องอาคารเรียน อาคารประกอบ มีรายละเอียดดังปรากฏในตาราง 12 – 15 ดังต่อไปนี้

ตาราง 12 จำนวนอาคารเรียนของโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามชนิดของอาคาร ประเภทการก่อสร้าง แบบ และอายุของอาคาร

ขนาดโรงเรียน / อาคารเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ชนิดของอาคาร	ถาวร	21	100	17	100	11	100
	ชั่วคราว	–	–	–	–	–	–
2. ประเภทของการก่อสร้าง	ไม้	9	42.85	9	52.94	5	45.45
	ตึกครึ่งไม้	3	14.28	5	29.41	1	9.09
	ตึก	9	42.85	3	17.64	5	45.45
3. แบบของอาคาร	ชั้นเดียวยกพื้น	–	–	1	5.88	1	9.09
	ชั้นเดียวใต้ถุนสูง	–	–	1	5.88	–	–
	สองชั้น	9	42.85	11	64.70	7	63.63
	สามชั้น	12	57.14	3	17.64	2	18.18
	สี่ชั้น	–	–	1	5.88	1	9.09
4. อายุของอาคาร	1 – 10 ปี	6	28.57	7	41.17	5	45.45
	11 – 20 ปี	13	61.90	9	52.94	4	36.36
	มากกว่า 20 ปี	2	9.52	1	5.88	2	18.18

จากตาราง 12 แสดงว่าอาคารเรียนของโรงเรียนขนาดใหญ่ทุกโรง เป็นอาคารถาวร ร้อยละ 42.85 เป็นอาคารไม้และตึก ร้อยละ 14.28 เป็นอาคารครึ่งตึกครึ่ง

อาคารร้อยละ 57.14 เป็นอาคารสามชั้น ส่วนอาคารสองชั้นมีอยู่ร้อยละ 42.85 อายุของอาคารโรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 28.57 ร้อยละ 61.90 และร้อยละ 9.52 อยู่ระหว่าง 1 – 10 ปี 11 – 20 ปี และมากกว่า 20 ปีตามลำดับ

โรงเรียนขนาดกลางทุกโรงมีอาคารเรียนเป็นอาคารถาวร ประเภทของอาคารร้อยละ 52.94 เป็นอาคารไม้ ร้อยละ 29.41 เป็นอาคารตึกครึ่งไม้ และร้อยละ 17.64 เป็นตึก อาคารเรียนของโรงเรียนขนาดกลางมีหลายแบบ ตั้งแต่ชั้นเดียวยกพื้น ชั้นเดียวใต้ถุนสูง และสี่ชั้นร้อยละ 5.88 ส่วนแบบสองชั้นมีอยู่ร้อยละ 64.70 แบบสามชั้นมีอยู่ร้อยละ 17.64 อายุของอาคาร 1 – 10 ปี ร้อยละ 41.17 11 – 20 ปี ร้อยละ 52.94 และมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 5.88

โรงเรียนขนาดเล็กทุกโรงมีอาคารเรียนเป็นอาคารถาวรเช่นเดียวกับโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลาง ร้อยละ 45.45 เป็นอาคารไม้และตึก ร้อยละ 9.09 เป็นตึกครึ่งไม้ แบบของอาคารเป็นแบบชั้นเดียวยกพื้นและสี่ชั้นร้อยละ 9.09 แบบสองชั้นร้อยละ 63.63 และสามชั้นร้อยละ 18.18 อายุของอาคาร 1 – 10 ปี ร้อยละ 45.45 11 – 20 ปี ร้อยละ 36.36 มากกว่า 20 ปี ร้อยละ 18.18

ตาราง 13 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดที่มีอาคารประกอบประเภทต่าง ๆ

ขนาดโรงเรียน / ประเภทอาคารประกอบ	ใหญ่		กลาง		เล็ก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โรงพลศึกษา	–	–	–	–	–	–
โรงฝึกงาน	5	71.42	3	50.00	2	28.57
โรงอาหาร	3	42.85	3	50.00	1	14.28
หอประชุม	1	14.28	1	16.66	1	14.28
โรงอาหารรวมหอประชุม	2	28.57	1	16.66	–	–
เรือนเพาะชำ	4	57.14	2	33.33	–	–
เรือนเคหศาสตร์	–	–	–	–	1	14.28
บ้านพักครู	5	71.42	2	33.33	1	14.28

จากตาราง 13 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 71.42 มีโรงฝึกงานและบ้านพักครู ร้อยละ 42.85 มีโรงอาหาร ร้อยละ 14.28 มีหอประชุม ร้อยละ 28.57 มีโรงอาหารรวมกับหอประชุม และร้อยละ 57.14 มีเรือนเพาะชำ โรงเรียนขนาดใหญ่ทุกโรงไม่มีโรงพลศึกษา และเรือนเคหศาสตร์

โรงเรียนขนาดกลาง ร้อยละ 50.00 มีโรงฝึกงานและโรงอาหาร ร้อยละ 16.66 มีหอประชุมและโรงอาหารรวมกับหอประชุม ร้อยละ 33.33 มีเรือนเพาะชำและบ้านพักครู โรงเรียนขนาดกลางทุกโรงไม่มีโรงพลศึกษาและเรือนเคหศาสตร์

โรงเรียนขนาดเล็ก ร้อยละ 28.57 มีโรงฝึกงาน ร้อยละ 14.28 มีโรงอาหาร หอประชุม เรือนเคหศาสตร์ และบ้านพักครู โรงเรียนขนาดเล็กทุกโรงไม่มีโรงพลศึกษา โรงอาหารรวมกับหอประชุม และเรือนเพาะชำ

ตาราง 14 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดที่มีห้องวิชาเฉพาะต่าง ๆ

ขนาดโรงเรียน / ห้องวิชาเฉพาะต่างๆ	ใหญ่		กลาง		เล็ก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ห้องวิทยาศาสตร์	6	85.71	6	100	3	42.85
ห้องสังคมศึกษา	2	28.57	–	–	–	–
ห้องภาษาไทย	1	14.28	–	–	–	–
ห้องคณิตศาสตร์	1	14.28	–	–	–	–
ห้องภาษาอังกฤษ	4	57.14	–	–	–	–
ห้องพลศึกษา	2	28.57	–	–	–	–
ห้องคหกรรมศิลป์	3	42.85	2	33.33	4	57.14
ห้องศิลป	1	14.28	1	16.66	–	–
ห้องดนตรี – นาฏศิลป์	3	42.85	1	16.66	–	–
ห้องศิลปรวมกับห้องดนตรี	1	14.28	–	–	1	14.28
ห้องฝึกพูด – ฟัง เด็กหูตึง	1	14.28	–	–	–	–
ห้องกิจกรรมลูกเสือ	1	14.28	–	–	–	–
ห้องเขียนแบบ	1	14.28	–	–	–	–
ห้องหัตถศึกษาชาย	4	57.14	1	16.66	–	–
ห้องหัตถศึกษาหญิง	5	71.42	4	66.66	2	28.57

จากตาราง 14 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 85.71 มีห้องวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 71.42 มีห้องหัตถศึกษาหญิง ร้อยละ 57.14 มีห้องภาษาอังกฤษ และห้องหัตถศึกษาชาย ร้อยละ 42.85 มีห้องคหกรรมศิลป์และห้องดนตรี–นาฏศิลป์ ร้อยละ 28.57 มี

ห้องสังคมศึกษา ห้องพลศึกษา ร้อยละ 14.28 มีห้องภาษาไทย ห้องคณิตศาสตร์ ห้องศิลป ห้องศิลปรวมกับห้องดนตรี ห้องฝึกพูด–ฟังเด็กหูตึง ห้องกิจกรรมลูกเสือและห้องเขียนแบบ

โรงเรียนขนาดกลางทุกโรงมีห้องวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 66.66 มีห้องหัตถศึกษาหญิง ร้อยละ 33.33 มีห้องคหกรรมศิลป์ร้อยละ 16.66 มีห้องศิลป ห้องดนตรี–นาฏศิลป์ และห้องหัตถศึกษาชาย

โรงเรียนขนาดเล็ก ร้อยละ 57.14 มีห้องคหกรรมศิลป์ ร้อยละ 42.85 มีห้องวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 28.57 มีห้องหัตถศึกษาหญิง และร้อยละ 14.28 มีห้องศิลปรวมกับห้องดนตรี

ตาราง 15 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดที่มีห้องบริหารและบริการต่าง ๆ

ขนาดโรงเรียน / ห้องบริหารและบริการต่าง ๆ	ใหญ่		กลาง		เล็ก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ห้องครูใหญ่โดยเฉพาะ	4	57.14	2	33.33	3	42.85
ห้องพักครูโดยเฉพาะ	3	42.85	1	16.66	2	28.57
ห้องธุรการโดยเฉพาะ	3	42.85	1	16.66	2	28.57
ห้องธุรการรวมห้องพักครูหรือครูใหญ่	3	42.85	4	66.66	3	42.85
ห้องธุรการรวมห้องวิชาการ	–	–	1	16.66	1	14.28
ห้องสมุด	7	100	6	100	4	57.14
ห้องประชุม	3	42.85	–	–	2	28.57
ห้องอาหาร	2	28.57	2	33.33	1	14.28
ห้องประชุมรวมห้องอาหาร	2	28.57	3	50.00	1	14.28
ห้องพยาบาล	7	100	6	100	3	42.85
ห้องพัสดุ	2	28.57	1	16.66	1	14.28
ห้องโสตทัศนูปกรณ์	3	42.85	–	–	–	–
ห้องวิชาการโดยเฉพาะ	4	57.14	–	–	–	–
ห้องแนะแนว	2	28.57	–	–	–	–
ห้องวัดผล	–	–	2	33.33	–	–
ห้องอุปกรณ์	1	14.28	–	–	–	–
ห้องสมาคมผู้ปกครองและครู	1	14.28	–	–		–
ห้องเอนกประสงค์	–	–	1	16.66	1	14.28

จากตาราง 15 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ทุกโรงมีห้องสมุดและห้องพยาบาล ร้อยละ 57.14 มีห้องครูใหญ่โดยเฉพาะ และห้องวิชาการโดยเฉพาะ ร้อยละ 42.85

มีห้องพักครูโดยเฉพาะ ห้องธุรการโดยเฉพาะ ห้องธุรการรวมกับห้องพักครูหรือห้องครูใหญ่ ห้องประชุม และห้องโสตทัศนูปกรณ์ ร้อยละ 28.57 มีห้องอาหาร ห้องประชุมรวมกับห้องอาหาร ห้องพัสดุและห้องแนะแนว ร้อยละ 14.28 มีห้องเก็บอุปกรณ์และห้องสมาคมผู้ปกครองและครู

โรงเรียนขนาดกลางทุกโรงมีห้องสมุดและห้องพยาบาลเช่นเดียวกับโรงเรียนขนาดใหญ่ ร้อยละ 66.66 มีห้องธุรการรวมกับห้องพักครู หรือห้องครูใหญ่ ร้อยละ 50.00 มีห้องประชุมร่วมกับห้องอาหาร ร้อยละ 33.33 มีห้องครูใหญ่โดยเฉพาะห้องอาหาร และห้องวัดผล ร้อยละ 16.66 มีห้องพักครูโดยเฉพาะ ห้องธุรการโดยเฉพาะ ห้องธุรการรวมกับห้องวิชาการ ห้องพัสดุและห้องเอนกประสงค์

โรงเรียนขนาดเล็ก ร้อยละ 57.14 มีห้องสมุด ร้อยละ 42.85 มีห้องครูใหญ่โดยเฉพาะ ห้องธุรการรวมกับห้องพักครูหรือห้องครูใหญ่ และห้องพยาบาล ร้อยละ 28.57 มีห้องพักครูโดยเฉพาะ ห้องธุรการโดยเฉพาะ ห้องประชุม ร้อยละ 14.28 มีห้องธุรการรวมกับห้องวิชาการ ห้องอาหาร ห้องประชุมรวมกับห้องอาหาร ห้องพัสดุ และห้องเอนกประสงค์

1.5 <u>เครื่องอำนวยความสะดวก วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ</u> ทำการวิเคราะ
ในรายละเอียดดังปรากฏในตาราง 16 – 25

ตาราง 16 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาด จำแนกตามที่ตั้งของส้วมนักเรียน

ขนาดโรงเรียน / ที่ตั้งของส้วม	ใหญ่		กลาง		เล็ก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ในอาคาร	–	–	1	16.66	1	14.28
ติดอาคาร	–	–	1	16.66	–	–
นอกอาคาร	7	100	4	66.66	6	85.71

จากตาราง 16 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ทุกโรง มีห้องส้วมนักเรียนอยู่นอกอาคาร

โรงเรียนขนาดกลางร้อยละ 66.66 มีส้วมนักเรียนอยู่นอกอาคาร ร้อยละ 16. มีส้วมนักเรียนอยู่ในอาคาร และติดกับอาคาร

โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 85.71 มีส้วมนักเรียนอยู่นอกอาคาร และร้อยละ 14.28 มีส้วมนักเรียนอยู่ในอาคาร

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยของครูและนักเรียนต่อส้วม 1 ที่ จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ค่าเฉลี่ย \ ขนาดโรงเรียน	ใหญ่	กลาง	เล็ก
จำนวนครูต่อส้วม 1 ที่	10	15	14
จำนวนนักเรียนต่อส้วม 1 ที่	89	80	32

จากตาราง 17 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่มีค่าเฉลี่ยจำนวนครูต่อส้วม 1 ที่ เท่ากับ 10 จำนวนนักเรียนต่อส้วม 1 ที่เท่ากับ 89

โรงเรียนขนาดกลางมีค่าเฉลี่ยจำนวนครูต่อส้วม 1 ที่เท่ากับ 15 จำนวนนักเรียนต่อส้วม 1 ที่เท่ากับ 80

โรงเรียนขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยจำนวนครูต่อส้วม 1 ที่เท่ากับ 14 และจำนวนนักเรียนต่อส้วม 1 ที่เท่ากับ 32

ตาราง 18 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาด จำแนกตามความสะดวกในเรื่องน้ำดื่ม

น้ำดื่ม \ ขนาดโรงเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. แหล่งน้ำ	บ่อบาดาล	1	14.28	–	–	1	14.28
	น้ำฝน	–	–	1	16.66	1	14.28
	น้ำประปา	6	85.71	5	83.33	5	71.42
2. ระยะใกล้ไกลของแหล่งน้ำ	1 – 50 เมตร	7	100	6	100	7	100
	เกิน 50 เมตร	–	–	–	–	–	–
3. ความเพียงพอ	ไม่เพียงพอ	–	–	1	16.66	–	–
	เพียงพอบางฤดูกาล	–	–	–	–	1	14.28
	มีน้ำดื่มตลอดปี	7	100	5	83.33	6	85.71

จากตาราง 18 แสดงว่าแหล่งน้ำดื่มของโรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 85.71 ได้จากน้ำประปา ร้อยละ 14.28 ได้จากบ่อบาดาล โรงเรียนขนาดใหญ่ทุกโรงมีแหล่งน้ำดื่มอยู่ใกล้ระยะ 1 – 50 เมตร และมีน้ำดื่มเพียงพอตลอดปี

โรงเรียนขนาดกลางร้อยละ 83.33 ได้น้ำดื่มจากน้ำประปาร้อยละ 16.66 ได้จากน้ำฝน แหล่งน้ำดื่มของโรงเรียนขนาดกลางทุกโรงอยู่ใกล้ระยะ 1 – 50 เมตร

ร้อยละ 83.33 มีน้ำดื่มเพียงพอตลอดทั้งปี และร้อยละ 16.66 ไม่ค่อยพอ

ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 71.42 ได้น้ำดื่มจากน้ำประปา ร้อยละ 14.28 ได้น้ำดื่มจากบ่อบาดาลและน้ำฝน แหล่งน้ำดื่มของโรงเรียนขนาดเล็กทุกโรงอยู่ใกล้ในระยะ 1 – 50 เมตร ร้อยละ 85.71 มีน้ำดื่มเพียงพอตลอดทั้งปี ร้อยละ 14.28 มีน้ำดื่มเพียงพอบางฤดูกาล

ตาราง 19 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดจำแนกตามความสะดวกในเรื่องน้ำใช้

ขนาดโรงเรียน / น้ำใช้		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. แหล่งน้ำ	บ่อบาดาล	1	14.28	–	–	2	28.57
	น้ำฝน	–	–	–	–	1	14.28
	น้ำประปา	6	85.71	6	100	4	57.14
2. ระยะใกล้ไกลของแหล่งน้ำ	1 – 50 เมตร	7	100	6	100	7	100
	เกิน 50 เมตร	–	–	–	–	–	–
3. ความเพียงพอ	มีใช้อย่างประหยัด	1	14.28	3	50.00	3	42.85
	มีใช้เต็มที่	6	85.71	3	50.00	4	57.14

จากตาราง 19 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ได้น้ำใช้จากน้ำประปาร้อยละ 85.71 จากบ่อบาดาลร้อยละ 14.28 โรงเรียนทุกโรงเรียนมีแหล่งน้ำใช้อยู่ใกล้ใน

ระยะ 1 – 50 เมตร ร้อยละ 85.71 มีน้ำใช้เต็มที่ และร้อยละ 14.28 มีน้ำใช้อย่างประหยัด

โรงเรียนขนาดกลางทุกโรงได้น้ำใช้จากน้ำประปา และแหล่งน้ำใช้อยู่ใกล้ในระยะ 1 – 50 เมตร ร้อยละ 50.00 มีน้ำใช้เต็มที่ และมีใช้อย่างประหยัด

โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 57.14 ได้น้ำใช้จากน้ำประปาร้อยละ 28.57 จากบ่อบาดาล และร้อยละ 14.28 จากน้ำฝน ทุกโรงมีแหล่งน้ำใช้อยู่ใกล้ในระยะ 1 – 50 เมตร ร้อยละ 57.14 มีน้ำใช้เต็มที่ และร้อยละ 42.85 มีใช้อย่างประหยัด

ตาราง 20 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาด จำแนกตามความสะดวกในเรื่องไฟฟ้า

ขนาดโรงเรียน / ไฟฟ้า	ใหญ่		กลาง		เล็ก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มี	7	100	6	100	6	85.71
ไม่มี	–	–	–	–	1	14.28

จากตาราง 20 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดกลางทุกโรงเรียนมีไฟฟ้าใช้ ส่วนโรงเรียนขนาดเล็ก ร้อยละ 85.71 มีไฟฟ้าใช้ ที่ไม่มีไฟฟ้ามีอยู่เพียง 1 โรงเท่านั้น

ตาราง 21 ค่าเฉลี่ยของจำนวนวัสดุอุปกรณ์ เพื่อปรับปรุงสิ่งแวดล้อมและเครื่องเล่นประจำสนาม จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ประเภทวัสดุอุปกรณ์ \ ขนาดโรงเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย
1. อุปกรณ์เพื่อการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม	ม้านั่งสนาม	137	19.57	106	17.66	73	10.42
	ศาลาที่พัก	1	0.14	2	0.33	–	–
	ถังขยะประจำสนาม	52	7.42	42	7.00	27	3.85
2. เครื่องเล่นประจำสนาม	ชิงช้า	10	1.42	–	–	1	0.14
	ไม้กระดก	7	1.00	–	–	–	–
	กระดานลื่น	8	1.14	–	–	–	–
	โครงเหล็กให้ปีนป่าย	11	1.57	–	–	–	–
	ถังอุโมงค์	1	0.14	–	–	–	–
	ม้าหมุน	1	0.14	–	–	–	–
	ห่วงหมุน	1	0.14	–	–	–	–

จากตาราง 21 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่มีอุปกรณ์เพื่อการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ได้แก่ม้านั่งสนาม ซึ่งเฉลี่ยแล้วโรงละ 19 ที่ รองลงไปได้แก่ถังขยะประจำสนามเฉลี่ยแล้วโรงละ 7 ที่ ส่วนเครื่องเล่นประจำสนามเฉลี่ยแล้วโรงละ 1 ที่

โรงเรียนขนาดกลางมีม้านั่งสนามเฉลี่ยแล้วโรงละ 17 ที่ ถังขยะประจำสนามเฉลี่ยแล้วโรงละ 7 ที่ ส่วนเครื่องเล่นประจำสนามไม่มี

โรงเรียนขนาดเล็กมีม้านั่งสนามเฉลี่ยแล้วโรงละ 10 ที่ ถังขยะประจำสนามเฉลี่ยแล้วโรงละ 3 ที่ เครื่องเล่นประจำสนามมีไม่ครบทุกโรง

ตาราง 22 ค่าเฉลี่ยของจานวนวัสดุอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนทั่วไป จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน / วัสดุอุปกรณ์	ใหญ่		กลาง		เล็ก	
	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย
ตู้เก็บอุปกรณ์	269	38.42	76	12.66	29	4.14
ชั้นเก็บอุปกรณ์	12	1.71	44	7.33	32	4.57
วิทยุ	10	1.42	10	1.66	9	1.28
เทปบันทึกเสียง	25	3.57	11	1.83	13	1.85
โทรทัศน์	1	0.14	3	0.50	–	–
เครื่องฉายสไลด์	11	1.57	7	1.16	1	0.14
ฟิล์มสตริป	5	0.71	3	0.50	3	0.42
ลูกโลก	39	5.57	11	1.83	20	2.85
แผนที่	126	18.00	52	8.66	42	6.00
หุ่นจำลอง	40	5.71	13	2.16	13	1.85
แผนภูมิหรือแผ่นภาพ	100	14.28	307	51.16	116	16.57
เครื่องฉายภาพโปร่งแสง	2	0.28	–	–	1	0.14
เครื่องฉายภาพยนต์	1	0.14	–	–	–	–

จากตาราง 22 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่มีวัสดุอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนมากที่สุด ได้แก่ ตู้เก็บอุปกรณ์ ซึ่งเฉลี่ยแล้วโรงละ 38 ตู้ วัสดุอุปกรณ์ที่มีมากเป็นอันดับสอง

และสามได้แก่แผนที่และแผนภูมิ หรือแผ่นภาพซึ่งเฉลี่ยแล้วโรงละ 18 แผ่น และ 14 แผ่น ตามลำดับ อันดับถัดไปได้แก่ลูกโลก หุ่นจำลอง และเทปบันทึกเสียง วัสดุอุปกรณ์ที่มีค่าเฉลี่ยประมาณ 1 ชิ้น ได้แก่ชั้นเก็บอุปกรณ์ วิทยุ และเครื่องฉายสไลด์

วัสดุอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนที่โรงเรียนขนาดกลางมีมากที่สุดคือแผนภูมิหรือแผ่นภาพ ซึ่งเฉลี่ยแล้วโรงละ 51 แผ่น อันดับรองลงไปตามลำดับได้แก่ ตู้เก็บอุปกรณ์แผนที่ ชั้นเก็บอุปกรณ์ และหุ่นจำลอง วัสดุอุปกรณ์ที่มีค่าเฉลี่ยประมาณ 1 ชิ้น ได้แก่ วิทยุเทปบันทึกเสียง เครื่องฉายสไลด์ และลูกโลก

โรงเรียนขนาดเล็กมีแผนภูมิหรือแผ่นภาพมากที่สุด ซึ่งเฉลี่ยแล้วโรงละ 16 แผ่น อันดับรองลงไปตามลำดับ ได้แก่ แผนที่ ตู้เก็บอุปกรณ์ ชั้นเก็บอุปกรณ์ และลูกโลก วัสดุอุปกรณ์ที่มีค่าเฉลี่ยประมาณ 1 ชิ้น ได้แก่ วิทยุ เทปบันทึกเสียง และหุ่นจำลอง

ตาราง 23 ค่าเฉลี่ยของจานวนวัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน / วัสดุอุปกรณ์	ใหญ่		กลาง		เล็ก	
	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย
ตัวอย่างพืช	172	24.57	143	23.83	125	17.85
ตัวอย่างสัตว์	297	42.42	199	33.16	102	14.57
ตัวอย่างดิน หิน แร่	110	15.71	150	25.00	183	26.14
ตัวอย่างปุ๋ย	7	1.00	5	0.83	–	–
หลอดทดลอง	480	68.57	366	61.00	700	100.00
ตะเกียงบุนเซน	33	4.71	16	2.66	45	6.42
ขวดก้นกลม	62	8.82	22	3.66	40	5.71
กล้องจุลทรรศน์	24	3.42	8	1.33	7	1.00
แว่นขยาย	65	9.28	55	9.16	72	10.28
แม่เหล็ก	40	5.71	19	3.16	82	11.71
เข็มทิศ	25	3.57	10	1.66	29	4.14
กล้องเปอริสโคป	33	4.71	55	9.16	52	7.42
กล้องรูเข็ม	–	–	1	0.16	–	–
เครื่องกรองน้ำ	–	–	1	0.16	–	–
ตะเกียงแอลกอฮอล์	22	3.14	–	–	–	–

จากตาราง 23 แสดงว่าอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ที่โรงเรียนขนาดใหญ่มีมากที่สุดและรองลงไปได้แก่ หลอดทดลอง ตัวอย่างสัตว์ ตัวอย่างพืช และตัวอย่างดิน หิน แร่

ซึ่งเฉลี่ยแล้วโรงละ 68 42 24 และ 15 ชิ้น ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีแว่นขยาย ขวดก้นกลม แม่เหล็ก กล้องเปอริสโคป ตะเกียงบุนเซน กล้องจุลทรรศน์ และตะเกียงแอลกอฮอล์ ซึ่งเฉลี่ยแล้วโรงละ 3 – 9 ชิ้น

โรงเรียนขนาดกลางมีหลอดทดลองมากที่สุด ซึ่งคิดเป็นค่าเฉลี่ย 61.00 รองลงไปได้แก่ตัวอย่างสัตว์ ตัวอย่างดิน หิน แร่ และตัวอย่างพืช นอกจากนี้ยังมีแว่นขยาย กล้องเปอริสโคป ขวดก้นกลม แม่เหล็ก ซึ่งเฉลี่ยแล้วโรงละ 3 – 9 ชิ้น กล้องจุลทรรศน์ และเข็มทิศเฉลี่ยแล้วโรงละ 1 อัน

โรงเรียนขนาดเล็กมีหลอดทดลองมากที่สุด ซึ่งเฉลี่ยแล้วโรงละ 100 อัน เช่นเดียวกับโรงเรียนขนาดกลาง อุปกรณ์วิทยาศาสตร์อื่น ๆ ที่โรงเรียนขนาดเล็กมีได้แก่ ตัวอย่างดิน หิน แร่ ตัวอย่างพืช ตัวอย่างสัตว์ แว่นขยาย แม่เหล็ก ซึ่งเฉลี่ยแล้วโรงละ 10 ชิ้น ส่วนกล้องเปอริสโคป ตะเกียงบุนเซน ขวดก้นกลม และเข็มทิศเฉลี่ยแล้วโรงละ 4 – 7 ชิ้น กล้องจุลทรรศน์เฉลี่ยแล้วโรงละ 1 กล้อง

ตาราง 24 ค่าเฉลี่ยของจำนวนวัสดุอุปกรณ์ เพื่อการบริการจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน / วัสดุอุปกรณ์	ใหญ่		กลาง		เล็ก	
	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย
พิมพ์ดีด	36	5.14	25	4.16	25	3.57
เครื่องอัดสำเนา	15	2.14	9	1.50	7	1.00
โทรศัพท์	7	1.00	6	1.00	6	0.85
ชุดรับแขก	10	1.42	7	1.16	11	1.57
ตู้เก็บเอกสาร	120	17.14	63	10.50	61	8.71
เครื่องขยายเสียง	15	2.14	11	1.83	8	1.14
ตู้ยา	8	1.14	9	1.50	10	1.42
เครื่องชั่งน้ำหนัก	15	2.14	11	1.83	8	1.14
ที่วัดส่วนสูง	11	1.57	8	1.33	8	1.14
แท้งค์น้ำ	27	3.85	20	3.33	27	3.85
ถังน้ำ	5	0.71	4	0.66	3	0.42
ตุ่มน้ำ	–	–	1	0.16	14	2.00
ตู้น้ำเย็น	–	–	–	–	3	0.42
เครื่องบวกเลข	11	1.57	–	–	–	–

จากตาราง 24 แสดงว่าอุปกรณ์เพื่อการบริการที่โรงเรียนขนาดใหญ่มีมากที่สุด คือตู้เก็บเอกสาร ซึ่งเฉลี่ยแล้วโรงละ 17 ตู้ นอกจากนั้นก็มีพิมพ์ดีดเฉลี่ยแล้วโรงละ 5 เครื่อง แท้งค์น้ำเฉลี่ยแล้วโรงละ 3 แท้งค์ เครื่องอัดสำเนา เครื่องขยายเสียง เครื่องชั่งน้ำหนักเฉลี่ยแล้วโรงละ 2 เครื่อง โทรศัพท์ ชุดรับแขก ตู้ยา ที่วัดส่วนสูง

และเครื่องบวกเลข เฉลี่ยแล้วโรงละ 1 ชิ้น

โรงเรียนขนาดกลางมีตู้เก็บเอกสารมากที่สุด เฉลี่ยแล้วโรงละ 10 ตู้ พิมพ์ดีด เฉลี่ยแล้วโรงละ 4 เครื่อง แท้งค์น้ำเฉลี่ยแล้วโรงละ 3 แท้งค์ อุปกรณ์ที่มีค่าเฉลี่ยประมาณ 1 ชิ้น ของโรงเรียนขนาดกลาง ได้แก่ เครื่องอัดสำเนา โทรศัพท์ ชุดรับแขก เครื่องขยายเสียง ตู้ยา เครื่องชั่งน้ำหนัก และที่วัดส่วนสูง

โรงเรียนขนาดเล็ก มีตู้เก็บเอกสารมากที่สุดเช่นเดียวกัน เฉลี่ยแล้วโรงละ 8 ตู้ รองลงไปได้แก่พิมพ์ดีด และแท้งค์น้ำ ซึ่งเฉลี่ยแล้วโรงละ 3 ชิ้น มีตุ่มน้ำเฉลี่ยแล้วโรงละ 2 ตุ่ม นอกจากนั้นมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1 ชิ้น ได้แก่ เครื่องอัดสำเนา ชุดรับแขก เครื่องขยายเสียง ตู้ยา เครื่องชั่งน้ำหนัก และที่วัดส่วนสูง

ตาราง 25 ค่าเฉลี่ยของจำนวนหนังสือประเภทต่าง ๆ ในห้องสมุด จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ประเภทของหนังสือ \ ขนาดโรงเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย
1. หนังสือที่รับประจำ	หนังสือพิมพ์	22	3.14	17	2.83	17	2.42
	วารสาร	46	6.57	30	5.00	19	2.71
2. จำนวนทั้งหมดที่มี	วารสาร	8312	118742	3609	60150	2500	357.14
	หนังสือการ์ตูน	9050	129285	309	5150	1633	233.28
	นวนิยาย	2081	29728	590	9833	453	64.71
	สารคดีและความรู้	5853	83614	3450	57500	1030	147.14
	แบบเรียนและหนังสืออ่านประกอบ	10511	150157	19950	332500	3835	547.85

จากตาราง 25 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่รับหนังสือพิมพ์ และวารสารเป็นประจำประมาณโรงละ 3 และ 6 ฉบับตามลำดับ จานวนหนังสือต่าง ๆ ที่มีในห้องสมุดที่มีค่าเฉลี่ยเป็นจำนวน 1000 เล่ม ขึ้นไป ได้แก่วารสาร หนังสือการ์ตูน และแบบเรียนหรือหนังสืออ่านประกอบ สารคดีและความรู้มีค่าเฉลี่ย 836.14 ส่วนนวนิยายมีค่าเฉลี่ย 297.28

หนังสือพิมพ์ที่โรงเรียนขนาดกลางรับเป็นประจาประมาณ 2 ฉบับต่อโรง ส่วนวารสารประมาณ 5 ฉบับต่อโรง สำหรับจานวนหนังสือที่มีในห้องสมุดโรงเรียนขนาดกลางมีแบบเรียนหรือหนังสืออ่านประกอบมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3325.00 วารสาร สารคดี และความรู้ มีค่าเฉลี่ย 601.50 และ 575.00 ตามลาดับ ที่มีน้อยได้แก่นวนิยายและหนังสือการ์ตูน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 98.33 และ 51.50 ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดเล็กรับหนังสือพิมพ์และวารสารเป็นประจำประมาณโรงละ 2 เล่ม หนังสือที่มีมากที่สุดในห้องสมุดได้แก่ หนังสือเรียนและหนังสืออ่านประกอบ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 547.85 รองลงไปได้แก่จำพวกวารสาร หนังสือการ์ตูน และสารคดี มีค่าเฉลี่ย 357.14 233.28 และ 147.14 ตามลำดับ หนังสือที่มีน้อยที่สุด คือนวนิยายซึ่งมีค่าเฉลี่ย 64.71

1.6 <u>การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่และบริเวณใกล้เคียง</u> การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่และบริเวณใกล้เคียง มีรายละเอียดดังปรากฏในตาราง 26 – 31 ดังต่อไปนี้

ตาราง 26 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาด จำแนกตามการใช้ประโยชน์พื้นที่และบริเวณใกล้เคียง

*การใช้ประโยชน์พื้นที่ \ ขนาดโรงเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การจัดให้นักเรียนทดลองปลูกพืชผักต่าง ๆ	ไม่มีที่ดินจัด	–	–	1	14.28	2	22.22
	ไม่เคยจัด	–	–	1	14.28	2	22.22
	จัดภาคเรียนละครั้ง	4	57.14	4	57.14	4	44.44
	จัดตลอดปี	3	42.85	1	14.28	–	–
2. การจัดให้เรียนเรื่องพืชนอกห้องเรียน	จัดเป็นบางครั้ง	4	50.00	5	83.33	6	85.71
	จัดทุกครั้งที่เรียน	4	50.00	1	16.66	1	14.28
3. การพาไปทัศนศึกษาตามสถานที่ใกล้เคียง	ไม่เคยจัดเลย	–	–	1	16.66	–	–
	จัดปีละครั้ง	2	28.57	1	16.66	1	14.28
	จัดภาคเรียนละครั้ง	3	42.85	1	16.66	4	57.14
	จัดตามบทเรียน	2	28.57	3	50.00	2	28.57

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 26 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 57.14 ได้จัดให้นักเรียนทดลองปลูกพืชผักต่าง ๆ ภาคเรียนละครั้ง ร้อยละ 42.85 จัดตลอดปี การจัดให้เรียนเรื่องพืชนอกห้องเรียนนั้น ร้อยละ 50.00 จัดเป็นบางครั้ง และจัดทุกครั้งที่เรียน การพา

นักเรียนไปทัศนศึกษาตามสถานที่ใกล้เคียง โรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 28.57 จัดพาไปประมาณปีละครั้ง และจัดตามบทเรียน ร้อยละ 42.85 จัดพาไปศึกษานอกสถานที่ประมาณภาคเรียนละครั้ง

สำหรับโรงเรียนขนาดกลาง ได้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่โรงเรียนปลูกพืชเช่นเดียวกัน ร้อยละ 57.14 ของโรงเรียนขนาดกลาง จัดให้นักเรียนทดลองปลูกพืชภาคเรียนละครั้ง ร้อยละ 14.28 จัดตลอดปี และร้อยละ 14.28 เช่นเดียวกัน ไม่เคยจัดและไม่มีที่ดินจัด โรงเรียนขนาดกลางส่วนใหญ่ร้อยละ 83.33 จัดให้มีการเรียนเรื่องพืชนอกห้องเรียน เป็นบางครั้ง ร้อยละ 16.66 จัดให้มีการเรียนเรื่องพืชนอกห้องเรียนทุกครั้ง ส่วนการพานักเรียนไปทัศนศึกษาตามสถานที่ใกล้เคียงนั้น ร้อยละ 16.66 ไม่เคยจัดเลย จัดปีละครั้งบ้าง และจัดภาคเรียนละครั้งบ้าง ร้อยละ 50.00 จัดให้สอดคล้องตามบทเรียน

โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 22.22 ไม่มีที่ดินและไม่เคยจัดให้นักเรียนทดลองปลูกพืช ร้อยละ 44.44 จัดประมาณภาคเรียนละครั้ง การเรียนเรื่องพืชนอกห้องเรียนนั้นโรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 85.71 จัดเป็นบางครั้ง และร้อยละ 14.28 จัดทุกครั้งที่เรียน การพานักเรียนไปศึกษาตามสถานที่ใกล้เคียงร้อยละ 14.28 จัดพาไปปีละครั้ง ร้อยละ 57.14 จัดพาไปภาคเรียนละครั้ง และร้อยละ 28.57 จัดให้สอดคล้องตามบทเรียน

ตาราง 27 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาด จำแนกตามการใช้อาคารและพื้นที่บริเวณโรงเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ

*การใช้อาคารและบริเวณทำกิจกรรม / ขนาดโรงเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การใช้สนามและบริเวณรอบอาคาร	ให้เด็กวิ่งเล่น	7	22.58	6	20.00	5	16.12
	เรียนพลศึกษา	6	19.35	6	20.00	7	22.58
	เรียนวิชาอื่น ๆ	5	16.12	6	20.00	4	12.90
	เป็นที่นั่งพักผ่อน	6	19.35	4	13.33	7	22.58
	ประชุม	3	9.67	4	13.33	4	12.90
	จัดนิทรรศการ	4	12.90	6	20.00	4	12.90
2. การใช้อาคารระหว่างปิดภาคเรียน	จัดสอนผู้ใหญ่	2	14.28	5	41.66	1	12.50
	มีครูมาทำงาน	6	42.85	6	50.00	5	62.50
	อบรมครู	2	14.28	–	–	–	–
	สอนพิเศษกวดวิชา	3	21.42	1	8.33	–	–
	เป็นที่สอบ	1	7.14	–	–	1	12.50
	เป็นศูนย์เยาวชน	–	–	–	–	1	12.50

ตาราง 27 (ต่อ)

*การใช้อาคารและบริเวณทำกิจกรรม / ขนาดโรงเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3. การใช้ระเบียงหรือทางเดิน	เป็นที่พักผ่อน	6	54.54	4	28.57	6	66.66
	เป็นที่วิ่งเล่น	2	18.18	2	14.28	–	–
	รับประทานอาหาร	2	18.18	3	21.42	2	22.22
	เรียน	1	9.09	1	7.14	–	–
	ประชุมนักเรียน	–	–	–	–	1	11.11
	เป็นที่พักครู	–	–	1	7.14	–	–
	เป็นที่สอบ	–	–	1	7.14	–	–
	จัดพิธีไหว้ครู	–	–	1	7.14	–	–

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 27 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ใช้สนามและบริเวณรอบอาคารทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้ ให้เด็กวิ่งเล่นร้อยละ 22.59 เรียนพลศึกษา และเป็นที่นั่งพักผ่อนร้อยละ 19.35 ใช้เรียนวิชาอื่นร้อยละ 16.12 จัดนิทรรศการร้อยละ 12.90 และใช้เป็นที่ประชุมร้อยละ 9.67 ในระหว่างปิดภาคเรียนได้มีการใช้อาคารทำกิจกรรมต่าง ๆ เรียงไปตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ เป็นที่ทำงานของครูร้อยละ 42.85 สอนพิเศษและกวดวิชาร้อยละ 21.42 ใช้เป็นที่จัดสอนผู้ใหญ่และอบรมครูร้อยละ 14.28 ใช้เป็นสถานที่สอบร้อยละ 7.14 โรงเรียนขนาดใหญ่ได้มีการใช้ระเบียงหรือทางเดินทำกิจกรรมเหล่านี้ด้วยคือ เป็นที่พักผ่อนร้อยละ 54.54 เป็นที่วิ่งเล่นและรับประทานอาหาร

ร้อยละ 18.18 นอกนั้นใช้เป็นที่เรียนร้อยละ 9.09

โรงเรียนขนาดกลางร้อยละ 20.00 ใช้สนามและบริเวณรอบอาคารทำกิจกรรมเหล่านี้พอ ๆ กัน คือให้เด็กวิ่งเล่น เรียนพลศึกษา เรียนวิชาอื่น ๆ และจัดนิทรรศการเป็นต้น ส่วนการใช้อาคารระหว่างปิดภาคเรียนนั้น ร้อยละ 50.00 ใช้เป็นที่ทำงานของครู ร้อยละ 41.66 จัดสอนผู้ใหญ่ และร้อยละ 8.33 ใช้เป็นที่สอนพิเศษและกวดวิชา โรงเรียนขนาดกลางได้มีการใช้ระเบียงหรือทางเดินทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ เป็นที่พักผ่อน ร้อยละ 28.57 เป็นที่รับประทานอาหารร้อยละ 21.42 เป็นที่วิ่งเล่นร้อยละ 14.28 และเป็นที่เรียน เป็นที่พักครู เป็นสถานที่สอบและจัดพิธีไหว้ครู ร้อยละ 7.14

โรงเรียนขนาดเล็กใช้สนามและบริเวณรอบอาคารเป็นที่เรียนพลศึกษา และเป็นที่พักผ่อนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.58 เป็นที่วิ่งเล่นของเด็กร้อยละ 16.12 ใช้เป็นที่เรียนวิชาอื่น ๆ ประชุม และจัดนิทรรศการพอ ๆ กัน คือร้อยละ 12.90 โรงเรียนขนาดเล็กใช้อาคารระหว่างปิดภาคเรียนเป็นที่ทำงานของครูมากที่สุดคือร้อยละ 62.50 นอกนั้นใช้เป็นที่จัดสอนผู้ใหญ่ เป็นที่สอบและเป็นศูนย์เยาวชนร้อยละ 12.50 การใช้ระเบียงหรือทางเดินเป็นที่พักผ่อนร้อยละ 66.66 เป็นที่รับประทานอาหารร้อยละ 22.22 และเป็นที่ประชุมนักเรียนร้อยละ 11.11

ตาราง 28 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาด จำแนกตามการใช้ห้องเรียน และห้องสมุดทำกิจกรรมต่าง ๆ

*การใช้ประโยชน์ \ ขนาดโรงเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การใช้ห้องเรียน	เก็บอุปกรณ์ทั่วไป	5	29.41	5	29.41	6	37.50
	พักผ่อน	–	–	3	17.64	1	6.25
	รับประทานอาหาร	4	23.52	4	23.52	4	25.00
	จัดกิจกรรมต่าง ๆ	7	41.17	5	29.41	5	31.25
	ประชุม	1	5.88	–	–	–	–
2. การใช้ห้องสมุด	เป็นที่ค้นคว้าของครูและนักเรียน	7	24.13	6	25.00	6	25.00
	เป็นที่อ่านหนังสือของชุมชน	1	3.44	–	–	–	–
	พักผ่อน	1	3.44	1	4.16	3	12.50
	เรียน	4	13.79	5	20.83	3	12.50
	ประชุม	5	17.58	5	20.83	4	16.66
	จัดนิทรรศการ	6	20.68	4	16.66	6	25.00
	เล่านิทาน	5	17.58	2	8.33	2	8.33
	ฉายภาพยนต์	–	–	1	4.16	–	–

ตาราง 28 (ต่อ)

ขนาดโรงเรียน / การใช้ประโยชน์*		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3. การเปิดให้ใช้ห้องสมุด	เป็นครั้งคราวตามครูสั่ง	–	–	–	–	2	22.22
	ระหว่างเวลาหยุดพัก	2	22.22	2	25.00	3	33.33
	ในเวลาที่เปิดเรียน	3	33.33	2	25.00	2	22.22
	ในเวลาที่เปิดเรียนและหลังเลิกเรียน	4	44.44	4	50.00	2	22.22

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 28 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ทุกโรงใช้ห้องเรียนจัดกิจกรรมต่างๆ หรือคิดเป็นร้อยละ 41.17 ร้อยละ 29.41 ใช้เป็นที่เก็บอุปกรณ์ทั่วไป ร้อยละ 23.52 ใช้เป็นที่รับประทานอาหาร และร้อยละ 5.88 ใช้เป็นที่ประชุม โรงเรียนขนาดใหญ่ทุกโรงเรียนใช้ห้องสมุดเป็นที่ค้นคว้าของครูและนักเรียน หรือคิดเป็นร้อยละ 24.13 และร้อยละ 20.68 ใช้ห้องสมุดเป็นที่จัดนิทรรศการ ร้อยละ 17.58 ใช้เป็นที่ประชุมและเล่านิทาน ร้อยละ 13.79 ใช้เป็นที่เรียน และที่เหลือใช้เป็นที่พักผ่อน สำหรับการเปิดให้ใช้ห้องสมุดนั้น ร้อยละ 44.44 เปิดให้ใช้ในเวลาเรียน และหลังเลิกเรียน ร้อยละ 33.33 เปิดให้ใช้เฉพาะในเวลาเรียน และร้อยละ 22.22 เปิดให้ใช้ระหว่างหยุดพัก

การใช้ห้องเรียนทำประโยชน์อื่น สำหรับโรงเรียนขนาดกลางนั้น ปรากฏดังนี้ ร้อยละ 37.50 ใช้เป็นที่เก็บอุปกรณ์ทั่วไป และร้อยละ 31.25 ใช้เป็นที่จัดกิจกรรมต่างๆ

ร้อยละ 25.00 ใช้เป็นที่รับประทานอาหาร และร้อยละ 6.25 ใช้เป็นที่พักผ่อน โรงเรียนขนาดกลางทุกโรงใช้ห้องสมุดเป็นที่ค้นคว้าของครูและนักเรียน หรือคิดเป็นร้อยละ 25.00 ร้อยละ 20.83 ใช้เป็นที่เรียนและประชุม ร้อยละ 16.66 ใช้เป็นที่จัดนิทรรศการร้อยละ 8.33 ใช้เป็นที่เล่านิทานสำหรับเด็ก และร้อยละ 4.16 ใช้เป็นที่พักผ่อนและฉายภาพยนต์ โรงเรียนขนาดกลางร้อยละ 50.00 เปิดให้ใช้ห้องสมุดทั้งในเวลาเรียน และตอนเลิกเรียนด้วย ร้อยละ 25.00 เปิดให้ใช้ระหว่างเวลาหยุดพักและเฉพาะในเวลาเรียนเท่านั้น

โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 37.50 ใช้ห้องเรียนเป็นที่เก็บอุปกรณ์ทั่วไป ร้อยละ 31.25 ใช้เป็นที่จัดกิจกรรมต่าง ๆ ร้อยละ 25.00 ใช้เป็นที่รับประทานอาหาร ร้อยละ 6.25 ใช้เป็นที่พักผ่อนด้วย ร้อยละ 25.00 ของโรงเรียนขนาดเล็กใช้ห้องสมุดเป็นที่ค้นคว้าของครูและนักเรียนและจัดนิทรรศการ ร้อยละ 16.66 ใช้ห้องสมุดเป็นที่ประชุม ร้อยละ 12.50 ใช้เป็นที่พักผ่อนและเรียน ร้อยละ 8.33 ใช้เป็นที่เล่านิทานสำหรับเด็กด้วย การเปิดให้ใช้ห้องสมุดนั้น โรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 22.22 เปิดให้ใช้เป็นครั้งคราวตามครูสั่ง เปิดในเวลาเรียน เปิดในเวลาเรียนและหลังเลิกเรียน ร้อยละ 33.33 เปิดให้ใช้ระหว่างหยุดพัก

ตาราง 29 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาด จำแนกตามการใช้ประโยชน์ห้องประชุม และโรงอาหารทำกิจกรรมต่าง ๆ

*การใช้ประโยชน์ \ ขนาดโรงเรียน		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การใช้ห้องประชุม	เรียน	3	10.71	3	20.00	3	33.33
	รับประทานอาหาร	3	10.71	3	20.00	1	11.11
	พักผ่อน	2	7.14	3	20.00	2	22.22
	จัดนิทรรศการงานรื่นเริงของโรงเรียน	5	17.85	4	26.66	2	22.22
	จัดนิทรรศการงานรื่นเริงของชุมชน	3	10.71	2	13.33	1	11.11
	เป็นที่อ่านหนังสือ	1	3.57	–	–	–	–
	ฉายภาพยนต์ สไลด์	1	3.57	–	–	–	–
2. การใช้โรงอาหาร	เรียน	3	18.57	4	25.00	1	14.28
	ประชุม	3	18.57	4	25.00	–	–
	พักผ่อน	4	25.00	2	12.50	–	–
	จัดนิทรรศการงานรื่นเริงของโรงเรียน	4	25.00	4	25.00	–	–
	จัดนิทรรศการงานรื่นเริงของชุมชน	2	12.50	2	12.50	–	–

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 29 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ได้ใช้ห้องประชุมทำกิจกรรมต่าง ๆ นอกเหนือไปจากใช้เป็นที่ประชุมเป็นต้นว่า ใช้เป็นที่จัดนิทรรศการและงานรื่นเริงของโรงเรียนร้อยละ 17.85 ใช้เป็นที่เรียน ที่รับประทานอาหาร และจัดนิทรรศการงานรื่นเริงของชุมชนร้อยละ 10.71 และยังคงได้ใช้เป็นที่พักผ่อนร้อยละ 7.14 เป็นที่อ่านหนังสือและฉายภาพยนต์หรือสไลด์ ร้อยละ 3.57 สำหรับการใช้ประโยชน์โรงอาหารทำกิจกรรมอื่น ๆ นั้น โรงเรียนขนาดใหญ่ ร้อยละ 25.00 ใช้โรงอาหารเป็นที่พักผ่อน และจัดนิทรรศการงานรื่นเริงของโรงเรียน ร้อยละ 18.57 ใช้เป็นที่เรียนและที่ประชุม ร้อยละ 12.50 ใช้เป็นที่จัดนิทรรศการงานรื่นเริงของชุมชนด้วย

โรงเรียนขนาดกลาง ได้มีการใช้ห้องประชุมทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ ร้อยละ 26.66 ใช้เป็นที่จัดนิทรรศการงานรื่นเริงของโรงเรียน ร้อยละ 20.00 ใช้เป็นที่เรียน ที่รับประทานอาหาร ที่พักผ่อน ร้อยละ 13.33 ใช้เป็นที่จัดนิทรรศการงานรื่นเริงของชุมชน โรงเรียนขนาดกลางใช้โรงอาหารเป็นที่เรียน ที่ประชุม และจัดนิทรรศการงานรื่นเริงของโรงเรียน ร้อยละ 25.00 ใช้เป็นที่พักผ่อนและจัดนิทรรศการงานรื่นเริงของชุมชน ร้อยละ 12.50

โรงเรียนขนาดเล็ก ได้มีการใช้ห้องประชุมทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่นเดียวกับโรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดกลาง ร้อยละ 33.33 ใช้ห้องประชุมเป็นที่เรียน ร้อยละ 22.22 ใช้เป็นที่พักผ่อนและจัดนิทรรศการงานรื่นเริงของโรงเรียน ร้อยละ 11.11 ใช้เป็นที่รับประทานอาหารและจัดนิทรรศการงานรื่นเริงของชุมชน โรงเรียนขนาดเล็ก ร้อยละ 14.28 ใช้โรงอาหารเป็นที่เรียน

ตาราง 30 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาด จำแนกตามการใช้โรงเรียนเป็นสถานศึกษาผู้ใหญ่ และศูนย์ฝึกอาชีพ

ขนาดโรงเรียน / การใช้ประโยชน์		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การใช้โรงเรียนเป็นสถานศึกษาผู้ใหญ่	ใช้	2	28.57	5	83.33	2	28.57
	ไม่ใช้	5	71.42	1	16.66	5	71.42
2. การใช้โรงเรียนเป็นศูนย์ฝึกอาชีพ	ใช้	–	–	1	16.66	–	–
	ไม่ใช้	7	100	5	83.33	7	100

จากตาราง 30 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 28.57 ใช้โรงเรียนเป็นสถานศึกษาผู้ใหญ่ และไม่ปรากฏว่าได้ใช้เป็นศูนย์ฝึกอาชีพเลย

โรงเรียนขนาดกลาง ร้อยละ 83.33 ใช้โรงเรียนเป็นสถานศึกษาผู้ใหญ่ และร้อยละ 16.66 ใช้เป็นศูนย์ฝึกอาชีพ

ส่วนโรงเรียนขนาดเล็ก ร้อยละ 28.57 ใช้โรงเรียนเป็นสถานศึกษาผู้ใหญ่ และไม่ได้ใช้เป็นศูนย์ฝึกอาชีพ

ตาราง 31 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาด จำแนกตามลักษณะการซ่อมแซมโรงเรียนในช่วง 5 ปี

ขนาดโรงเรียน / การซ่อมแซม	ใหญ่		กลาง		เล็ก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคยซ่อมเพราะสภาพยังดี	–	–	–	–	3	42.85
ไม่เคยซ่อมเพราะไม่มีเงิน	–	–	–	–	–	–
เคยซ่อมแซม	7	100	6	100	4	57.14

จากตาราง 31 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดกลางทุกโรงได้มีการซ่อมแซมโรงเรียนในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมานี้ ส่วนโรงเรียนขนาดเล็ก ร้อยละ 57.14 เคยซ่อมแซม ร้อยละ 42.85 สภาพยังคงอยู่ จึงยังไม่ต้องซ่อมแซม

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสภาพอาคารสถานที่ ได้แยกวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ในด้านต่าง ๆ 4 ด้าน คือ

2.1 ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อม

2.2 อาคารเรียน อาคารประกอบ

2.3 ห้องเรียน และห้องอื่น ๆ

2.4 เครื่องอำนวยความสะดวก

เพื่อเป็นการทดสอบสมมุติฐานข้อ 1 ที่ว่า "โรงเรียนขนาดต่างกันจะมีสภาพอาคารสถานที่แตกต่างกัน" ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เป็นค่าสถิติในการทดสอบ ซึ่งค่าสถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์ปรากฏใน

ตาราง 32 – 37 ดังต่อไปนี้

ตาราง 32 ค่าเฉลี่ย ความแปรปรวนและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพอาคารสถานที่ด้านต่าง ๆ จำแนกตามขนาดโรงเรียน

สภาพอาคารสถานที่ / ขนาดโรงเรียน		สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อม	อาคารเรียนและอาคารประกอบ	ห้องเรียนและห้องอื่น ๆ	เครื่องอำนวยความสะดวก
ใหญ่	$\bar{X}$	72.2857	74.4286	92.4286	21.2857
	S^2	37.0612	106.5306	356.5306	16.7755
	S	6.0878	10.3213	18.8820	4.0957
กลาง	$\bar{X}$	71.6667	91.3333	106.6667	21.8333
	S^2	133.5556	377.2222	49.8889	9.4722
	S	11.5566	19.4222	7.0632	3.0778
เล็ก	$\bar{X}$	82.1429	91.2857	123.1429	20.4286
	S^2	47.8367	145.9183	197.2653	7.9591
	S	6.9164	12.0796	14.0451	2.8212

จากตาราง 32 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของสภาพอาคารสถานที่ทั้ง 4 ด้านของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีแนวโน้มว่าจะแตกต่างกัน ซึ่งจะต้องทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบว่าสภาพอาคารสถานที่ของโรงเรียนทั้ง 3 ขนาด จะแตกต่างกันจริง หรือไม่ต่อไป

ตาราง 33 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของสภาพอาคารสถานที่ด้านทำเลที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโรงเรียน จำแนกตามขนาด

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	469.3310	234.6655	2.8585
Within-Group (W)	17	1395.6190	82.0952	
Total	19	1864.9500		

F .05 (2, 17) = 3.59

จากตาราง 33 ได้ค่า F = 2.8585 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า สภาพอาคารสถานที่ด้านทำเลที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 1

ตาราง 34 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของสภาพอาคารสถานที่ ด้านอาคารเรียน และอาคารประกอบของโรงเรียน จำแนกตามขนาด

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	1296.3238	648.1619	2.7339
Withim-Group (W)	17	4030.4762	237.0868	
Total	19	5326.8000		

F .05 (2, 17) = 3.59

จากตาราง 34 ได้ค่า F = 2.7339 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าสภาพอาคารสถานที่ด้านอาคารเรียน และอาคารประกอบของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 1

ตาราง 35 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของสภาพอาคารสถานที่ด้านห้องเรียน และห้องอื่น ๆ ของโรงเรียน จำแนกตามขนาด

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	3307.0453	1653.5227	6.7314**
Within-Group (W)	17	4175.9000	245.6415	
Total	19	7482.9500		

F .01 (2, 17) = 6.11

จากตาราง 35 ได้ค่า F = 6.7314 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าสภาพอาคารสถานที่ด้านห้องเรียนและห้องอื่น ๆ ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1 ผู้วิจัยจึงใช้ q - statistic ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ดังปรากฏในตาราง 36 ต่อไปนี้

ตาราง 36 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสภาพอาคารสถานที่ในด้านหลังเรียนและห้องอื่น ๆ ของโรงเรียนขนาดต่าง ๆ เป็นรายคู่

ขนาดโรงเรียน		เล็ก	กลาง	ใหญ่
	$\bar{X}$	92.4286	106.6667	123.1429
เล็ก	92.4286	–	14.2381	30.7143**
กลาง	106.6667		–	16.4762
ใหญ่	123.1429			–

		r = 2	r = 3
	q.99(r,17)	4.10	4.74
$\sqrt{MS_{error}/n}$	q.99(r,17)	24.95	28.82

จากตาราง 36 แสดงว่าสภาพอาคารสถานที่ด้านห้องเรียน และห้องอื่น ๆ ของโรงเรียนขนาดใหญ่ดีกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก แต่ไม่แตกต่างจากโรงเรียนขนาดกลาง

ระหว่างโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดเล็ก สภาพอาคารสถานที่ด้านห้องเรียนและห้องอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 37 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของสภาพอาคารสถานที่ด้านเครื่องอำนวยความสะดวกของโรงเรียน จำแนกตามขนาด

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	6.5738	3.2869	0.2430
Within-Group (W)	17	229.9762	13.5280	
Total	19	236.5500		

F .05 (2, 17) = 3.59

จากตาราง 37 ได้ค่า F = 0.2430 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าสภาพอาคารสถานที่ด้านเครื่องอำนวยความสะดวกของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 1

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก

อัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ที่จะนำมาวิเคราะห์แยกออกเป็น

3.1 อัตราการใช้ห้องเรียน

3.2 อัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะ

3.3 อัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียน

เพื่อเป็นการทดสอบสมมุติฐานข้อ 2 ที่ตั้งไว้ว่า "โรงเรียนขนาดต่างกันจะมีอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่แตกต่างกัน" ผู้วิจัยจึงใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เป็นค่าสถิติในการทดสอบ ซึ่งค่าสถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์ปรากฏในตาราง 38 – 41 ดังต่อไปนี้

ตาราง 38 ค่าเฉลี่ย ความแปรปรวน และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียน จำแนกตามขนาด

ขนาดโรงเรียน / อัตราการใช้ประโยชน์		อัตราการใช้ห้องเรียน	อัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะ	อัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียน
ใหญ่	$\bar{X}$	86.6457	71.1971	103.4042
	S^2	26.5942	20.8289	32.6753
	S	5.1569	4.5638	5.7162
กลาง	$\bar{X}$	86.7182	79.9983	109.2550
	S^2	38.7432	162.0074	33.5913
	S	6.2244	12.7282	5.7958
เล็ก	$\bar{X}$	91.0929	52.6943	92.7271
	S^2	19.6913	1247.8079	356.0647
	S	4.4374	35.3243	18.8696

จากตาราง 38 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของอัตราการใช้ห้องเรียนของโรงเรียนขนาดเล็กสูงกว่าค่าเฉลี่ยของอัตราการใช้ห้องเรียนของโรงเรียนขนาดกลาง และขนาดใหญ่

ส่วนอัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะนั้น โรงเรียนขนาดกลางมีค่าเฉลี่ยของอัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะสูงกว่าขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก เช่นเดียวกันกับอัตราการใช้พื้นที่

เพื่อทดสอบว่าค่าเฉลี่ยอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ทั้ง 3 ค่าของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก จะแตกต่างกันหรือไม่ จึงทำการวิเคราะห์ความ

แปรปรวนดังผลการวิเคราะห์ที่ได้แสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตาราง 39 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการใช้ห้องเรียนของโรงเรียน จำแนกตามขนาด

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	88.6515	44.3258	1.3542
Within-Group (W)	17	556.4592	32.7329	
Total	19	645.1107		

F .05 (2, 17) = 3.59

จากตาราง 39 ได้ค่า F = 1.3542 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า อัตราการใช้ห้องเรียนของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นการขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 2

ตาราง 40 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะของโรงเรียน จำแนกตามขนาด

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	2567.0127	1283.5064	2.2146
Within-Group (W)	17	9852.5030	579.559	
Total	19	12419.5157		

F .05 (2, 17) = 3.59

จากตาราง 40 ได้ค่า F = 2.2146 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าอัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 2

ตาราง 41 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนของโรงเรียน จำแนกตามขนาด

Source of Variation	df	SS	MS	F
Tratment (A)	2	924.8454	462.4227	2.6897
Within-Group (W)	17	2922.7282	171.9252	
Total	19	3847.5736		

F .05 (2, 17) = 3.59

จากตาราง 41 ได้ค่า F = 2.6897 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า อัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 2

<u>ตอนที่ 4</u> การวิเคราะห์ความแตกต่างของอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

เกณฑ์มาตรฐานของอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ที่กำหนดไว้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

อัตราการใช้ห้องเรียน	เท่ากับ ร้อยละ 90
อัตราการใช้ห้องอื่น ๆ	เท่ากับ ร้อยละ 75
อัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียน	เท่ากับ ร้อยละ 100

เมื่อนำอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนแต่ละขนาดในกลุ่มตัวอย่างมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แล้ว จะได้จำนวนโรงเรียนที่มีอัตราการใช้ประโยชน์สูงและต่ำกว่าเกณฑ์ ดังปรากฏในตาราง 42

ตาราง 42 จำนวนโรงเรียนแต่ละขนาดที่มีอัตราการใช้ประโยชน์สูงและต่ำกว่าเกณฑ์

ขนาดโรงเรียน / อัตราการใช้ประโยชน์		ใหญ่		กลาง		เล็ก	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อัตราการใช้ห้องเรียน	สูงกว่าเกณฑ์	2	28.57	3	50.00	5	71.42
	ต่ำกว่าเกณฑ์	5	71.42	3	50.00	2	28.57
อัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะ	สูงกว่าเกณฑ์	2	28.57	3	50.00	1	20.00
	ต่ำกว่าเกณฑ์	5	71.42	3	50.00	4	80.00
อัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียน	สูงกว่าเกณฑ์	5	71.42	6	100	4	57.14
	ต่ำกว่าเกณฑ์	2	28.57	–	–	3	42.85

จากตาราง 42 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ร้อยละ 71.42 มีอัตราการใช้ห้องเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ โรงเรียนขนาดกลางร้อยละ 50 เท่ากันที่มีอัตราการใช้ห้องเรียนสูงและต่ำกว่าเกณฑ์ตามลำดับ ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กร้อยละ 71.42 สูงกว่าเกณฑ์

สำหรับอัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะนั้น โรงเรียนขนาดใหญ่ส่วนมากต่ำกว่าเกณฑ์ โรงเรียนขนาดกลางมีจำนวนที่สูงและต่ำกว่าเกณฑ์เท่ากัน คือร้อยละ 50 ร้อยละ 80 ของโรงเรียนขนาดเล็ก ต่ำกว่าเกณฑ์

โรงเรียนส่วนใหญ่ทั้ง 3 ขนาด มีอัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนสูงกว่าเกณฑ์

จากผลการวิเคราะห์ในตาราง 42 จะเห็นว่าอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีแนวโน้มว่าจะสูงและต่ำกว่าเกณฑ์แตกต่างกัน และเพื่อเป็นการทดสอบสมมุติฐานข้อ 3 ที่ตั้งไว้ว่า "โรงเรียนขนาดต่างกันจะมีอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่สูง และต่ำกว่าเกณฑ์แตกต่างกัน" ผู้วิจัยจึงใช้ไคสแควร์ (χ^2 - test) เป็นค่าสถิติในการทดสอบ ซึ่งจะเสนอผลการวิเคราะห์ในตาราง 43 – 45 ดังต่อไปนี้

ตาราง 43 การทดสอบความแตกต่างของอัตราการใช้ห้องเรียนของโรงเรียนที่สูงและต่ำกว่าเกณฑ์ จำแนกตามขนาด

อัตราการใช้ห้องเรียน \ ขนาดโรงเรียน	ใหญ่	กลาง	เล็ก	รวม	χ^2
สูงกว่าเกณฑ์	2(3.5)	3(3)	5(3.5)	10	2.56
ต่ำกว่าเกณฑ์	5(3.5)	3(3)	2(3.5)	10	
รวม	7	6	7	20	

$$\chi^2_{(2,\ 0.5)} = 5.99$$

จากตาราง 43 ได้ค่า $\chi^2 = 2.56$ ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโรงเรียนขนาดต่างกัน มีอัตราการใช้ห้องเรียนสูงและต่ำกว่าเกณฑ์ไม่แตกต่างกัน จึงขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 3

ตาราง 44 การทดสอบความแตกต่างของอัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะของโรงเรียนที่สูงและต่ำกว่าเกณฑ์ จำแนกตามขนาด

อัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะ \ ขนาดโรงเรียน	ใหญ่	กลาง	เล็ก	รวม	χ^2
สูงกว่าเกณฑ์	2(2.33)	3(2)	1(1.66)	6	1.44
ต่ำกว่าเกณฑ์	5(4.66)	3(2)	4(3.33)	12	
รวม	7	6	5	18	

$$\chi^2_{(2,\ 0.5)} = 5.99$$

จากตาราง 44 ได้ค่า $\chi^2 = 1.44$ ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโรงเรียนขนาดต่างกันมีอัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะสูงและต่ำกว่าเกณฑ์ไม่แตกต่างกัน จึงขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 3

ตาราง 45 การทดสอบความแตกต่างของอัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนของโรงเรียนที่สูงและต่ำกว่าเกณฑ์ จำแนกตามขนาด

ขนาดโรงเรียน / อัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียน	ใหญ่	กลาง	เล็ก	รวม	χ^2
สูงกว่าเกณฑ์	5(5.25)	6(4.50)	4(5.25)	15	3.16
ต่ำกว่าเกณฑ์	2(1.75)	0(1.50)	3(1.75)	5	
รวม	7	6	7	20	

$\chi^2_{(2,\ 05)} = 5.99$

จากตาราง 45 ได้ค่า $\chi^2 = 3.16$ ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโรงเรียนขนาดต่างกันมีอัตราการใช้พื้นที่สูงและต่ำกว่าเกณฑ์ไม่แตกต่างกัน จึงขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 3

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาสภาพอาคารสถานที่และการใช้ประโยชน์ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร และเปรียบเทียบในระหว่างโรงเรียนต่างขนาดว่าจะมีสภาพของอาคารสถานที่ และการใช้ประโยชน์แตกต่างกันหรือไม่

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 20 โรง

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งประกอบด้วย

ก. แบบสำรวจอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมโรงเรียนประถมศึกษา

ข. แบบประเมินอาคารสถานที่และห้องเรียนโรงเรียนประถมศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ส่งแบบสำรวจให้ครูใหญ่เป็นผู้กรอก ส่วนแบบประเมินผู้วิจัยทำการประเมินด้วยตนเอง ร่วมกับครูใหญ่ ได้ข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ทั้งสิ้นคิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ใช้วิธีการทางสถิติคำนวณหาสิ่งต่อไปนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ การ้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน

2. ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยใช้ F - test

3. ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ q - statistic

4. ทดสอบความเป็นอิสระของตัวแปร โดยใช้ Chi - square

<u>สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล</u>

1. การวิเคราะห์ค่าร้อยละของสภาพอาคารสถานที่โรงเรียนประถมศึกษา จำแนกตามขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ปรากฏผลดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงเรียน

โรงเรียนทั้งสามขนาดเปิดสอนในระดับชั้นที่แตกต่างกันมาก โรงเรียนขนาดใหญ่เปิดสอนในระดับชั้นตั้งแต่อนุบาล การศึกษาพิเศษ จนถึง ม.ศ.1 โรงเรียนขนาดกลางเปิดสอนในระดับชั้นตั้งแต่ ป.1 ถึง ม.ศ.1 และโรงเรียนขนาดเล็กเปิดสอนในระดับชั้นตั้งแต่ ป.1 ถึง ม.ศ.1

โรงเรียนทั้งสามขนาดเปิดสอนผลัดเดียว และไม่เคยโยกย้ายสถานที่ตั้งโรงเรียน

1.2 ทำเลที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม

โรงเรียนขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ในชุมชนที่ประชาชนมีอาชีพรับจ้างและธุรกิจ มีปัญหาเรื่องน้ำท่วมทุกครั้งที่มีฝนตก ปัญหาอาคารถูกรบกวนจากแมลงมีบ้าง ส่วนปัญหาอัคคีภัยไม่มี อากาศในโรงเรียนไม่ร้อนได้รับลมตลอดปี โรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ใกล้ตลาด แต่ไกลจากโรงภาพยนต์ บ่อนการพนัน และสถานที่บริการที่ไม่เหมาะสม ลักษณะดินที่โรงเรียนตั้งอยู่เป็นดินเหนียว และดินร่วนปนทราย การคมนาคมของครูและนักเรียนนับว่าสะดวกดี ส่วนใหญ่เดินทางมาโรงเรียนโดยรถประจำทาง รถส่วนตัว และเดิน

โรงเรียนขนาดกลาง ตั้งอยู่ในชุมชน ที่ประชาชนมีอาชีพรับจ้างและค้าขาย ประสบปัญหาน้ำท่วมโรงเรียนเป็นครั้งคราวและท่วมทุกครั้งที่มีฝนตก ไม่มีปัญหาอัคคีภัย ปัญหาอาคารถูกรบกวนจากแมลงมีน้อย อากาศในโรงเรียนไม่ร้อนเพราะได้รับลม

ตลอดปี โรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ใกล้ตลาด และไม่ไกลจากโรงภาพยนต์มากนัก แต่ไกลจากบ่อนการพนัน และสถานบริการที่ไม่เหมาะสม ลักษณะดินที่โรงเรียนตั้งอยู่เป็นดินเหนียว ครูและนักเรียนเดินทางมาโรงเรียนโดยรถประจำทางและเดิน ซึ่งนับว่าสะดวกดี

โรงเรียนขนาดเล็ก ตั้งอยู่ในชุมนุมชนที่ประชาชนมีอาชีพรับจ้างและค้าขาย โรงเรียนประสบปัญหาน้ำท่วมเป็นครั้งคราว และทุกครั้งที่มีฝนตก ปัญหาอัคคีภัย และอาคารถูกรบกวนจากแมลงมีน้อย อากาศในโรงเรียนไม่ร้อนได้รับลมตลอดปี โรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่อยู่ใกล้ตลาด แต่ไกลจากโรงภาพยนต์ บ่อนการพนัน และสถานบริการที่ไม่เหมาะสม ลักษณะดินที่โรงเรียนตั้งอยู่เป็นดินเหนียว ครูและนักเรียนเดินทางมาโรงเรียนโดยรถประจำทางและเดิน การคมนาคมค่อนข้างสะดวก

1.3 ขนาดพื้นที่บริเวณส่วนต่าง ๆ

โรงเรียนขนาดใหญ่มีขนาดพื้นที่โรงเรียนหลายขนาด ตั้งแต่ 1 ไร่ถึง 10 ไร่ มีสนามเด็กเล่นขนาดไม่เกิน 500 ตารางเมตร และไม่มีพื้นที่ว่างเปล่าที่ใช้ประโยชน์ได้ทันที โรงเรียนประมาณครึ่งหนึ่งมีสนามเด็กเล่นโดยเฉพาะ โรงเรียนส่วนใหญ่มีสนามบาสเก็ตบอล แต่ไม่มี สนามฟุตบอล ที่ดินของโรงเรียนเป็นของรัฐบาลและสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ส่วนที่ดินรอบ ๆ โรงเรียนเป็นของเอกชน

โรงเรียนขนาดกลาง มีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 1 ไร่ถึง 5 ไร่ ครึ่งหนึ่งมีสนามเด็กเล่นขนาด 101 – 500 ตารางเมตร โรงเรียนขนาดกลางไม่มีพื้นที่ว่างเปล่าที่ใช้ประโยชน์ได้ทันที และไม่มีสนามทุกประเภท ที่ดินของโรงเรียนเป็นของวัด ส่วนที่ดินบริเวณรอบ ๆ โรงเรียนเป็นของเอกชนและวัด

โรงเรียนขนาดเล็ก มีขนาดพื้นที่โรงเรียนอยู่ระหว่าง 1 ไร่ถึง 5 ไร่ ส่วนใหญ่ไม่มีพื้นที่สนามเด็กเล่น พื้นที่ว่างเปล่าที่ใช้ประโยชน์ได้ทันที และพื้นที่สนามทุกประเภท ที่ดินของโรงเรียนเป็นของวัด ส่วนที่ดินบริเวณรอบ ๆ โรงเรียนเป็นของเอกชนและวัด

1.4 อาคารเรียนและอาคารประกอบ

โรงเรียนขนาดใหญ่ทุกโรงเรียนมีอาคารเป็นอาคารถาวร ประมาณครึ่งหนึ่งเป็นอาคารไม้และตึก แบบของอาคารเป็นแบบสองชั้นกับสามชั้นเกือบทั้งสิ้น อายุของอาคารอยู่ระหว่าง 11 – 20 ปี มากที่สุด โรงเรียนขนาดใหญ่มีอาคารประกอบ 6 ประเภท ที่มีมากได้แก่ โรงฝึกงาน บ้านพักครู และเรือนเพาะชำ สำหรับห้องวิชาเฉพาะนั้น โรงเรียนขนาดใหญ่สามารถจัดให้มีได้ถึง 15 ประเภท ที่มีมากได้แก่ห้องวิทยาศาสตร์ ห้องภาษาอังกฤษ ห้องหัตถศึกษาหญิง และชาย ห้องคหกรรมศิลป์และห้องดนตรี-นาฏศิลป์ ส่วนห้องบริหารและบริการที่มีมากได้แก่ ห้องสมุด ห้องพยาบาล ห้องครูใหญ่ ห้องวิชาการ ห้องประชุม และห้องโสตทัศนูปกรณ์ เป็นต้น

โรงเรียนขนาดกลางทุกโรง มีอาคารเป็นอาคารถาวรประมาณครึ่งหนึ่งเป็นอาคารไม้ ที่เหลือเป็นครึ่งตึกครึ่งไม้ และตึก อาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารสองชั้น อายุของอาคารอยู่ระหว่าง 1 – 10 ปี และ 11 – 20 ปี โรงเรียนขนาดกลางประมาณครึ่งหนึ่งที่มีอาคารประกอบต่าง ๆ และอาคารประกอบที่มีได้แก่ โรงฝึกงาน โรงอาหาร เรือนเพาะชำ และบ้านพักครู ห้องวิชาเฉพาะที่โรงเรียนทุกโรงสามารถจัดให้มีได้คือ ห้องวิทยาศาสตร์อย่างเดียว นอกจากนั้นก็มีเพียงบางโรงได้แก่ ห้องหัตถศึกษาหญิง ห้องคหกรรมศิลป์ ส่วนห้องบริหารและบริการที่โรงเรียนขนาดกลางทุกโรงมี คือห้องสมุด และห้องพยาบาล และที่มีเป็นส่วนมากได้แก่ ห้องธุรการรวมกับห้องครูใหญ่ และห้องประชุมรวมกับห้องอาหาร

โรงเรียนขนาดเล็ก ทุกโรงมีอาคารเป็นอาคารถาวรเช่นเดียวกับโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลาง อาคารประมาณครึ่งหนึ่งเป็นอาคารไม้ อีกครึ่งหนึ่งเป็นตึก ส่วนใหญ่เป็นอาคารสองชั้น อายุของอาคารอยู่ระหว่าง 1 – 10 ปี โรงเรียนขนาดเล็ก มีอาคารประกอบน้อยประเภทที่สุด ที่พอจะมีได้บางโรง คือโรงฝึกงาน ห้องวิชาเฉพาะที่พอจะมีได้ก็คือห้องวิทยาศาสตร์ และห้องคหกรรมศิลป์ ส่วนห้องบริหารบริการที่โรงเรียนขนาดเล็กประมาณครึ่งหนึ่งมีได้แก่ ห้องสมุด ห้องพยาบาล และห้องธุรการ รวมกับห้องครูใหญ่ หรือห้องพักครู

สำหรับอาคารประกอบที่โรงเรียนทั้งสามขนาดไม่มีเลย ได้แก่ โรงพลศึกษา

1.5 เครื่องอำนวยความสะดวก และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

โรงเรียนขนาดใหญ่มีส้วมนักเรียนอยู่นอกอาคารทั้งสิ้น ค่าเฉลี่ยของจานวนครูและนักเรียนต่อส้วม 1 ที่เท่ากับ 10 และ 89 ตามลำดับ แหล่งน้ำดื่มน้ำใช้ได้แก่น้ำประปา ซึ่งอยู่ใกล้ สะดวก และมีให้ดื่มและใช้ตลอดปี โรงเรียนทุกโรงมีไฟฟ้า อุปกรณ์เพื่อการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่มีได้แก่ ม้านั่งสนาม ถังขยะประจำสนาม และเครื่องเล่นประจำสนาม เช่น โครงเหล็กปีนป่าย ชิงช้า กระดานลื่นและไม้กระดก ส่วนอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนที่โรงเรียนขนาดใหญ่มีได้แก่ ตู้เก็บอุปกรณ์ แผนที่ แผนภูมิ หรือแผนภาพ วิทยุ เทปบันทึกเสียง เครื่องฉายสไลด์ ลูกโลก หุ่นจำลอง และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เช่น ตัวอย่าง พืช ดิน หิน แร่ แว่นขยาย ขวดก้นกลม แม่เหล็ก กล้องเปอริสโคป ตะเกียงบุนเซน และกล้องจุลทรรศน์ เป็นต้น สำหรับอุปกรณ์เพื่อการบริการที่โรงเรียนขนาดใหญ่มีได้แก่ เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องอัดสาเนา เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องขยายเสียง โทรศัพท์ เครื่องบวกเลข และแท้งค์น้ำ โรงเรียนขนาดใหญ่บอกรับหนังสือพิมพ์ และวารสารเป็นประจำประมาณ 3 และ 6 ฉบับ ตามลำดับ หนังสือที่มีมากในห้องสมุดได้แก่ หนังสือแบบเรียนหรือหนังสืออ่านประกอบ

โรงเรียนขนาดกลาง ส่วนใหญ่มีส้วมนักเรียนอยู่นอกอาคาร ค่าเฉลี่ยของจำนวนครูและนักเรียนต่อส้วม 1 ที่เท่ากับ 15 และ 80 ตามลำดับ แหล่งน้ำดื่มน้ำใช้ได้แก่ น้ำประปา ซึ่งอยู่ใกล้ สำหรับน้ำดื่ม มีปริมาณเพียงพอให้ดื่ม ตลอดปี ส่วนน้าใช้จำเป็นต้องประหยัดบ้าง โรงเรียนขนาดกลางมีไฟฟ้าใช้ทุกโรง อุปกรณ์เพื่อการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่มีได้แก่ ม้านั่งสนาม และถังขยะประจาสนาม ส่วนเครื่องเล่นประจาสนามไม่มีเลย อุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนที่มีได้แก่ แผนภูมิหรือแผนภาพ ตู้เก็บอุปกรณ์ แผนที่ ชั้นเก็บอุปกรณ์ วิทยุ เทปบันทึกเสียง เครื่องฉายสไลด์ ลูกโลกและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เช่น หลอดทดลอง ตัวอย่างสัตว์ พืช ดิน หิน แร่ แว่นขยาย

กล้องเปอริสโคป กล้องจุลทรรศน์ และเข็มทิศ ส่วนอุปกรณ์เพื่อการบริการที่มีได้แก่ ตู้เก็บเอกสาร พิมพ์ดีด แท้งค์น้ำ เครื่องอัดสำเนา โทรศัพท์ เครื่องขยายเสียง เครื่องชั่งน้ำหนัก และที่วัดส่วนสูง หนังสือพิมพ์และวารสารที่บอกรับประจำประมาณ 2 และ 5 ฉบับตามลำดับ หนังสือที่มีมากในห้องสมุดได้แก่ แบบเรียนหรือหนังสืออ่านประกอบ

โรงเรียนขนาดเล็ก มีส้วมนักเรียนอยู่นอกอาคารและค่าเฉลี่ยจำนวนครูและนักเรียนต่อส้วม 1 ที่เท่ากับ 14 และ 32 ตามลำดับ แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ของโรงเรียนขนาดเล็กนอกจากได้จากน้ำประปาแล้วยังได้จากบ่อบาดาลและน้ำฝนด้วย แหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ใกล้ น้ำดื่มมีเพียงพอให้ดื่มตลอดปี แต่น้ำใช้ส่วนใหญ่ยังต้องประหยัด โรงเรียนขนาดเล็กเพียง 1 โรงเท่านั้นที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ อุปกรณ์เพื่อการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่มีได้แก่ ม้านั่งสนามและถังขยะประจำสนาม ส่วนเครื่องเล่นประจำสนามไม่มีเลย อุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนที่มีได้แก่ แผนภูมิหรือแผนภาพ แผนที่ ตู้เก็บอุปกรณ์ ชั้นเก็บอุปกรณ์ ลูกโลก วิทยุ เทปบันทึกเสียงและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เช่นตัวอย่าง ดิน หิน แร่ พืช สัตว์ต่าง ๆ แว่นขยาย แม่เหล็ก กล้องเปอริสโคป ตะเกียงบุนเซน ขวดก้นกลม เข็มทิศ และกล้องจุลทรรศน์ สำหรับอุปกรณ์เพื่อการบริการที่โรงเรียนขนาดเล็กมีได้แก่ ตู้เก็บเอกสาร พิมพ์ดีด แท้งค์น้ำ ตุ่มน้ำ เครื่องอัดสำเนา เครื่องขยายเสียง เครื่องชั่งน้ำหนักและที่วัดส่วนสูง โรงเรียนขนาดเล็กบอกรับหนังสือพิมพ์และวารสารเป็นประจำอย่างละ 2 ฉบับ หนังสือที่มีมากที่สุดในห้องสมุดได้แก่ แบบเรียน หรือหนังสืออ่านประกอบ

1.6 การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่และบริเวณใกล้เคียง

โรงเรียนขนาดใหญ่ทุกโรงใช้บริเวณโรงเรียนเป็นที่ให้นักเรียนทดลองปลูกพืชผักต่าง ๆ โดยจัดภาคเรียนละครั้งบ้าง จัดตลอดปีบ้าง การจัดให้เรียนเรื่องพืชนอกห้องเรียนประมาณครึ่งหนึ่งจัดทุกครั้งที่เรียน ส่วนการพานักเรียนไปทัศนศึกษาตามสถานที่ใกล้เคียงทุกโรงเคยจัดพาไป แต่จัดปีละครั้งบ้าง ภาคเรียนละครั้งบ้าง และจัดตามบทเรียนบ้าง โรงเรียนขนาดใหญ่ทุกโรงใช้สนามและบริเวณรอบ ๆ อาคารให้เด็ก

วิ่งเล่น และเกือบทุกโรงใช้เป็นที่เรียนพลศึกษา พักผ่อน และเรียนวิชาอื่น ๆ นอกจากนั้นบางโรงยังใช้สนามและบริเวณรอบ ๆ อาคารเป็นที่ประชุมและจัดนิทรรศการต่าง ๆ อีกด้วย ในระหว่างปิดภาคเรียนได้มีการใช้อาคารเป็นที่ทำงานของครูมากที่สุด บางโรงใช้เป็นที่สอนพิเศษ จัดสอนผู้ใหญ่ อบรมครู และเป็นสถานที่สอบ การใช้ระเบียงหรือทางเดินทำกิจกรรมอื่น ๆ โรงเรียนขนาดใหญ่ใช้เป็นที่พักผ่อนมากที่สุด มีอยู่เพียงโรงเดียวที่ใช้เป็นที่เรียน สำหรับการใช้ประโยชน์ห้องเรียนนั้น นอกจากใช้เป็นที่เรียนแล้วทุกโรงยังใช้เป็นที่จัดกิจกรรมต่าง ๆ บางโรงใช้เป็นที่เก็บอุปกรณ์ทั่วไป และรับประทานอาหาร โรงเรียนขนาดใหญ่ทุกโรงใช้ห้องสมุดเป็นที่ค้นคว้าของครูและนักเรียน และเกือบทุกโรงใช้เป็นที่จัดนิทรรศการ เล่านิทานสำหรับเด็ก ส่วนการเปิดให้ใช้ห้องสมุดนั้นเปิดให้ใช้ในเวลาเรียนและหลังเลิกเรียน นอกจากนี้แล้วยังมีการใช้ห้องประชุม และโรงอาหารจัดนิทรรศการงานรื่นเริงของโรงเรียน และของชุมชน ใช้เป็นที่เรียน เป็นที่พักผ่อน โรงเรียนขนาดใหญ่ไม่ได้ใช้โรงเรียนเป็นสถานศึกษาผู้ใหญ่หรือศูนย์ฝึกอาชีพ ได้มีการซ่อมแซมโรงเรียนในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมาทุกโรง

โรงเรียนขนาดกลางประมาณครึ่งหนึ่งที่มีที่ดินพอที่จะจัดให้นักเรียนทดลองปลูกพืชผักประมาณภาคเรียนละครั้ง การพานักเรียนไปทัศนศึกษาสถานที่ใกล้เคียงจัดภาคเรียนละครั้งบ้าง จัดให้สอดคล้องกับบทเรียนบ้าง โรงเรียนขนาดกลางใช้สนามและบริเวณรอบ ๆ อาคารสำหรับให้เด็กวิ่งเล่น เรียนพลศึกษาและวิชาอื่น ๆ และจัดนิทรรศการ การใช้อาคารระหว่างปิดภาคเรียนส่วนใหญ่ใช้เป็นที่ทำงานของครู จัดสอนผู้ใหญ่ และกวดวิชา ได้มีการใช้ระเบียงหรือทางเดินเป็นที่พักผ่อน รับประทานอาหาร วิ่งเล่น เรียน และเป็นที่พักครูด้วย การใช้ห้องเรียนทำประโยชน์อื่นก็คือใช้เป็นที่เก็บอุปกรณ์ จัดกิจกรรมต่าง ๆ รับประทานอาหารและพักผ่อน การใช้ห้องสมุดทำประโยชน์อื่น นอกเหนือไปจากเป็นที่ค้นคว้าของครูและนักเรียนแล้ว ยังใช้เป็นที่ประชุม เรียน จัดนิทรรศการ เป็นที่พักผ่อน และฉายภาพยนต์ เวลาที่เปิดห้องสมุดก็คือในเวลาเรียน เลิกเรียน และระหว่างหยุดพักด้วย โรงเรียนขนาดกลางได้มีการใช้ห้องประชุม และ

โรงอาหารทำกิจกรรมอื่น เช่น จัดนิทรรศการงานรื่นเริงของโรงเรียนและชุมชน ใช้เป็นที่เรียนและที่พักผ่อน การใช้โรงเรียนเป็นสถานศึกษาผู้ใหญ่โรงเรียนขนาดกลางเกือบทั้งหมดใช้แต่ไม่ใช้เป็นศูนย์ฝึกอาชีพ ได้มีการซ่อมแซมโรงเรียนในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาด้วย

โรงเรียนขนาดเล็กประมาณครึ่งหนึ่งใช้บริเวณโรงเรียนเป็นที่ให้นักเรียนทดลองปลูกพืชผักประมาณภาคเรียนละครั้ง อีกครึ่งหนึ่งไม่มีที่ดินจัด การพานักเรียนไปทัศนศึกษาสถานที่ใกล้เคียงจัดภาคเรียนละครั้ง ได้มีการใช้สนามและบริเวณรอบ ๆ อาคารเป็นที่เรียนพลศึกษา และพักผ่อนมากที่สุด การใช้อาคารในระหว่างปิดภาคเรียนส่วนใหญ่ใช้เป็นที่ทำงานของครู ส่วนระเบียงหรือทางเดินใช้เป็นที่พักผ่อนมากที่สุด โรงเรียนขนาดเล็กใช้ห้องเรียนเป็นที่เก็บอุปกรณ์ จัดกิจกรรมต่าง ๆ และรับประทานอาหาร การใช้ประโยชน์อื่นของห้องสมุดก็คือเป็นที่จัดนิทรรศการ ประชุม พักผ่อนและเรียน สำหรับเวลาเปิดห้องสมุดนั้น ส่วนใหญ่เปิดให้ใช้ระหว่างหยุดพัก การใช้ห้องประชุมเป็นที่เรียนมากที่สุด ส่วนโรงอาหารโรงเรียนขนาดเล็กเกือบทุกโรงไม่มี โรงเรียนขนาดเล็กไม่มีการใช้โรงเรียนเป็นสถานศึกษาผู้ใหญ่ หรือศูนย์ฝึกอาชีพสำหรับการซ่อมแซมโรงเรียนในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาครึ่งหนึ่งเคยซ่อมแซม ส่วนอีกครึ่งหนึ่งไม่เคยซ่อมแซมเพราะสภาพยังดีอยู่

2. การวิเคราะห์ความแตกต่างของสภาพอาคารสถานที่ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ในด้านต่าง ๆ 4 ด้าน ปรากฏผลดังนี้

2.1 ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อม โรงเรียนทั้งสามขนาดมีสภาพอาคารสถานที่ด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 1

2.2 อาคารเรียนและอาคารประกอบ โรงเรียนทั้งสามขนาดมีสภาพอาคารสถานที่ด้านอาคารเรียนและอาคารประกอบไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 1

2.3 ห้องเรียนและห้องอื่น ๆ โรงเรียนทั้งสามขนาดมีสภาพอาคารสถานที่ด้านห้องเรียนและห้องอื่น ๆ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1 แต่เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ปรากฏว่า สภาพ

อาคารสถานที่ด้านห้องเรียนและห้องอื่น ๆ ของโรงเรียนขนาดใหญ่ดีกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก แต่ไม่พบความแตกต่างกับโรงเรียนขนาดกลาง และระหว่างโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดเล็ก ไม่พบความแตกต่างเช่นเดียวกัน

2.4 เครื่องอำนวยความสะดวก โรงเรียนทั้งสามขนาดมีสภาพอาคารสถานที่ด้านเครื่องอำนวยความสะดวกไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 1

3. การวิเคราะห์ความแตกต่างของอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ปรากฏผลดังนี้

3.1 อัตราการใช้ห้องเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีค่าเฉลี่ยอัตราการใช้ห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 86.6457 86.7183 และ 91.0929 ตามลำดับ แต่เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ปรากฏว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่า อัตราการใช้ห้องเรียนของโรงเรียนทั้งสามขนาดไม่แตกต่างกัน

3.2 อัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะ โรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีค่าเฉลี่ยอัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะเท่ากับร้อยละ 71.1971 79.9983 และ 52.6943 ตามลำดับ แต่เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปรากฏว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่าอัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะของโรงเรียนทั้งสามขนาดไม่แตกต่างกัน

3.3 อัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีค่าเฉลี่ยอัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 103.4042 109.2550 และ 92.7271 ตามลำดับ แต่เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปรากฏว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสาคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่าอัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนของโรงเรียนทั้งสามขนาดไม่แตกต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว จึงสรุปได้ว่าอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 2

4. การวิเคราะห์ความแตกต่างของอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งได้แก่อัตราการใช้ห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 90 อัตราการใช้ห้องอื่นๆ เท่ากับร้อยละ 75 และอัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนเท่ากับร้อยละ 100 ปรากฏว่า

4.1 อัตราการใช้ห้องเรียนของโรงเรียนขนาดใหญ่ส่วนมากต่ำกว่าเกณฑ์ โรงเรียนขนาดกลาง สูง และต่ำกว่าเกณฑ์ มีจำนวนเท่า ๆ กัน ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่สูงกว่าเกณฑ์ ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะสูงและต่ำกว่าเกณฑ์แตกต่างกัน แต่เมื่อทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติปรากฏว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่าโรงเรียนทั้งสามขนาดมีอัตราการใช้ห้องเรียนสูงและต่ำกว่าเกณฑ์ไม่แตกต่างกัน

4.2 อัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะของโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กส่วนใหญ่ต่ำกว่าเกณฑ์ ส่วนโรงเรียนขนาดกลาง สูง และต่ำกว่าเกณฑ์มีจำนวนเท่า ๆ กัน ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะสูงและต่ำกว่าเกณฑ์แตกต่างกัน แต่เมื่อทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติปรากฏว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่าโรงเรียนทั้งสามขนาดมีอัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะสูงและต่ำกว่าเกณฑ์ไม่แตกต่างกัน

4.3 อัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนของโรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดกลางสูงกว่าเกณฑ์ ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กสูงและต่ำกว่าเกณฑ์ มีจำนวนเท่า ๆ กัน ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะสูงและต่ำกว่าเกณฑ์แตกต่างกัน แต่เมื่อทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติ ปรากฏว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่าโรงเรียนทั้งสามขนาดมีอัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนสูงและต่ำกว่าเกณฑ์ไม่แตกต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจึงสรุปรวมได้ว่า อัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก สูงและต่ำกว่าเกณฑ์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อ 3

อภิปรายผล

1. การวิเคราะห์สภาพอาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษาทั้งสามขนาด

1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงเรียน จากการวิเคราะห์ในเรื่องระดับชั้นที่เปิดสอนและพบว่าโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร เปิดสอนในระดับชั้นที่แตกต่างกันหลายระดับ มีทั้งระดับอนุบาล ระดับการศึกษาพิเศษ (เด็กหูหนวก หูตึง) ระดับประถมศึกษา จนกระทั่งถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ แสดงให้เห็นถึงนโยบายการจัดการประถมศึกษาไม่มีเอกภาพและขาดการวางแผนระยะยาว ซึ่งในเรื่องนี้จะไม่ขอกล่าวในรายละเอียดเพราะอยู่นอกขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้ แต่จะขอกล่าวในแง่ของอาคารสถานที่ว่า การที่โรงเรียนเปิดสอนต่างระดับในโรงเรียนเดียวกันนี้น่าจะมีผลกระทบกระเทือนถึงเรื่องอาคารสถานที่ด้วย เพราะการจัดโปรแกรมการเรียนการสอนสำหรับการศึกษาต่างระดับ ย่อมต้องการอาคารสถานที่แตกต่างกัน และจากการสำรวจสภาพอาคารสถานที่ในการวิจัยครั้งนี้ไม่อาจกล่าวได้ว่าสภาพอาคารสถานที่ของโรงเรียนทั้งสามขนาดจะเอื้ออำนวยต่อโปรแกรมการเรียนการสอนต่างระดับอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อม จากการที่พบว่าโรงเรียนทั้งสามขนาดตั้งอยู่ในย่านชุมชนธุรกิจ ใกล้ตลาด การคมนาคมของครูและนักเรียน สามารถใช้รถประจำทาง และเดินได้อย่างสะดวกมาก นับว่าทำเลที่ตั้งของโรงเรียนเป็นไปตามหลักการที่ว่า โรงเรียนเป็นศูนย์กลางของชุมชนโดยแท้จริง แต่เนื่องจากที่ตั้งของโรงเรียนอยู่ติดกับถนนใหญ่ จึงมีปัญหาเรื่องเสียงดังรบกวนจากการจราจร และนักเรียนมีโอกาสประสบอุบัติเหตุบนท้องถนนได้ง่าย โรงเรียนทั้งสามขนาดไม่มีปัญหาอัคคีภัยเลย ปัญหาอาคารถูกรบกวนจากแมลงมีน้อย แต่ที่มีปัญหามากคือ เรื่องน้ำท่วมโรงเรียนทุกครั้งที่มีฝนตก เนื่องจากที่ตั้งของโรงเรียนอยู่ในที่ลุ่ม เพราะโรงเรียนทุกโรงสร้างมาเป็นเวลานานและไม่เคยโยกย้ายสถานที่ตั้ง เมื่อชุมชนเจริญเติบโตขึ้นได้มีการสร้างอาคารต่าง ๆ ขึ้นอีกมากมาย และต่างก็พยายามแก้ปัญหาถูกน้ำท่วมโดยการถมที่ให้สูงก่อนสร้าง อันเป็นสาเหตุให้อาคารที่สร้างอยู่ก่อนตกอยู่ในที่ต่ำกว่า ซึ่งเป็นปัญหาที่ผู้อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

โดยทั่วไปประสบอยู่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ด้วยเหตุที่โรงเรียนประสบปัญหาน้ำท่วมบ่อย เช่นนี้ จึงทำให้สภาพสนามและบริเวณโรงเรียนได้รับความเสียหายอยู่เสมอ ประกอบกับการที่พบว่าลักษณะดินที่โรงเรียนตั้งอยู่เป็นดินเหนียว ซึ่งไม่เหมาะแก่การปลูกพืช จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การตกแต่งบริเวณโรงเรียนด้วยการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับไม่เป็นระเบียบ และสวยงามเท่าที่ควร

1.3 ขนาดพื้นที่บริเวณโรงเรียน จากการที่พบว่าโรงเรียนทั้งสามขนาดมีปัญหาเรื่องขนาดพื้นที่ไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งกำหนดไว้ว่าโรงเรียนประถมศึกษาควรมีพื้นที่อย่างน้อย 10 ตารางเมตร ต่อนักเรียน 1 คน ทั้งนี้ไม่นับรวมพื้นที่ส่วนที่เป็นอาคาร (กรมสามัญศึกษา, 2519 : 3) จึงทำให้บริเวณโรงเรียนส่วนใหญ่คับแคบ และขาดแคลนสนามเกือบทุกประเภท โดยเฉพาะสนามฟุตบอล ปรากฏว่ามีอยู่เพียงโรงเรียนเดียว โรงเรียนขนาดใหญ่ส่วนมากมีเพียงสนามบาสเก็ตบอลเท่านั้น สำหรับโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กขาดแคลนสนามทุกประเภท สภาพอาคารสถานที่ของโรงเรียนเช่นนี้ขัดต่อหลักจิตวิทยาพัฒนาการเด็กในวัยประถมศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งต้องการพื้นที่สนามสำหรับวิ่งเล่น ออกกำลังกาย เรียนพลศึกษา หรือทำกิจกรรมอื่น ๆ อย่างน้อยควรมีพื้นที่สนามเป็น 4 เท่าของพื้นที่อาคาร (วิจิตร ธีระกุล และสุพิชญา ธีระกุล, 2518 :8) เหตุที่เป็นเช่นนี้น่าจะเนื่องมาจากเหตุสองประการ คือประการแรก โรงเรียนส่วนใหญ่ทั้งสามขนาดอาศัยที่วัดเป็นที่สร้างโรงเรียน ซึ่งส่วนดีก็คือไม่ต้องเปลืองงบประมาณซื้อที่ดิน แต่ส่วนที่บกพร่องก็คือหมดโอกาสที่จะวางแผนเลือกทำเลที่ตั้งและขนาดพื้นที่ตามเกณฑ์ที่ต้องการได้ อีกประการหนึ่งก็คือ จำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทุกปี ๆ ทำให้อาคารเรียนที่มีอยู่ไม่เพียงพอ จึงมีการสร้างอาคารเรียนเพิ่มขึ้นเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเป็นปี ๆ ไป ซึ่งก็ต้องใช้พื้นที่ว่างเปล่าที่พอมีอยู่สร้างขึ้น อันเป็นสาเหตุให้พื้นที่สนามเหลือน้อยลงไปทุกที และจากการที่พบว่า ที่ดินบริเวณรอบ ๆ โรงเรียนเป็นของเอกชนเกือบทั้งสิ้น และมีราคาแพงมาก จึงกล่าวได้ว่าโอกาสที่จะขยายโรงเรียนออกไปอีกนั้นยากมาก

1.4 อาคารเรียนและอาคารประกอบ จากการที่พบว่าสภาพของอาคารของโรงเรียนทั้งสามขนาดเป็นอาคารถาวรทั้งสิ้น อาคารของโรงเรียนขนาดเล็กค่อนข้างใหม่กว่าอาคารของโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลาง ซึ่งจัดว่าค่อนข้างเก่าเพราะส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 11 – 20 ปี และเป็นอาคารไม้เสียกว่าครึ่ง ส่วนแบบของอาคารจะเป็นแบบสองชั้น และสามชั้นคล้ายคลึงกัน ทั้งนี้เพราะเป็นแบบอาคารเรียนมาตรฐานที่กระทรวง–ศึกษาธิการกำหนด อาคารรุ่นใหม่จะมีแบบสี่ชั้นบ้าง ซึ่งชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มที่จะมีการขยายอาคารเรียนในแนวตั้งมากยิ่งขึ้น โรงเรียนขนาดใหญ่มีอาคารเรียนและอาคารประกอบพร้อมกว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งจะเห็นได้จากการที่สามารถจัดห้องวิชาเฉพาะได้ถึง 15 ประเภท และมีอาคารประกอบถึง 6 ประเภท ส่วนโรงเรียนขนาดกลางทุกโรงสามารถจัดห้องวิชาเฉพาะได้เหมือนกัน ประเภทเดียวคือ ห้องวิทยาศาสตร์ เช่นเดียวกับโรงเรียนขนาดเล็กบางโรง นอกจากนั้นโรงเรียนขนาดเล็กยังขาดแคลนอาคารประกอบเกือบทุกประเภท แสดงว่าการจัดสรรงบประมาณยังไม่เป็นธรรมเท่าที่ควร เมื่อเป็นเช่นนี้การจัดกิจกรรมสำหรับนักเรียนของโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กย่อมมีขีดจำกัด อันอาจกระทบถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก็เป็นได้ สำหรับห้องบริหารและบริการที่โรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดกลาง ทุกโรงมีคล้ายคลึงกับ คือห้องสมุด และห้องพยาบาล ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กประมาณครึ่งหนึ่งเท่านั้นที่มีซึ่งควรจะต้องหาทางมีให้ครบทุกโรง เพราะห้องสมุดก็ดี ห้องพยาบาลก็ดี เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโรงเรียนประถม–ศึกษาอย่างยิ่ง ห้องสมุดนั้นจะเป็นแหล่งเสริมสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้ให้แก่เด็กได้อย่างกว้างขวาง ทั้งยังเป็นที่ปลูกนิสัยรักการอ่านให้เกิดขึ้นในตัวเด็กอีกด้วย ส่วนห้องพยาบาลนั้นจำเป็นต้องมีไว้เพื่อให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้นแก่เด็กซึ่งอาจเจ็บป่วยด้วยอุบัติเหตุต่าง ๆ ในโรงเรียนหรือด้วยเหตุอื่นใดก็ตาม

1.5 เครื่องอำนวยความสะดวกและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ จากการที่พบว่าโรงเรียนทั้งสามขนาดมีส้วมนักเรียนอยู่นอกอาคารเรียนทั้งสิ้นนั้น เป็นเพราะแบบอาคารเรียนมาตรฐานทุกแบบกำหนดให้มีแต่เพียงห้องเรียนเป็นสำคัญ สำหรับส้วมครูนั้นมีจำนวนเพียงพอและแยกเป็นสัดส่วนจากส้วมนักเรียน และยังพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนนักเรียนต่อส้วม 1 ที่

ของโรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดกลางเท่ากับ 89 และ 80 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ (กรมสามัญศึกษา, 2519 : 5) ที่กำหนดไว้ว่าควรมีส้วมชาย 3 ที่ต่อนักเรียน 100 คน และส้วมหญิง 5 ที่ต่อนักเรียน 100 คนแล้ว ปรากฏว่ามีค่าเฉลี่ยสูงกว่ามาก แสดงว่าการวางแผนสร้างอาคารเรียนเพิ่มขึ้นเพื่อรับจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้นของโรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดกลางนั้น ไม่ได้คำนึงถึงด้านสุขลักษณะของโรงเรียน การที่มีจำนวนนักเรียนมากเกินไปเมื่อเทียบกับจำนวนส้วมเช่นนี้ อาจทำให้การดูแลรักษาความสะอาดของส้วมไม่ดีเท่าที่ควร เมื่อเป็นเช่นนี้การที่หวังจะให้อาคารสถานที่ของโรงเรียนช่วยเสริมสร้างสุขนิสัยที่ดีให้แก่นักเรียนเพื่อจะได้นำไปปฏิบัติที่บ้านหรือสังคมอื่นก็คงจะเป็นไปได้ยาก ยิ่งกว่านั้นอาจเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคอีกด้วย สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเนื่องจากมีจำนวนนักเรียนน้อยจึงไม่ขาดแคลนส้วมและมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับเกณฑ์ คือเท่ากับ 32 โรงเรียนทั้งสามขนาดมีไฟฟ้า และน้ำประปาใช้อย่างสะดวกและพอเพียงเพื่องจากอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ส่วนอุปกรณ์เพื่อการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมจากการที่พบว่า โรงเรียนขนาดกลาง และขนาดเล็กไม่มีเครื่องเล่นประจำสนามนั้นสาเหตุเพราะไม่มีสนาม อย่างไรก็ตามกล่าวได้ว่า โรงเรียนทั้งสามขนาดมีอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และอุปกรณ์เพื่อการบริการอย่างครบครัน แม้แต่อุปกรณ์ราคาแพง เช่น กล้องจุลทรรศน์ วิทยุเทปบันทึกเสียง เครื่องขยายเสียง พิมพ์ดีด เครื่องอัดสาเนา เครื่องบวกเลข โรงเรียนยังสามารถมีได้ ซึ่งอาจจะได้จากงบประมาณหรือโรงเรียนจัดหารายได้เองมาซื้ออุปกรณ์เหล่านี้ก็เป็นได้ อย่างเช่นโรงเรียนที่มีสมาคมผู้ปกครองและครู หรือสมาคมศิษย์เก่าก็เป็นวิธีการหนึ่งที่จะหารายได้ให้แก่โรงเรียนและเป็นวิธีการที่สามารถจัดทำได้ โดยเฉพาะโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร เพราะผู้ปกครองมีฐานะค่อนข้างดี และมีความรู้ความเข้าใจพอที่จะเห็นความสาคัญของการจัดการศึกษา

สำหรับหนังสือที่มีในห้องสมุด จากการที่พบว่าหนังสือส่วนใหญ่ที่มีในห้องสมุดของโรงเรียนทั้งสามขนาดได้แก่ หนังสือประเภทแบบเรียนและหนังสืออ่านประกอบ ส่วนหนังสือประเภทความรู้และบันเทิงสาหรับเด็กมีน้อย ซึ่งหนังสือประเภทนี้นับว่าสำคัญมากเพราะ

จะเป็นสิ่งดึงดูดให้นักเรียนสนใจเข้าห้องสมุด ส่วนคุณค่าของหนังสือนั้นอยู่ที่ความสามารถในการเลือกสรรให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก โรงเรียนทั้งสามขนาดบอกรับหนังสือพิมพ์และวารสารเฉลี่ยแล้วโรงละ 2 – 5 ฉบับ ซึ่งจัดว่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของห้องสมุด

1.6 การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่และบริเวณใกล้เคียง จากการที่พบว่าโรงเรียนทั้งสามขนาดได้ใช้บริเวณโรงเรียนทำประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนวิชางานเกษตรโดยจัดให้นักเรียนทดลองปลูกพืชผักต่าง ๆ ส่วนที่ว่าจะจัดได้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับการมีที่ดินเพียงพอที่จะจัด จึงปรากฏว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็ก จัดได้น้อยกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ ส่วนในด้านการใช้ประโยชน์อาคารนั้น โรงเรียนทั้งสามขนาดได้มีการใช้ประโยชน์อาคารในด้านอื่น ๆ หลายด้าน นอกเหนือไปจากประโยชน์ใช้สอยโดยตรงของอาคารนั้น ๆ เป็นต้นว่า ได้มีการใช้ระเบียงหรือทางเดินเป็นที่เรียน รับประทานอาหารและพักผ่อน ได้มีการใช้ห้องเรียนเป็นที่รับประทานอาหาร จัดกิจกรรมต่าง ๆ และเก็บอุปกรณ์ ได้มีการใช้ห้องสมุดเป็นที่จัดนิทรรศการ ฉายภาพยนต์ และประชุม นอกจากนั้น ยังได้มีการใช้ห้องประชุมและโรงอาหารทำกิจกรรมอื่น ๆ อีกเช่น จัดนิทรรศการงานรื่นเริงของโรงเรียนและชุมชน เป็นที่เรียนที่พักผ่อน แสดงว่าโรงเรียนทั้งสามขนาดยังมีอาคารเรียนและอาคารประกอบไม่เพียงพอสำหรับโปรแกรมการเรียนการสอนทั้งหมดที่จัดขึ้นในโรงเรียน จึงจำเป็นต้องใช้อาคารที่มีอยู่ให้ได้ประโยชน์หลาย ๆ ด้าน นับว่าเป็นความพยายามที่จะใช้อาคารสถานที่ให้คุ้มค่าที่สุด นอกจากจะใช้ประโยชน์อาคารหลาย ๆ ด้านในเวลาเปิดเรียนตามปกติแล้ว ในระหว่างปิดภาคเรียนยังมีการใช้อาคารเป็นที่ทำงานของครูจัดสอนพิเศษ กวดวิชา และเป็นสถานที่สอบอีกด้วย ส่วนการใช้โรงเรียนเป็นสถานศึกษาผู้ใหญ่ และศูนย์ฝึกอาชีพหลังเลิกเรียนในตอนเย็นแล้วนั้น โรงเรียนขนาดเล็กไม่ได้ใช้เลย อาจเป็นเพราะความไม่พร้อมในด้านอาคารสถานที่และเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ โรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลางได้เคยซ่อมแซมโรงเรียนในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาเกือบทุกโรง แต่โรงเรียนขนาดเล็กเพียงครึ่งหนึ่งที่เคยซ่อมแซม ส่วนที่เหลือสภาพยังคงอยู่

2. การวิเคราะห์ความแตกต่างของสภาพอาคารสถานที่ของโรงเรียนทั้งสามขนาดในด้านต่าง ๆ 4 ด้าน

2.1 ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อม จากการที่พบว่าทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโรงเรียนทั้งสามขนาดไม่แตกต่างกัน เป็นเพราะว่าโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสามขนาดตั้งอยู่ในย่านชุมชนธุรกิจ ใกล้ตลาด มีสภาพแวดล้อมด้านสุขลักษณะและความปลอดภัย เช่น เสียง กลิ่น ฝุ่นควันรบกวน คล้ายคลึงกัน ประสบปัญหาน้ำท่วม ปัญหาบริเวณคับแคบขยายไม่ได้เหมือน ๆ กัน จึงมีผลทำให้สภาพอาคารสถานที่ด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโรงเรียนทั้งสามขนาดไม่แตกต่างกัน

2.2 อาคารเรียนและอาคารประกอบ จากการที่พบว่าสภาพอาคารเรียนและอาคารประกอบของโรงเรียนทั้งสามขนาดไม่แตกต่างกัน, เนื่องมาจากเหตุที่ว่าอาคารของโรงเรียนทุกโรงสร้างตามรูปแบบอาคารมาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ จึงมีสภาพและลักษณะต่าง ๆ เช่น เป็นอาคารถาวรเหมือนกัน มีประตู หน้าต่าง ช่องระบายลม ฝาก้นห้อง พื้นอาคาร ทางขึ้นลง และระเบียงทางเดินคล้ายคลึงกัน จึงมีผลทำให้สภาพอาคารสถานที่ด้านอาคารเรียน และอาคารประกอบของโรงเรียนทั้งสามขนาดไม่แตกต่างกัน

2.3 ห้องเรียนและห้องอื่น ๆ จากการที่พบว่าสภาพห้องเรียนและห้องอื่น ๆ ของโรงเรียนขนาดใหญ่แตกต่างจากโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นเพราะเหตุว่าโรงเรียนขนาดใหญ่มีห้องเรียน ห้องวิชาเฉพาะ และห้องบริหารบริการต่าง ๆ ครบครัน แยกเป็นสัดเป็นส่วนได้มากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กซึ่งขาดแคลนห้องเกือบทุกประเภท โรงเรียนขนาดใหญ่จึงสามารถจัดตกแต่งได้เป็นระเบียบเรียบร้อย ทำให้มีสภาพที่เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยเฉพาะได้ดีกว่า จึงมีผลทำให้สภาพอาคารสถานที่ด้านห้องเรียนและห้องอื่น ๆ ของโรงเรียนขนาดใหญ่ดีกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่กับขนาดกลาง และระหว่างโรงเรียนขนาดกลางกับขนาดเล็ก มีสภาพที่ใกล้เคียงกันมาก จึงมีผลทำให้ไม่มีความแตกต่างในด้านนี้

2.4 เครื่องอำนวยความสะดวก จากการที่พบว่าสภาพอาคารสถานที่ด้านเครื่องอำนวยความสะดวกของโรงเรียนทั้งสามขนาดไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะว่าโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสามขนาดตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้รับความสะดวกในเรื่องไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์โดยทั่วถึงกัน มีปัญหาการขาดแคลนส่วนมักเรียนพอ ๆ กัน จึงมีผลทำให้สภาพอาคารสถานที่ในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

3. การวิเคราะห์ความแตกต่างของอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนทั้งสามขนาดในด้าน อัตราการใช้ห้องเรียน อัตราการใช้ห้องวิชาเฉพาะและอัตราการใช้พื้นที่ต่อนักเรียน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันเลย ทั้งนี้เป็นเพราะว่าในการคำนวณหาอัตราการใช้ห้องเรียนและห้องวิชาเฉพาะนั้นคิดจากอัตราส่วนร้อยละระหว่างจำนวนคาบที่ใช้ห้องจริงใน ๑ สัปดาห์ กับจำนวนคาบที่ควรใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน ๑ สัปดาห์ ซึ่งขึ้นอยู่กับการจัดตารางสอนของแต่ละโรงเรียน ปรากฏว่าในการจัดตารางสอนนั้นแต่ละโรงจัดตามข้อกำหนดในเรื่องเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และการจัดชั้นเรียนต่างก็ยึดหลักการจัดชั้นเรียนแบบเหมาชั้น (Self - contained classroom) ทำให้จำนวนคาบที่กำหนดไว้ใกล้เคียงกันมาก จึงมีผลทำให้อัตราการใช้ห้องไม่แตกต่างกัน ส่วนอัตราการใช้พื้นที่ต่อนักเรียนนั้น คำนวณจากพื้นที่ห้องเรียนที่มีขนาดเท่ากัน คือเป็นแบบอาคารมาตรฐานซึ่งจะมีขนาด 6 * 8 ตารางเมตร หรือ 6 * 9 ตารางเมตร ทั้งสิ้น และการกำหนดจำนวนนักเรียนในแต่ละห้องเรียนก็เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกันมาก จึงมีผลทำให้อัตราการใช้พื้นที่ห้องเรียนไม่แตกต่างกัน

4. การวิเคราะห์ความแตกต่างของอัตราการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนทั้งสามขนาด เมื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกัน แสดงว่าขนาดของโรงเรียนไม่มีผล ทำให้อัตราการใช้ประโยชน์สูงและต่ำกว่าเกณฑ์แตกต่างกัน ซึ่งก็สอดคล้องกับผลที่วิเคราะห์ได้ในข้อ 3 ทั้งนี้ด้วยเหตุผลเช่นเดียวกับข้อ 3 ดังกล่าวแล้ว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพอาคารสถานที่

1.1 จากการที่พบว่าโรงเรียนประถมศึกษาทั้งสามขนาดตั้งอยู่ในย่านชุมชนธุรกิจใกล้ตลาด ใกล้ถนนใหญ่ ทำให้การคมนาคมของครูและนักเรียนได้รับความสะดวกดีมาก แต่มีปัญหาเรื่องเสียงดังรบกวน จากการจราจรบนท้องถนน การลดเสียงดังนี้อาจกระทำได้หลายวิธี เช่น วางที่ตั้งอาคารเรียนให้ห่างถนนมากที่สุด หรือใช้วัตถุดูดกลืนเสียงก่อสร้างอาคารเรียน ซึ่งวิธีดังกล่าวนี้จะต้องเริ่มตั้งแต่ก่อสร้างโรงเรียน ในกรณีเช่นนี้วิธีที่พอจะทำได้ ก็คือการลดความดังของเสียงด้วยการปลูกต้นไม้ที่มีใบหนาแน่นกั้นระหว่างตัวอาคารกับถนน ต้นไม้ที่สามารถกั้นเสียงได้ดีได้แก่ต้นสน ส่วนปัญหาเรื่องนักเรียนอาจประสบอุบัติเหตุได้ง่ายนั้น แก้ไขได้ด้วยการจัดเวรยามเฝ้าประตูโรงเรียนปิดเปิดเป็นเวลา ทั้งนี้หมายถึงโรงเรียนต้องมีรั้วรอบขอบชิดด้วย อนึ่งในเวลาเช้าเย็นที่นักเรียนต้องเดินข้ามถนน ควรมีครูเวร หรือลูกเสือดูแลความปลอดภัยหน้าโรงเรียนตรงทางข้ามเป็นประจำ ถ้าเป็นโรงเรียนใหญ่ ๆ ที่มีนักเรียนมาก อาจขอความช่วยเหลือจากตำรวจจราจรด้วยก็ได้

จากการที่พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาอาคารได้รับการรบกวนจากแมลงบ้าง แต่ไม่มากนัก ก็ควรใช้ยาฉีดฆ่าแมลงเป็นครั้งคราว หรือติดต่อบริการกำจัดปลวก ซึ่งมีอยู่ทั่วไปให้มาสำรวจและดูแลในระยะยาว แม้จะต้องจ่ายเงินค่าบริการบ้าง แต่เมื่อคำนึงถึงผลประโยชน์ที่ได้รับในระยะยาวย่อมคุ้มค่า

สำหรับปัญหาน้ำท่วมโรงเรียนนั้น อาจแก้ไขได้ด้วยการจัดทำระบบระบายน้ำในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพและหมั่นดูแลมิให้อุดตัน แต่ถ้าระดับพื้นที่นอกบริเวณโรงเรียนสูงกว่าในโรงเรียนแก้ได้ยาก ถ้าจะทาคงต้องใช้งบประมาณมาก กล่าวคืออาจทาเป็นกำแพงกั้นรอบโรงเรียนไม่ให้น้ำภายนอกไหลเข้ามาได้ อุดช่องระบายน้ำทุกตอน แล้วทำบ่อพักน้ำลึกประมาณ 1 เมตร กว้างยาวประมาณ 2 + 2 เมตร จากนั้นใช้เครื่องสูบน้ำออกจากบ่อพักจนกว่าจะหมด ควรทาสัก 2 – 3 จุด และบ่อเหล่านี้ควรมีรั้วหรือ

เครื่องกั้นป้องกันมิให้นักเรียนตกลงไปเป็นอันตรายได้ นอกจากนี้ยังได้ประโยชน์ในเรื่องน้ำใช้สำหรับสนามและต้นไม้ของโรงเรียนอีกด้วย

ในเรื่องบริเวณโรงเรียนนั้น ควรได้รับการตกแต่งให้สวยงามร่มรื่นด้วยการปลูกต้นไม้ ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีให้แก่โรงเรียน และมีผลทางด้านจิตใจของครูและนักเรียนอีกด้วย แต่เนื่องจากสภาพดินเป็นดินเหนียว ซึ่งไม่เหมาะแก่การปลูกพืช ก็อาจแก้ไขได้ด้วยวิธีง่าย ๆ คือใส่ปูนขาวผสมลงไป แล้วใส่ปุ๋ยอีกทีหนึ่ง ซึ่งอาจขอจากกรุงเทพมหานคร ปุ๋ยพวกนี้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งได้มาจากขยะมูลฝอย จะเป็นอาหารที่ดีของต้นไม้ การดูแลบริเวณให้สะอาดสวยงามอยู่เสมอนั้นควรฝึกให้นักเรียนช่วยกันรับผิดชอบดูแลเป็นเขต ๆ ไป โดยเฉพาะนักเรียนระดับประถมปีที่ 5 – 6 สามารถทำได้ และจะเป็นการปลูกฝังนิสัยให้รักโรงเรียนเพราะรู้สึกว่าเป็นเจ้าของจะได้ช่วยกันรักษามิให้สกปรกอีกด้วย

1.2 จากการที่พบว่าโรงเรียนทั้งสามขนาดมีบริเวณคับแคบ ขยายไม่ได้ เพราะที่ดินมีราคาแพง และเป็นของเอกชนเสียเป็นส่วนใหญ่ โอกาสที่จะขยายโรงเรียนไปในแนวนอนนั้นคงกระทำได้ยาก ในปัจจุบันนี้ประเทศอื่น ๆ เช่น สิงคโปร์ และฮ่องกง ประสบปัญหาเดียวกันนี้ และได้แก้ไขโดยวิธีขยายอาคารเรียนในแนวตั้ง คือสร้างอาคารเรียนหลาย ๆ ชั้น และมีการรวมสนามเด็กเล่นไว้เป็นส่วนหนึ่งของอาคารเรียนเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนสนาม เป็นเรื่องแน่นอนที่ค่าก่อสร้างโรงเรียนหลายชั้นก็ยิ่งแพงขึ้นไปตามลำดับ อย่างไรก็ตามถ้าจะนำวิธีการนี้มาใช้ก็ควรจะได้คำนวณเปรียบเทียบดูระหว่างค่าก่อสร้างอาคารสูง ๆ กับค่าที่ดินเสียก่อน แต่ในประเทศสิงคโปร์ได้พบแล้วว่าการสร้างโรงเรียนที่มีอาคารสูงยังลงทุนน้อยกว่าโรงเรียนที่มีอาคารน้อยชั้นหรือชั้นเดียว และยังพบว่าการจัดที่ดินเพื่อสร้างบริเวณสำหรับเด็กเล่นแพงกว่าการจัดบริเวณสำหรับเด็กเล่นรวมเข้าไว้ในตัวอาคารถึง 6 เท่าตัว (สิทธิชัย ดีวัน, 2520 : 9) ในกรณีที่พื้นที่คับแคบขยายไม่ได้ การวางผังอาคารเรียนให้เป็นอาคารหลังเดียว จะช่วยประหยัดเนื้อที่และจะเหลือบริเวณสำหรับเป็นสนามได้ด้วย และอาคารที่เหมาะสมสำหรับสภาพที่ลุ่มอย่าง

กรุงเทพมหานครนั้น ควรเป็นอาคารแบบใต้ถุนสูง ปล่อยชั้นล่างโล่งเพื่อใช้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่นเป็นที่วิ่งเล่น ประชุม เรียนวิชาต่าง ๆ หรือจัดนิทรรศการต่าง ๆ ทั้งยังช่วยให้ดูพื้นที่กว้างขึ้น สำหรับกีฬากลางแจ้งที่ต้องใช้สนามใหญ่ ทางโรงเรียนควรจะได้มีการติดต่อขอใช้สนามกีฬาของทางราชการ ของสโมสร หรือใช้ร่วมกับโรงเรียนอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงในบางโอกาส และจัดบริการรถรับส่งนักเรียนไปยังสถานที่นั้น ๆ ด้วย อนึ่ง หากทางกรมสามัญศึกษาจะได้พิจารณาสร้างสนามกีฬากลางแจ้งรวม เพื่อให้โรงเรียนในกลุ่มต่าง ๆ ได้มาใช้สนามเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาและสันทนาการจะเป็นการประหยัดเงินในเรื่องการซื้อที่ดินเพื่อทำสนาม การบำรุงรักษาและพัฒนาสำหรับโรงเรียนต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก เพียงแต่ว่าจะต้องมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพ เช่นทำตารางการใช้ มีผู้รับผิดชอบในการติดต่อประสานงานและการดูแลรักษาเป็นต้น

1.3 จากการที่พบว่าโรงเรียนทั้งสามขนาดไม่มีโรงพลศึกษา โรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กขาดแคลนอาคารประกอบหลายประเภท เช่น โรงอาหาร หอประชุม โรงเรียนขนาดเล็กยังขาดแคลนห้องวิชาเฉพาะ ห้องบริหารและบริการ อีกหลายประเภท เช่น ห้องพยาบาล ห้องสมุด ฯลฯ นั้น ผู้วิจัยขอเสนอแนะว่าการสร้างอาคารประกอบนั้นถ้าจะสร้างเป็นอาคารเอกเทศแต่ละประเภทแล้วจะสิ้นเปลืองมาก ดังนั้นในโรงเรียนหนึ่งควรจะสร้างเป็นอาคารเอนกประสงค์ (Multi - purpose building) สักหลังหนึ่งก็พอแล้ว โดยยึดประโยชน์ใช้สอยและความแข็งแรงทนทานในการเป็นโรงพลศึกษาเป็นหลัก ก็จะใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ได้อีกมาก เช่น เป็นที่รับประทานอาหาร เป็นที่เรียนวิชาอื่น ๆ เป็นที่ประชุม เป็นที่จัดนิทรรศการ ฉายภาพยนต์ ฯลฯ และไม่ต้องจัดหาครุภัณฑ์ด้วย เพียงแต่รักษาพื้นให้สะอาดพอที่เด็กจะนั่งกับพื้นได้ สำหรับห้องพยาบาล จำเป็นต้องจัดให้มี ถ้าไม่มีห้องเฉพาะ อาจจะจัดรวมไว้ในห้องพักครูโดยจัดไว้มุมใดมุมหนึ่ง มีม่านกั้นให้เป็นสัดส่วน มีอุปกรณ์ ยา และเครื่องใช้ที่จำเป็นก็เพียงพอแล้ว ความสำคัญอยู่ที่การดูแลรักษาความสะอาดอยู่เสมอเท่านั้น ส่วนห้องสมุดนั้นถ้าไม่สามารถจัดหาห้องโดยเฉพาะได้ อาจใช้วิธีจัดมุมหนังสือ หรือมุมห้องสมุดขึ้นในห้องเรียนทุกชั้น โดยมอบให้นักเรียน

ผลัดเปลี่ยนการเป็นบรรณารักษ์ ช่วยดูแลให้เรียบร้อย สำหรับการจัดหาหนังสือนั้น นอกจากจะได้งบประมาณซื้อแล้ว อาจจะขอบริจาคจากผู้ปกครอง จากแหล่งวัสดุได้เปล่า อื่น ๆ จากสำนักพิมพ์ และอาจให้นักเรียนที่มีหนังสือส่วนตัวนำมาหมุนเวียนกันอ่านก็ได้

1.4 จากการที่พบว่าอาคารส่วนใหญ่ของโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลางค่อนข้างเก่า เพราะมีอายุระหว่าง 11 – 20 ปี และยังเป็นอาคารไม้เสียเป็นส่วนมาก โรงเรียนน่าจะได้มีการสำรวจสภาพของอาคารเพื่อจะได้ซ่อมแซมสิ่งชำรุดสึกหรอบางอย่าง โดยหลักการแล้วหลังจากสร้างเสร็จ 1 ปีแรก ควรสำรวจวัสดุชำรุด แตกง่าย เช่น กระจก หลอดไฟ ทางเท้ารอบอาคาร 2 – 3 ปี ควรสำรวจประตู หน้าต่าง ผนังบางส่วน หลังจากนั้น 6 ปีขึ้นไป โครงสร้างต่าง ๆ เริ่มมีปัญหาทั้งนี้เพราะการทรุดของกรุงเทพมหานคร ซึ่งแก้ไขไม่ได้ อย่างไรก็ตามอาคารที่มีอายุ 11– 20 ปี ถ้าได้รับการดูแล ซ่อมแซมอยู่ตลอดเวลาก็อาจทำให้อายุยืนนานกว่าที่กำหนดไว้ก็ได้ ดังนั้นในการจัดตั้งงบประมาณประจำปีของโรงเรียน ควรจัดตั้งงบสำหรับซ่อมแซมอาคารสถานที่ไว้ประมาณ 10 – 20% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ปัญหาที่ว่าขอตั้งงบประมาณไปแล้วไม่ได้นั้น อาจเป็นเพราะเหตุผลและข้ออ้างที่เสนอไปไม่มีน้ำหนักพอ จึงเห็นได้ว่าโรงเรียนขนาดเล็กทุกโรงไม่ได้มีการซ่อมแซมอาคารในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาเลย สำหรับการซ่อมแซมเล็ก ๆ น้อย ๆ โรงเรียนควรจัดตั้งโรงงาน (workshop) เล็ก ๆ ของโรงเรียนและฝึกครูและคนงานทางด้านช่างไว้บ้าง

1.5 จากผลการวิจัยปรากฏว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลางขาดแคลนส้วมนักเรียน ซึ่งเป็นปัญหามาก โรงเรียนจึงควรหาทางของบประมาณจัดสร้างเพิ่มเติมเสีย และควรทำเป็นโครงการเร่งด่วนเพื่อเสนอของบประมาณในปีต่อไป การออกแบบอาคารเรียนของกรมสามัญศึกษาในอนาคตควรจะได้พิจารณาแบบอาคารมาตรฐานชนิดให้มีส้วมรวมอยู่ในอาคารด้วย ส่วนการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนและเพื่อการบริการบางอย่างของโรงเรียนขนาดเล็กนั้น อาจขอใช้หรือขอยืมใช้จากโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลางซึ่งอยู่ในกลุ่มโรงเรียนเดียวกัน และมีวัสดุอุปกรณ์ครบครันกว่า หรือทาง

หน่วยศึกษานิเทศก์ของกรมสามัญศึกษาอาจสร้างหน่วยบริการอุปกรณ์เคลื่อนที่ให้บริการแก่โรงเรียนในสังกัดบ้างก็ได้

1.6 จากการที่พบว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กขาดแคลนเครื่องเล่นประจำสนาม เช่นชิงช้า ไม้กระดก และกระดานลื่น ขอเสนอแนะว่าโรงเรียนอาจหาได้โดยไม่ต้องเสียเงินซื้อ เป็นต้นว่าอาจใช้ต้นมะพร้าวมาวางพาดสำหรับให้เด็กปีนป่าย หรืออาจขอวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ จากผู้ปกครองหรือบุคคลอื่น ๆ ในชุมชน เช่น ส่วนประกอบของบ้านที่รื้อทิ้งแล้ว อาจเป็นกรอบประตู หน้าต่าง บันได เศษไม้ หรือเครื่องใช้ที่ชำรุดแล้ว เครื่องเล่นเหล่านี้นอกจากจะให้ความเพลิดเพลินแล้วยังเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์แก่เด็กอีกด้วย

1.7 จากปัญหาต่าง ๆ ในเรื่องสภาพอาคารสถานที่ของโรงเรียนทั้งสามขนาด ที่พบจากการวิจัยนี้ เจ้าสังกัดคือกรมสามัญศึกษา ควรหันมาสนใจพัฒนาในด้านนี้ให้มากขึ้น โดยอาจตั้งหน่วยศึกษานิเทศก์ฝ่ายอาคารสถานที่โดยเฉพาะขึ้น เพื่อจะได้ทำการสำรวจวิจัย หาข้อมูลมาประกอบการวางแผนผังโรงเรียนที่จะสร้างใหม่ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในอนาคต รวมทั้งเสนอแนะวิธีปรับปรุงอาคารสถานที่ของโรงเรียนที่มีอยู่โดยร่วมกับผู้บริหารโรงเรียน เพื่อให้ใช้ประโยชน์จากอาคารสถานที่ของโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถประยุกต์ใช้ได้ในระยะยาว ซึ่งจะช่วยลดงบประมาณของรัฐบาลทางด้านการศึกษาลงได้มาก

2. <u>ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่</u>

2.1 จากการที่พบว่าโรงเรียนทั้งสามขนาดส่วนใหญ่มีอัตราการใช้ห้องต่ำกว่าเกณฑ์นั้น โรงเรียนควรจะหาทางจัดตารางสอนหมุนเวียนให้ใช้ห้องเรียนและห้องวิชาเฉพาะมากขึ้น โดยพยายามให้แต่ละห้องว่างน้อยที่สุดที่จะน้อยได้ ส่วนการใช้ห้องเรียนทำกิจกรรมอื่นนั้น โรงเรียนทั้งสามขนาดได้ใช้เต็มที่อยู่แล้ว นอกจากนั้นการใช้อาคารสถานที่ทำประโยชน์ให้แก่ชุมชนนอกเวลาเรียนนั้น โรงเรียนขนาดเล็กยังใช้น้อยมาก ควรจะได้หาทางให้โรงเรียนได้บริการชุมชนมากยิ่งขึ้น เป็นต้นว่าใช้โรงเรียนเป็นที่จัดงานเทศกาลของชุมชน ประชุมหรือจัดนิทรรศการงานรื่นเริงต่าง ๆ ของชุมชน เป็นต้น

2.2 จากการที่พบว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลางมีอัตราการใช้พื้นที่ต่อนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ แสดงว่าไม่สามารถรับนักเรียนเพิ่มอีกได้ ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กยังสามารถรับนักเรียนเพิ่มอีกได้ ในเรื่องนี้ใคร่เสนอแนะว่าผู้บริหารระดับสูงขึ้นไป ควรสนใจปรับปรุงโรงเรียนขนาดเล็กให้มีมาตรฐานเท่ากับโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลาง โดยเฉพาะในด้านอาคารสถานที่เพื่อว่าจำนวนนักเรียนที่แออัดในโรงเรียนขนาดอื่นจะได้กระจายไปสู่โรงเรียนขนาดเล็กที่ได้ปรับปรุงแล้ว หรืออย่างน้อยก็ให้โรงเรียนขนาดเล็กรับใช้ชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ได้อย่างเต็มที่ โดยที่นักเรียนไม่ต้องข้ามเขตไปเรียนที่อื่น อันเป็นการเพิ่มปัญหาให้แก่การจราจรในเขตกรุงเทพมหานคร และเศรษฐกิจของประเทศชาติอีกด้วย

3. <u>ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</u>

3.1 ควรจะมีการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบอาคารเรียน อาคารประกอบและครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เหมาะสมใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อสร้างเกณฑ์มาตรฐานต่อไป

3.2 ควรจะมีการศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนด้านอาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กาญจนา รงคะประยูร การใช้อาคารสถานที่ของวิทยาลัยครูในพระนครและธนบุรี วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย 2514, หน้า 34 – 35.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ "ศูนย์การเรียนชุมชน : แนวโน้มการจัดการศึกษาเพื่อมวลชน" ครุศาสตร์ฉบับการศึกษาอรุปนัย 4 – 7 ตุลาคม 2519.

ดาวเรือง รัตนิน งานบริหารโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต 2518, หน้า 152.

ธานินทร์ กรัยวิเชียร "งบประมาณการศึกษา 2521" คำแถลงต่อสภาปฏิรูปการปกครองแผ่นดิน ไทยศรีบูร 2(27) : 12 สิงหาคม 2520.

ประไพพิศ โล่ห์สิทธิ์ศักดิ์ การใช้ประโยชน์ห้องเรียนในจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย รายงานการสำรวจและวิจัย เอกสารหมายเลข 15 หน่วยวิจัยสถาบัน ฝ่ายวางแผนพัฒนาสำนักงานอธิการบดี จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย 2519, หน้า 18 – 64.

แผนกอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียนของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2515 อัดสำเนา.

พัชรา สุทธิสำแดง การศึกษาเปรียบเทียบสภาพห้องสมุดโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดพระนครและธนบุรีกับมาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนของคณะกรรมการส่งเสริมประสานงานห้องสมุด กระทรวงศึกษาธิการ ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา 2514, 79 หน้า.

ไพรินทร์ เนตรหาญ การใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพ–มหานคร วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515, หน้า 26 – 28.

รวมแพทย์ (นามแฝง) "เสียงเป็นพิษ" สยามรัฐ 5 : 5 กันยายน 2520.

รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์ เศรษฐศาสตร์การคลังว่าด้วยการศึกษา โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2519, หน้า 131.

ล้วน สายยศ และอังคณา ตันติรัตนานนท์ สถิติวิทยาทางการศึกษา วัฒนาพานิช 2515, 276 หน้า.

วรัญญา จีระวิพูลวรรณ ความหนวกหูของเสียงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2519, 170 หน้า.

วาณี ฐาปนวงศ์ศานติ การสำรวจหนังสือในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกองโรงเรียนรัฐบาล จังหวัดพระนคร ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัย–วิชาการศึกษา 2515, 81 หน้า.

วิจิตร ธีระกุล และสุพิชญา ธีระกุล เอกสารประกอบการเรียนวิชา School Planning พิมพ์ครั้งที่ 2 2518, หน้า 8.

วิรัชพร ทับทิม การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนในโครงการมัธยมแบบประสม วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517, หน้า 4 – 32.

ศิริเพ็ญ อิ่มสุข การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่โรงเรียนรัฐบาลในอำเภอสามกระบัง จังหวัดพระนคร ปี พ.ศ. 2512 วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2513 หน้า 2, 13 – 14.

✓ศึกษาธิการ, กระทรวง, กองแผนงาน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่สี่ (2520 – 2524) โรงพิมพ์การศาสนา 2519, หน้า 32.

✓ศึกษาธิการ, กระทรวง, กรมสามัญศึกษา มาตรฐานอาคารเรียนตอนที่ 1 มาตรฐานอาคารเรียนโรงเรียนประถมศึกษา 2519, หน้า 3 – 7.

✓ศึกษาธิการ, กระทรวง, สำนักงานวางแผนการศึกษา การมัธยมศึกษา : การวางแผนกำลังคนและการศึกษาในประเทศไทย อันดับ 2 ไทยวัฒนาพานิช 2509, หน้า 10.

สิทธิชัย ดีวัน "ประเทศไทยกับการสร้างอาคารเรียนหลายชั้น" ศึกษาศาสตร์ 1(2) : 7 – 9 มกราคม 2520.

✓สุชาดา ศิริวิโรจน์ การออกแบบห้องเรียนระดับมัธยมศึกษาเพื่อการใช้สื่อการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2518, 139 หน้า.

✓สุมิตร คุณานุกร และคนอื่น ๆ เกณฑ์ประเมินผลโรงเรียนประถมศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2519, หน้า 104.

✓สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ รายงานการวิจัยประสิทธิภาพโรงเรียนประถมศึกษา : ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา อาคารสถานที่และครู 2519, หน้า 8.

✓_____ "แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 4" จุลสารการศึกษา 1 (2) : 1, 6 – 7 พฤษภาคม 2520.

✓อนันต์ ศรีโสภา หลักการวิจัยเบื้องต้น เล่ม 2 คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย-ศรีนครินทรวิโรฒ 2520, หน้า 25 – 26.

Ben Freedman, Sanitarian's Handbook, New Orleans : Purless Publishing Co., 1970, pp. 1254 - 1329.

Boles, Harold W., Step by Step to Better School Facilities, Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York, 1965, pp. 59 - 242.

Bulletin of the Unesco Regional Office for Education in Asia, Educational building and facilities in the Asian Region, No. 17, June 1976, pp. 31 - 135.

Callender, John H., Time Saver Standard, A Handbook of Architectural Design, McGraw-Hill, Book Company, New York, 1966, p. 1124.

Castaldi, Basil, Creative Planning of Educational Facilities, Rand McNally and Company, 1969, pp.48 - 209.

Council of Educational Facility Planners, International, Guide for Planning Educational Facilities, Columbus, Ohio, 1976, pp. C - 12, F8 - 10.

Interstate School Building Service, Economics in School Construction, George Peabody College For Teachers, Nashville, Tennessee, 1962, pp. 21 - 22.

McClurkin, W.D., School Building Planning, McMillan, New York, 1964, p.60.

Spera, Francis George, A Survey of Guidelines of Public School Facilities, Dissertation Abstract International, Vol. 36, No. 7, January 1976, p.4186-A.

Vickery, D.J., School Building Design Asia, Asian Regional Intitute for School Research, Colombo, Sri Lanka, 1972, pp. 5 - 304.

Winer, B.J., Statistical Principles in Experimental Design, McGraw-Hill, Book Company, New York, 1962, 627 pp.

ภาคผนวก

ที่ ศธ. 0806/1192 กรมสามัญศึกษา

1 ธันวาคม 2520

เรื่อง ขอความร่วมมือในการศึกษาค้นคว้าเพื่อทำปริญญานิพนธ์

เรียน

ด้วยคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ขอความร่วมมือให้ นางบุญยืน เสริมศักดิ์สกุล นิสิตปริญญาโท วิชาเอกการบริหารการศึกษา ชั้นปีที่ 2 มาศึกษาค้นคว้าเพื่อทำปริญญานิพนธ์เรื่อง อาคารสถานที่และการใช้ประโยชน์ของโรงเรียนประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในโรงเรียนนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดกรุณาให้ความร่วมมือ และอำนวยความสะดวกให้ด้วย จะขอบคุณมาก

ขอแสดงความนับถือ

(นายเฉลิม บุญธรรมเจริญ)
ผู้อำนวยการกองการประถมศึกษา

ฝ่ายบริหารโรงเรียนประถมศึกษา
โทร. 2822852

คำชี้แจงในการกรอกแบบสำรวจ

1. แบบสำรวจฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง "อาคารสถานที่และการใช้ประโยชน์ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร" ซึ่งมุ่งศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียน สภาพโรงเรียน ตลอดจนการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ และเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ การวิจัยเรื่องนี้อยู่ในโครงการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

2. ขอให้อาจารย์ใหญ่หรือครูใหญ่ หรือบุคคลที่อาจารย์ใหญ่หรือครูใหญ่มอบหมายโปรดเป็นผู้รับผิดชอบในการกรอกแบบสำรวจ

3. วิธีกรอกแบบสำรวจ โปรดขีด ✓ ในช่อง ○ หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้ตามความเป็นจริง

4. ผู้วิจัยจะเดินทางมารับแบบสำรวจคืนด้วยตนเอง ภายในวันที่ 26 ธันวาคม 2520

5. ข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจนี้ จะได้นำไปวิเคราะห์เพื่อเสนอผลรวมจำแนกตามขนาดโรงเรียน จะไม่มีการนำเสนอหรือเปิดเผยข้อมูลเป็นรายโรง ไม่ว่าด้วยเหตุผลประการใดทั้งสิ้น

6. ข้อมูลทุกข้อที่ได้จากแบบสำรวจนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์ และผลการวิจัยจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพและการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษา โดยส่วนรวมให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลในครั้งนี้

แบบสำรวจ อาคาร สถานที่ และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา

โปรดกรอกข้อความ หรือขีด ✓ ใน ◯ หน้าข้อความที่เลือกตอบแล้วแต่กรณี

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงเรียน

1. ชื่อโรงเรียน ....
2. สถานที่ตั้ง ตำบล ..... เขต .....กรุงเทพฯ
3. ระดับชั้นที่สอน (1) ป.1 – ป.4 (2) ป.1 – ป.7
   (3) ป.5 – ป.7
4. ขณะนี้เปิดสอนถึงระดับชั้น (1) ป.1 (2) ป.2 (3) ป.3
   (4) ป.4 (5) ป.5 (6) ป.6
   (7) ป.7
5. สอนกี่ผลัด (1) ผลัดเดียว (2) 2 ผลัด
6. เคยโยกย้ายที่ตั้งของโรงเรียนหรือไม่ (1) ไม่เคย
   (2) เคย เพราะ .....
   . .....

2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับชุมนุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่

1. อาชีพหลักของชุมชน

(1) เกษตรกรรม (2) ธุรกิจ
(3) รับจ้าง (4) ทำสวน
(5) ข้าราชการ (6) ทำนา
(7) ค้าขาย (8) อื่น ๆ (ระบุ) .....

2. ในกรณีที่ชุมชนมีอาชีพทำนา ชาวนาส่วนใหญ่ทำนากี่ครั้ง

(1) ครั้งเดียว (2) สองครั้ง (3) ไม่ได้ทำนา

3. ชาวนาส่วนใหญ่ปลูกพืชหมุนเวียนหรือไม่

(1) ไม่ปลูก (2) ปลูก (3) ไม่ได้ทำนา

4. อากาศในโรงเรียนเป็นลักษณะใด

(1) ร้อนอบอ้าว (2) ไม่ร้อนได้รับลมตลอดปี

5. บริเวณโรงเรียนน้ำท่วมมากน้อยเพียงใด

(1) ท่วมบ่อยทุกปี (2) ท่วมเป็นครั้งคราวภายใน 1 ปี

(3) ท่วมทุกครั้งที่มีฝนตก (4) น้ำท่วมไม่ถึง

(5) อื่น ๆ (ระบุ) ....

6. ปัญหาอัคคีภัยมีมากน้อยเพียงใด

(1) มาก (2) ปานกลาง (3) มีน้อย

(4) ไม่มีปัญหาอัคคีภัย (5) อื่น ๆ (ระบุ) .....

7. อาคารบ้านเรือนถูกรบกวนจากแมลง เช่น มด ปลวก มากเพียงใด

(1) รบกวนมาก (2) รบกวนน้อย (3) ไม่มีแมลงรบกวน

(4) อื่น ๆ (ระบุ) ....

3. สภาพแวดล้อมของโรงเรียน

1. โรงเรียนอยู่ห่างจากย่านธุรกิจ ตลาดสด หรือตลาดของเทศบาล (ไม่รวมตลาดในหมู่บ้านที่มีการขายของเล็ก ๆ น้อย ๆ) ประมาณ ... .เมตร/ก.ม.

2. โรงเรียนอยู่ห่างจากโรงภาพยนต์และสถานเริงรมย์ประมาณ .....เมตร/ก.ม.

3. โรงเรียนอยู่ห่างจากบ่อนการพนัน (เช่น บ่อนไก่ บ่อนไพ่ ฯลฯ) ประมาณ .... .เมตร/ก.ม.

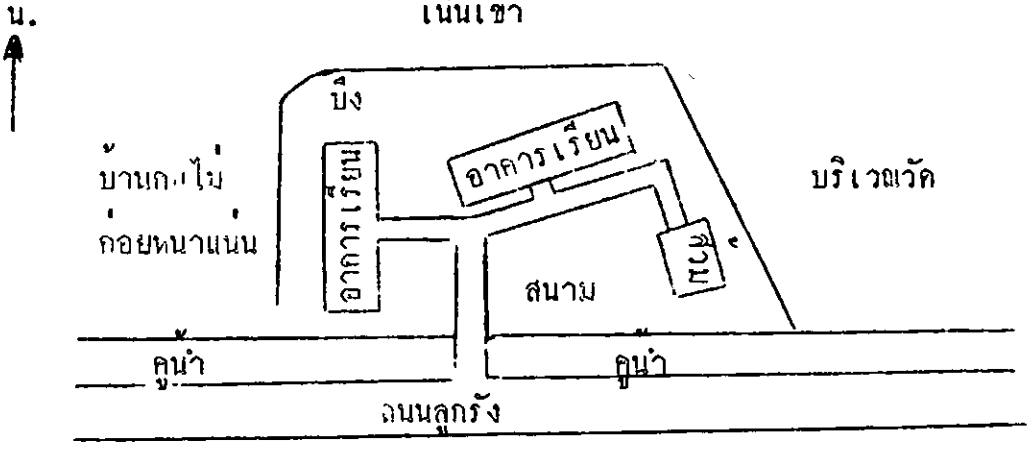
4. โรงเรียนอยู่ห่างจากสถานบริการที่ไม่เหมาะสม (เช่น สถานอาบ อบ นวด ซ่องโสเภณี ฯลฯ) ประมาณ . ....เมตร/ก.ม.

5. ลักษณะดินที่โรงเรียนตั้งอยู่เป็นประเภทใด

(1) หิน (2) ดินทราย (3) ดินเหนียว

(4) ดินร่วนหรือดินปนทราย (5) อื่น ๆ (ระบุ).....

6. ขอให้เขียนแผนผังคร่าว ๆ แสดงที่ตั้ง ทิศทาง และบริเวณข้างเคียง ดังตัวอย่างต่อไปนี้



ขอให้เขียนแผนผังแสดงที่ตั้งและบริเวณต่าง ๆ ของโรงเรียนของท่าน ลงในช่องว่างหน้าถัดไป

4. <u>การคมนาคมถึงโรงเรียน</u>

1. โรงเรียนของท่านตั้งอยู่ไกลจากชุมนุมชน หรือตลาดในหมู่บ้านประมาณ ..... เมตร./กม.

2. นักเรียนส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 75) เดินทางไปโรงเรียนสะดวกเพียงใด (ดู ถนน เวลา และระยะทาง)

(1) ไม่สะดวกทุกฤดูกาล (2) ไม่สะดวกบางฤดูกาล

(3) สะดวกพอใช้ (4) สะดวก

(5) สะดวกดีมาก

3. การเดินทางมาโรงเรียนส่วนมากใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(1) เรือ (2) จักรยานยนต์ (3) รถประจำทาง

(4) รถจักรยาน (5) รถรับจ้าง (6) เดิน

(7) รถยนต์ส่วนตัว

4. นักเรียนส่วนใหญ่ใช้เวลาเดินทางไปหรือกลับโรงเรียน ประมาณ .....นาที

5. การเดินทางมาโรงเรียนส่วนใหญ่ครูใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

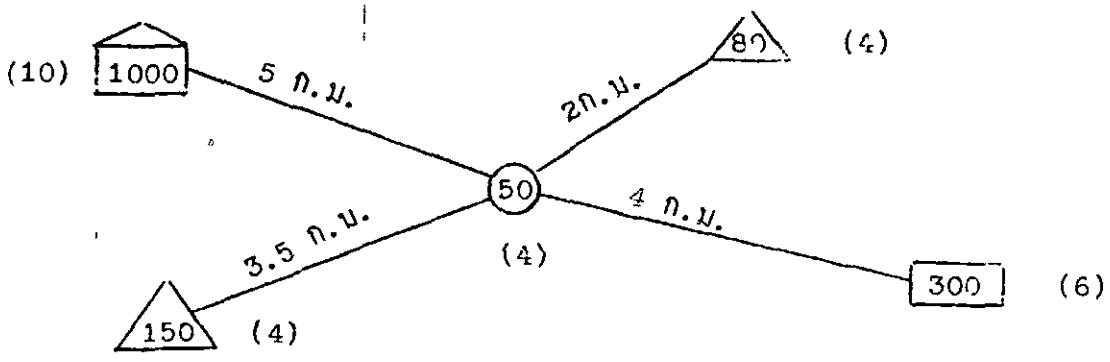
(1) เรือ (2) จักรยานยนต์ (3) รถประจำทาง

(4) รถจักรยาน (5) รถรับจ้าง (6) เดิน

(7) รถยนต์ส่วนตัว

6. ครูส่วนใหญ่ใช้เวลาเดินทางไปกลับโรงเรียนประมาณ .....นาที

7. ขอให้เขียนแผนยังแสดงระยะทาง จำนวนห้องเรียนและจำนวนนักเรียนโดยประมาณของโรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ในละแวกเดียวกันกับโรงเรียนของท่าน ดังตัวอย่างต่อไปนี้



หมายเหตุ ○ คือโรงเรียนของท่าน △ คือโรงเรียนประถมต้น

▭ คือโรงเรียนประถมปลายหรือโรงเรียนที่เปิดสอนระดับชั้นสูงกว่า ป. 4

⌂ คือโรงเรียนมัธยม หรือโรงเรียนที่เปิดสอนระดับชั้นสูงกว่า ป.7

ตัวเลขใน ○ △ ▭ และ ⌂

คือจำนวนนักเรียนโดยประมาณตัวเลขในวงเล็บ คือจำนวนห้องเรียนโดยประมาณ

8. ใครเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินของโรงเรียน

(1) เอกชนให้เช่า (2) เอกชนให้ใช้ (3) วัด

(4) รัฐบาล (5) โรงเรียน

9. ที่ดินรอบ ๆ โรงเรียนเป็นของ

(1) เอกชน (2) วัด (3) รัฐบาล

(4) อื่น ๆ

10. โรงเรียนมีครูทั้งหมด ..... คน มีครูลาศึกษาต่อ .....คน
ครูช่วยราชการที่จังหวัด ..... คน ครูทำหน้าที่บริหาร 1/ . . คน
ครูที่ทำหน้าที่สอน ประถมต้น 2/..... คน ประถมปลาย 3/..... คน

1/ ครูที่ทำหน้าที่บริหาร หมายถึง ครูที่ใช้เวลาส่วนใหญ่ทำงานบริหาร ธุรการ และให้บริการ นอกนั้นเป็นครูที่ทำหน้าที่สอน

2/ ครูประถมต้น หมายถึง ครูที่ใช้เวลาส่วนใหญ่สอนชั้นประถมต้น

3/ ครูประถมปลาย หมายถึง ครูที่ใช้เวลาส่วนใหญ่สอนชั้นประถมปลาย

11. โปรดกรอกข้อมูลเกี่ยวกับอาคารต่าง ๆ ลงในตารางต่อไปนี้

อาคารหลังที่	อายุ	เป็นอาคารชั้นเดียว2หรือ3ชั้น	จำนวนห้อง	พื้นที่ระเบียง			ใช้อาคารสัปดาห์ละ (วัน)
				ไม่มี	กว้าง (เมตร)	ยาว (เมตร)	
อาคารเรียนหลังที่ 1							
" " 2							
" " 3							
" " 4							
" " 5							
" " 6							
" " 7							
" " 8							
โรงพลศึกษา							
โรงฝึกงาน							
โรงอาหาร							
หอประชุม							
อื่น ๆ (ระบุ)							

12. โปรดกรอกข้อมูลเกี่ยวกับ ห้องเรียน และห้องต่าง ๆ ลงในตารางต่อไปนี้

ชั้น	จำนวนห้อง	พื้นที่ห้องละ 1/		จำนวนนักเรียนทั้งหมด	จำนวน นร. ที่มาเรียนจริงใน1สัปดาห์	ใช้ห้องสัปดาห์ละ (ชั่วโมง)
		กว้าง (เมตร)	ยาว (เมตร)			
ห้องเรียนชั้น ป. 1						
" ป. 2						
" ป. 3						
" ป. 4						
" ป. 5						
" ป. 6						
" ป. 7						
" มศ. 1						

1/ ในการกรอกพื้นที่ห้องเรียน ถ้าแต่ละชั้นเรียนมีหลายห้องเรียน พื้นที่ไม่เท่ากัน ให้ตอบโดยใช้ความกว้างและความยาวโดยเฉลี่ย ในกรณีที่เป็นศาลาวัดหรือโล่งตลอด ให้วัดพื้นที่ที่ใช้เป็นที่เรียนทั้งหมด (ไม่รวมระเบียง ถ้าไม่ใช้ระเบียงเป็นที่เรียน) หารด้วยจำนวนห้องเรียนที่จัดขึ้นในพื้นที่นั้น

13. โปรดกรอกข้อมูลเกี่ยวกับห้องต่าง ๆ ลงในตารางต่อไปนี้

ประเภทห้อง	จำนวนห้อง	พื้นที่ห้องละ		ใช้ห้องสัปดาห์ละ (ชั่วโมง)	จำนวนนักเรียนที่มาใช้ห้องใน 1 สัปดาห์
		กว้าง (เมตร)	ยาว (เมตร)		
ห้องครูใหญ่โดยเฉพาะ					
ห้องพักครูโดยเฉพาะ					
ห้องธุรการโดยเฉพาะ					
ห้องธุรการรวมกับห้องพักครูหรือครูใหญ่					
ห้องสมุด					
ห้องประชุม					
ห้องรับประทานอาหาร					
ห้องพยาบาล					
ห้องวิทยาศาสตร์					
ห้องสังคมศึกษา					
ห้องภาษาไทย					
ห้องคณิตศาสตร์					
ห้องภาษาอังกฤษ					
ห้องพลศึกษา					
ห้องศาสนา					
ห้องอื่น ๆ (ระบุ)					

14. โรงเรียนมีบ้านพักครูหรือไม่

(1) ไม่มี (2) มี

15. ถ้ามีบ้านพักครู มี ..... หลัง ๆ ละ ..... ห้อง

16. มีครูในโรงเรียนพักทั้งหมด ..... คน เป็นครูที่นำครอบครัวมาพักด้วย ..... ครอบครัว

17. มีห้องอาบน้ำหรือไม่

(1) ไม่มี (2) มี จำนวน ..... ห้อง

18. มีห้องส้วมสำหรับครู ..... ห้อง เป็นห้องส้วมครูชาย ..... ห้อง ครูหญิง ..... ห้อง

19. มีห้องส้วมสำหรับนักเรียน ..... ห้อง เป็นห้องส้วมนักเรียนชาย .... ห้อง นักเรียนหญิง ..... ห้อง

20. โรงเรียนได้น้ำดื่มมาจากไหน

(1) แม่น้ำ ลำคลอง (2) บ่อ สระ
(3) บ่อบาดาล (4) น้ำฝน (5) น้ำประปา

21. น้ำใช้ได้มาจากไหน

(1) ไม่มีน้ำใช้ (2) แม่น้ำ ลำคลอง บ่อ สระ
(3) น้ำฝน (4) บ่อบาดาล (5) ประปา

22. แหล่งน้ำดื่ม เช่น บ่อบาดาล แท้งค์น้ำ ก๊อกน้ำ (ในกรณีใช้น้ำประปา) อยู่ไกลจากอาคารเรียน ประมาณ ..... เมตร

23. น้ำดื่มมีเพียงพอเพียงใด

(1) ไม่พอ โรงเรียนขาดแคลนน้ำมาก
(2) ไม่ค่อยพอ มีน้ำดื่มน้อยมาก ส่วนใหญ่นักเรียนต้องนำน้ำมาเอง
(3) มีน้ำเพียงพอในบางฤดูกาล
(4) มีน้ำให้ดื่มตลอดปี
(5) มีน้ำให้ดื่มเต็มที่

24. แหล่งน้ำใช้ เช่น แม่น้ำ คู คลอง แท้งค์น้ำ ก๊อกน้ำ (ในกรณีที่ใช้น้ำประปา) อยู่ไกลจากอาคารเรียนประมาณ ..... เมตร

25. โรงเรียนได้น้ำมาใช้โดยวิธีใด

(1) ให้นักเรียนช่วยกัน หิ้ว หรือหาบน้ำมาใช้

(2) ให้ภารโรงหรือคนงาน หิ้วหรือหาบน้ำมาใช้

(3) ใช้เครื่องสูบน้ำ

(4) มีน้ำก๊อกหรือแท้งค์น้ำอยู่ใกล้อาคาร

26. น้ำใช้มีเพียงพอเพียงใด

(1) ไม่มีน้ำใช้เลยตลอดปี

(2) มีน้ำให้ใช้บางในช่วงเวลาสั้น ๆ เพียง 2-3 เดือน

(3) มีน้ำใช้ในบางฤดูกาล

(4) มีน้ำใช้อย่างประหยัดตลอดปี

(5) มีน้ำใช้อย่างเต็มที่

27. โรงเรียนมีไฟฟ้าใช้หรือไม่

(1) ไม่มี (2) มี

27. โรงเรียนมีวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีพอสมควรดังต่อไปนี้

ก. อุปกรณ์เพื่อการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม

1. ม้านั่งสนาม.. .. ที่ 2. ศาลาที่พัก ..... ศาลา

3. ถังขยะประจำสนาม ..... ที่ 4. อื่น ๆ (ระบุ) . ....

....

ข. เครื่องเล่นประจำสนาม

1. ชิงช้า ..... ที่ 2. ไม้กระดก ..... ที่

3. กระดานลื่น .. .. ที่ 4. โครงเหล็กให้ปีนป่าย ..... ที่

5. อื่น ๆ (ระบุ) .. ..

ค. อุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน

1. โต๊ะ ม้านั่ง สำหรับครูมีครบ หรือขาดเกินเพียงใด

(1) มีน้อยกว่าจำนวนครู ..... ชุด

(2) พอดีกับจำนวนครู

(3) มีมากกว่าจำนวนครู ..... ชุด

2. โต๊ะ ม้านั่ง สำหรับนักเรียนมีครบ หรือขาดเกินเพียงใด

(1) มีน้อยกว่าจำนวนนักเรียน ..... ชุด

(2) พอดีกับจำนวนนักเรียน

(3) มีมากกว่าจำนวนนักเรียน ..... ชุด

3. กระดานดำมีครบหรือไม่

(1) ไม่ครบ (2) ครบ

4. นักเรียนมีหนังสือแบบเรียนครบหรือไม่

(1) ไม่ครบ (2) ครบ

5. ตู้เก็บอุปกรณ์การสอนมี ..... ตู้

6. ชั้นเก็บอุปกรณ์การสอนหรือชั้นวางหนังสือ มี ..... ชั้น

7. วิทยุ ..... เครื่อง

8. เทปบันทึกเสียง ..... เครื่อง

9. โทรทัศน์ ..... เครื่อง

10. เครื่องฉายสไลด์ ..... เครื่อง

11. ฟิล์มสตริป ..... ชุด

12. เครื่องมือประกอบการเรียนวิชาสังคมศึกษา ได้แก่

ลูกโลก ..... ลูก

แผนที่ภูมิภาคต่าง ๆ ที่ไม่ซ้ำกัน ..... แผ่น

หุ่นจำลองต่าง ๆ ..... ชุด

แผนภูมิหรือแผ่นภาพ (เช่น ภาพแสดง ลมบก ลมทะเล ฯลฯ).... ภาพ

อื่น ๆ (ระบุ) . ...

13. อุปกรณ์วิทยาศาสตร์

ตัวอย่างพืช ..... ชนิด

ตัวอย่างสัตว์ ..... ชนิด

ตัวอย่างดิน หิน แร่ .....ชนิด

ตัวอย่างปุ๋ย ..... ชนิด

หลอดทดลอง .... หลอด

ตะเกียงบุนเซน . .. . ดวง

ขวดกนกลม . .. . ขวด

กล้องจุลทรรศน์ ... ... อัน

แว่นขยาย . ..... อัน

แม่เหล็ก ..... อัน

เข็มทิศ .. .. อัน

อุปกรณ์ง่าย ๆ ที่ประดิษฐ์เองได้ เช่น

กล้องเปอริสโคป ฯลฯ ..... ชนิด

อื่น ๆ (ระบุ) ....

ง. อุปกรณ์เพื่อการบริการ

1. พิมพ์ดีด .... เครื่อง

2. เครื่องอัดสำเนา ..... . เครื่อง

3. โทรศัพท์ .... เครื่อง

4. ชุดรับแขก .... ชุด

5. ตู้เก็บเอกสาร .. . ... ตู้

6. เครื่องขยายเสียง .. ... เครื่อง

7. ตู้ยา .. .. ตู้

8. เครื่องชั่งน้ำหนัก ... .. เครื่อง

9. ที่วัดส่วนสูง .... . . เครื่อง

10. แท้งค์น้ำ ..... แทงค์

11. ถังน้ำจุประมาณ .....ลิตร

12. ตุ่มน้ำดื่ม ขนาดเล็ก ..... ตุ่ม กลาง ..... ตุ่ม ใหญ่ ..... ตุ่ม

อื่น ๆ (ระบุ) .....

จ. หนังสือในห้องสมุด

1. โรงเรียนรับหนังสือพิมพ์หรือไม่

(1) ไม่รับ (2) รับ ..... ฉบับ

2. โรงเรียนรับวารสารหรือนิตยสารหรือไม่

(1) ไม่รับ (2) รับ ..... ฉบับ

3. มีวารสารและนิตยสารอยู่ในห้องสมุดจำนวน ..... เล่ม

4. มีหนังสือการ์ตูนหรือนิทานสำหรับเด็กจำนวน ..... เล่ม

5. มีนวนิยาย ..... เล่ม

6. มีสารคดีและความรู้ ..... เล่ม

7. มีหนังสือแบบเรียนและหนังสืออ่านประกอบ .. .... เล่ม

5. <u>การดูแลและการใช้ประโยชน์ อาคาร สถานที่และบริเวณใกล้เคียง</u>

1. โรงเรียนเคยจัดกิจกรรม ให้นักเรียนทดลองเพาะปลูกพืชผักต่าง ๆ หรือไม่เพียงใด

(1) ไม่เคยจัดเลย (2) เคยจัดแต่เลิกไปแล้ว

(3) จัดปีละ 1-2 ครั้ง (4) จัดอย่างน้อยเทอมละครั้ง

(5) จัดอย่างน้อยเดือนละครั้ง (6) อื่น ๆ (ระบุ) ....

... .

ถ้าไม่เคยจัดหรือเลิกจัด เป็นเพราะเหตุใด . ...

. . ..

2. โรงเรียนเคยจัดให้นักเรียนศึกษาเรื่องพืชต่าง ๆ นอกห้องเรียนหรือไม่เพียงใด

(1) ไม่เคยจัดเลย
(2) ไม่เคยจัด แต่เคยเก็บใบไม้ ดอกไม้ ฯลฯ มาให้นักเรียนดูในห้อง
(3) ไม่เคยจัด แต่เคยให้นักเรียนเก็บเมล็ดใบไม้ ฯลฯ จากบ้านมาส่งครู
(4) เคยให้นักเรียนเรียนนอกห้องเรียนบางครั้งที่เรียนเกี่ยวกับเรื่องพืช
(5) ให้นักเรียนเรียนนอกห้องเรียนทุกครั้งที่เรียนเกี่ยวกับเรื่องพืช
(6) อื่น ๆ (ระบุ) ....

ถ้าไม่เคยจัด เป็นเพราะเหตุใด ....

. .. .

3. โรงเรียนเคยพานักเรียนไปทัศนศึกษาตามสถานที่ใกล้เคียงบ่อยเพียงใด

(1) ไม่เคยจัดเลย
(2) นานหลายปีจึงจะจัดครั้งหนึ่ง
(3) จัดปีละครั้ง
(4) จัดภาคเรียนละครั้ง
(5) จัดมากกว่าภาคละครั้ง
(6) อื่น ๆ (ระบุ) .....
.. ..

ถ้าไม่จัด หรือนาน ๆ จัดครั้ง เป็นเพราะเหตุใด ....

....

4. โรงเรียนใช้พื้นที่สนามเด็กเล่น และพื้นที่รอบตัวอาคารทำกิจกรรมอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(1) ไม่ใช้ทำอะไรเลย
(2) ให้เด็กวิ่งเล่น
(3) เรียนพลศึกษา
(4) เป็นที่นั่งพักผ่อน
(4) ประชุม
(5) จัดนิทรรศการและการละเล่น
(7) เรียนนอกห้องเรียน
(8) ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน
(9) อื่น ๆ (ระบุ) ....

5. ใช้โรงเรียนนี้เป็นสถานศึกษาผู้ใหญ่หรือไม่

(1) ไม่ใช้ เพราะ .....

(2) ใช้ประมาณปีละ ..... วัน วันละประมาณ ..... ชั่วโมง

6. โรงเรียนนี้พร้อมที่จะเป็นสถานศึกษาผู้ใหญ่ หรือศูนย์ฝึกอาชีพเพียงใด

ก. การเดินทางไปหรือกลับโรงเรียนสะดวกในตอนกลางคืนหรือไม่

(1) สะดวก (2) ไม่สะดวก

ข. มีไฟฟ้าหรือตะเกียงเพียงพอที่จะใช้สอนตอนกลางคืนหรือไม่

(1) มี (2) ไม่มี

ค. มีครูหรือคนคอยดูแลให้ความสะดวกในการใช้สถานที่ของโรงเรียนหรือไม่

(1) มี (2) ไม่มี

7. มีการใช้โรงเรียนนี้เป็นศูนย์ฝึกอาชีพหรือไม่

(1) ไม่ใช้ เพราะ .....

(2) ใช้ประมาณปีละ ..... วัน วันละประมาณ ..... ชั่วโมง

8 มีการใช้โรงเรียนเป็นสถานที่จัดงาน หรือการละเล่นต่าง ๆ หรือไม่

(1) ไม่ใช้ เพราะ .....

(2) ใช้ ประมาณปีละ ..... ครั้ง

9. ระหว่างปิดภาคเรียน มีครูเวียนกันมาที่โรงเรียนหรือไม่เพียงใด

(1) ไม่มีใครมาเลยสักวัน

(2) ไม่ค่อยมีใครมา ปิดภาคครั้งหนึ่งมีครูมา 1-2 วัน

(3) มีมาเป็นบางวัน ประมาณอาทิตย์ละ 1-2 วัน

(4) มีมาบ่อย ประมาณอาทิตย์ละ 3-4 วัน

(5) มีครูบางคนอยู่ประจำทุกวัน

10. ระหว่างปิดภาคเรียน มีการใช้อาคารเรียนทำอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(1) ไม่ใช้เลย โรงเรียนปิดตาย
(2) มีครูมาทำงาน
(3) สอนพิเศษ กวดวิชา
(4) จัดสอนผู้ใหญ่ หรือฝึกอาชีพ
(5) ใช้เป็นศูนย์อนามัย
(6) อื่น ๆ (ระบุ) .....
.....

11. มีการใช้ระเบียงหรือทางเดินทำประโยชน์อย่างอื่นอะไรได้บ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(1) เป็นที่พักผ่อนนั่งเล่น
(2) เป็นที่วิ่งเล่น
(3) เป็นที่รับประทานอาหาร
(4) ห้องเรียน
(5) อื่น ๆ (ระบุ) .....
....

12. ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โรงเรียนมีการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาหรือไม่

(1) ไม่เคยซ่อมแซม เพราะยังอยู่ในสภาพดี
(2) ไม่เคยซ่อมแซม เพราะไม่มีเงิน
(3) เคยซ่อมแซม

13. โรงเรียนใช้เงินซ่อมแซมบำรุงรักษาโรงเรียนประมาณปีละ .....
....บาท เป็นเงินงบประมาณ .... บาท
เป็นเงินรายได้ของโรงเรียนเอง ..... บาท

14. มีการใช้ห้องเรียนทำประโยชน์อย่างอื่นนอกเหนือจากการเรียนอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(1) เก็บอุปกรณ์ทั่วไป
(2) พักผ่อน
(3) รับประทานอาหาร
(4) จัดกิจกรรม
(5) อื่น ๆ (ระบุ) .. ....
.. . .

15. การจัดโต๊ะ ม้านั่ง ของนักเรียนในห้องเรียนเป็นแบบใด

(1) นั่งเรียนเป็นแถว ๆ
(2) นั่งเรียนเป็นกลุ่มบางครั้ง
(3) นั่งรอบห้องเว้นที่ว่างตรงกลางเป็นบางครั้ง
(4) อื่น ๆ (ระบุ) ....

16. มีการใช้ห้องสมุดทำประโยชน์อะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(1) ไม่มีห้องสมุด
(2) เป็นที่ค้นคว้าอ่านหนังสือของครูและนักเรียน
(3) เป็นที่ค้นคว้าอ่านหนังสือของคนในชุมชน
(4) เป็นที่พักผ่อน นั่งเล่น
(5) เรียน
(6) ประชุม
(7) จัดกิจกรรม
(8) เล่านิทาน
(9) อื่น ๆ (ระบุ).. .....

17. หองสมุดเปิดให้ใช้ตลอดเวลาเพียงใด

(1) ไม่เปิดให้ใช้เลย
(2) ให้ใช้เป็นครั้งคราวเวลาครูสั่ง
(3) ใช้ระหว่างหยุดพัก
(4) ใช้ได้ในเวลาที่เปิดเรียน
(5) ใช้ได้ในเวลาที่เปิดเรียน และหลังเลิกเรียน

18. มีนักเรียนใช้ห้องสมุดประมาณวันละ ..... คน

19. มีการใช้ห้องประชุมทำประโยชน์อะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(1) ไม่มีห้องประชุม
(2) เรียน
(3) รับประทานอาหาร
(4) นั่งพักผ่อน
(5) จัดนิทรรศการหรืองานรื่นเริงของโรงเรียน
(6) จัดนิทรรศการหรืองานรื่นเริงของชุมชน
(7) อื่น ๆ (ระบุ) ....

20. มีการใช้โรงอาหารทำประโยชน์อะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(1) ไม่มีโรงอาหาร

(2) เรียน

(3) ประชุม

(4) นั่งพักผ่อน

(5) จัดนิทรรศการหรืองานรื่นเริงของโรงเรียน

(6) จัดนิทรรศการหรืองานรื่นเริงของชุมชน

(7) อื่น ๆ (ระบุ) .....

คำชี้แจงในการกรอกแบบประเมิน

1. แบบประเมินฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง "อาคารสถานที่ และการใช้ประโยชน์ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร" ซึ่งมุ่งศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียน สภาพที่ตั้งอาคารเรียนและห้องเรียน ตามที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน การวิจัยเรื่องนี้อยู่ในโครงการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

2. แบบประเมินชุดเดียวกันนี้ จะมีผู้กรอก 2 คน ได้แก่ ครูใหญ่ หรืออาจารย์ใหญ่ของโรงเรียนแต่ละโรง กับผู้วิจัยซึ่งจะเดินทางมาเก็บข้อมูลที่โรงเรียนในเดือนธันวาคม 2520 – มกราคม 2521

3. วิธีกรอกแบบประเมิน โปรดขีด ✓ ในช่อง ( ) หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้ตามความเป็นจริง

4. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินนี้ จะได้นำไปวิเคราะห์เพื่อเสนอผลรวมจำแนกตามขนาดโรงเรียน จะไม่มีการนำเสนอหรือเปิดเผยข้อมูลเป็นรายโรง ไม่ว่าด้วยเหตุผลประการใดทั้งสิ้น

5. ข้อมูลทุกข้อที่ได้จากแบบประเมินนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์ และผลการวิจัยจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพ และการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษาโดยส่วนรวม ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลในครั้งนี้

จงกรอกข้อความหรือกาเครื่องหมาย ✓ ใน ◯ ที่ท่านเห็นว่าตรงกับความจริงมากที่สุด

1. สถานที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโรงเรียน

ก. สุขลักษณะและความปลอดภัย

1. โรงเรียนมีอาคารสูง ๆ บังทางลมเพียงใด (ดูความสูงและระยะห่างจากอาคารเรียน)

◯ 1. บังมาก มีอาคารสูง ๆ บังหลายด้าน
◯ 2. บัง มีอาคารสูง ๆ บังด้านใดด้านหนึ่ง
◯ 3. บังพอใช้ มีอาคารหรือบ้านอยู่ใกล้อาคารเรียน
◯ 4. ไม่ค่อยบัง อาคารรอบ ๆ โรงเรียนไม่ค่อยสูง หรืออยู่ห่างจากอาคารเรียนมาก
◯ 5. ไม่บังเลย โรงเรียนอยู่ในที่โล่งแจ้ง

2. รอบ ๆ โรงเรียนมีกองขยะ ตอกสัตว์ หรือสิ่งปฏิกูล ฯลฯ ส่งกลิ่นรบกวนเพียงใด

◯ 1. ได้กลิ่นรุนแรงมาก
◯ 2. ได้กลิ่นรบกวนเสมอ ๆ
◯ 3. ได้กลิ่นนาน ๆ ครั้งหรือบางเวลา
◯ 4. เกือบไม่ได้กลิ่นเลย
◯ 5. ไม่มีกองขยะ ตอกสัตว์ หรือสิ่งปฏิกูล ฯลฯ ในบริเวณใกล้เคียงเลย

3. โรงเรียนได้รับฝุ่น ควัน รบกวนจากโรงงาน การเผาป่า ฯลฯ หรือไม่

◯ 1. รบกวนตลอดเวลา
◯ 2. รบกวนเกือบทุกวัน
◯ 3. รบกวนมากในบางครั้ง
◯ 4. ไม่ค่อยรบกวนหรือเกือบจะไม่เคยได้กลิ่นควันเลย
◯ 5. ไม่เคยมีกลิ่นควันรบกวนเลย

4. โรงเรียนอยู่ใกล้สนามบิน หรือทางรถไฟ ทางน้ำ ที่มีเรือหางยาว สนามซ้อมรบ หรือถนนที่มีรถแล่นผ่านเสียงดังเพียงใด

   ◯ 1. ใกล้มาก ได้ยินเสียงดังหนวกหู
   ◯ 2. ใกล้ ได้ยินเสียงดังชัดเจน
   ◯ 3. พอใช้ ได้ยินเสียงดังเป็นบางครั้ง
   ◯ 4. ไกล ได้ยินเสียงเบามาก
   ◯ 5. ไกลมาก ไม่ได้ยินเสียงเลย

5. นักเรียนมีโอกาสประสบอุบัติเหตุจากยานยนต์ บนท้องถนนที่อยู่ใกล้โรงเรียนเพียงใด

   ◯ 1. มาก มีถนนที่มีรถพลุกพล่านอยู่ติดโรงเรียน
   ◯ 2. ค่อนข้างมาก มีถนนที่มีรถค่อนข้างพลุกพล่านอยู่ติดโรงเรียน
   ◯ 3. ปานกลาง อยู่ใกล้ถนนที่ไม่ค่อยมีรถพลุกพล่านนัก
   ◯ 4. น้อย อยู่ใกล้ถนนที่ไม่ค่อยมีรถแล่นผ่าน
   ◯ 5. น้อยมาก โรงเรียนอยู่ไกลถนน

6. นักเรียนมีโอกาสประสบอุบัติเหตุจากแม่น้ำ คูคลองที่อยู่ใกล้โรงเรียนเพียงใด

   ◯ 1. มาก โรงเรียนอยู่ที่ลาดริมน้ำ ไม่มีรั้วกั้น
   ◯ 2. ค่อนข้างมาก โรงเรียนอยู่ที่ราบริมน้ำ ไม่มีรั้วกั้น
   ◯ 3. พอใช้ โรงเรียนมีรั้วกั้นพอไม่ให้เด็กตกน้ำ
   ◯ 4. น้อย อยู่ไกลแม่น้ำลำคลอง หรือมีรั้วรอบชอบชิด
   ◯ 5. น้อยมาก ไม่มีแม่น้ำลำคลองในบริเวณนั้นเลย

7. รั้วของโรงเรียนมีสภาพเช่นไร

   ◯ 1. ไม่มีรั้ว
   ◯ 2. มีรั้วเพียงบางด้าน หรือมีรั้วบางด้านชำรุดควรซ่อมแซม
   ◯ 3. มีรั้วดีเพียง 1 หรือ 2 ด้าน ด้านอื่น ๆ สภาพไม่ค่อยดี
   ◯ 4. รั้วอยู่ในสภาพดีทั้ง 4 ด้าน
   ◯ 5. เป็นรั้วถาวร (เช่นรั้วคอนกรีต) มั่นคงแข็งแรงดีมากทั้ง 4 ด้าน

8. พื้นสนามเรียบเหมาะแก่การวิ่งเล่นหรือนั่งเล่นเพียงใด

◯ 1. ไม่เหมาะเลย (เช่น สนามเป็นดินแฉะ)
◯ 2. ไม่ค่อยเหมาะ สนามขรุขระหรือมีฝุ่นมากเวลาวิ่ง
◯ 3. พอใช้ มีฝุ่นบ้างเวลาเด็กวิ่ง
◯ 4. เหมาะ สนามเรียบและไม่มีฝุ่น
◯ 5. เหมาะมาก สนามอยู่ในสภาพดีมาก

9. พื้นสนามเป็นแบบใด

◯ 1. ดินแฉะ
◯ 2. กรวดหรือหินขรุขระ หรือลูกรัง
◯ 3. ทรายพื้นเรียบหรือสนามหญ้าแห้ง
◯ 4. ซีเมนต์หรือลาดยาง
◯ 5. สนามหญ้าสภาพดี

10. น้ำเคยท่วมโรงเรียนหรือไม่เพียงใด

◯ 1. มีน้ำท่วมขังบ่อย ๆ ในรอบปี
◯ 2. มีน้ำท่วมเป็นบางฤดูกาลตลอดปี
◯ 3. มีน้ำท่วมเกือบทุกปี อาจจะเว้นว่างเป็นบางปี
◯ 4. มีน้ำท่วมนานทีปีครั้ง
◯ 5. ไม่ปรากฏว่ามีน้ำท่วมเลย

11. โรงเรียนมีฝุ่นรบกวนหรือไม่เพียงใด (สังเกต ถนน สภาพดิน ลักษณะภูมิประเทศ และก่อให้เกิดฝุ่นมากน้อยเพียงใด)

◯ 1. มาก มีฝุ่นเกาะมากตามต้นไม้และอาคารบ้านเรือน
◯ 2. ค่อนข้างมาก มีฝุ่นเกาะมากตามต้นไม้และอาคารบ้านเรือนบางแห่ง
◯ 3. พอใช้ มีฝุ่นฟุ้งเข้ามาในโรงเรียนบางครั้งที่ลมพัดแรง ๆ
◯ 4. น้อย ไม่ค่อยมีฝุ่น นอกจากในเวลาที่มีพายุ
◯ 5. น้อยมาก ไม่อยู่ในบริเวณที่มีฝุ่น

12. โรงเรียนมีการระบายน้ำหรือของเสียหรือไม่ เพียงใด

- ◯ 1. ไม่มีการระบายน้ำเลย มีน้ำเน่าขังอยู่หลายแห่ง
- ◯ 2. การระบายน้ำไม่ดี มีน้ำเน่าขังบางแห่ง
- ◯ 3. ระบายน้ำลงคลอง หรือหนองบึงบริเวณนั้น
- ◯ 4. มีทางระบายน้ำท่อระบายน้ำดี แต่ไม่ได้รับการดูแลเท่าที่ควรทำให้อุดตันเป็นบางครั้ง
- ◯ 5. มีทางระบายหรือท่อระบายน้ำถูกลักษณะดีไม่มีปัญหาเรื่องนี้เลย

ข. <u>พื้นที่และความสามารถในการขยายโรงเรียน</u>

1. บริเวณโรงเรียนมีที่ว่างเพื่อการขยายโรงเรียนโดยไม่เปลืองค่าใช้จ่ายในการถมที่หรือปรับปรุงหน้าดินมากเพียงใด

- ◯ 1. ไม่มีที่ขยายได้เลย
- ◯ 2. มีน้อย ไม่พอที่จะต่อเติมห้องเรียนหรือห้องประกอบใด ๆ เลย
- ◯ 3. มีพอที่จะต่อเติมห้องเพิ่มขึ้นอีก 1 ห้อง
- ◯ 4. มีพอที่จะต่อเติมห้องเพิ่มขึ้นอีก 2 – 3 ห้อง
- ◯ 5. มีพอที่จะสร้างอาคารใหม่ได้

2. โรงเรียนมีอาคารล้อมรอบอยู่หนาแน่นเพียงใด

- ◯ 1. มีอาคารหนาแน่นมาก (เช่นตึกแถว ห้องแถว) ล้อมรอบอยู่หลายด้าน
- ◯ 2. มีอาคารค่อนข้างอยู่หนาแน่น (เช่น บ้านเป็นหลัง ๆ ไม่ค่อยมีบริเวณ) ล้อมรอบอยู่หลายด้าน
- ◯ 3. มีอาคารหนาแน่นหรือค่อนข้างหนาแน่นบางด้าน
- ◯ 4. ไม่ค่อยมีอาคารล้อมรอบ หรืออาคารที่ล้อมรอบเป็นบ้านเรือนที่ตั้งอยู่ห่าง ๆ กัน
- ◯ 5. ไม่มีอาคารล้อมรอบเลย หรือบ้านเรือนสลับที่นา สวน หรือไร่อยู่รอบโรงเรียน

3. โรงเรียนมีที่ร่มให้นักเรียนนั่งพักผ่อนมากเพียงใด (ดูเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนในโรงเรียน)

- ◯ 1. นอกจากห้องเรียนแล้วมีร่มเงาจากอาคารและต้นไม้เล็กน้อย ไม่มีระเบียง ฯลฯ
- ◯ 2. มีร่มเงาจากอาคาร ต้นไม้ และระเบียงไม่เพียงพอ
- ◯ 3. มีร่มเงาจากอาคาร ต้นไม้ และระเบียงเพียงพอ แต่ระเบียงไม่มีที่นั่งหรือที่นั่งไม่ดี หรือพื้นไม่สะอาด
- ◯ 4. มีระเบียงร่มเงาจากอาคารหรือต้นไม้เพียงพอ พื้นระเบียงสะอาด หรือมีที่นั่งเหมาะจะนั่งเล่น
- ◯ 5. มีร่มเงาและที่นั่งพักผ่อนจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ที่นั่งบนระเบียง ศาลา โรงอาหาร ฯลฯ กว้างขวาง

4. โรงเรียนมีเรือนเพาะชำเพื่อเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หรือไม่

- ◯ 1. ไม่มี
- ◯ 2. มี ..... ตารางวา

5. โรงเรียนมีบริเวณเพาะปลูกในวิชาเกษตรกรรมหรือไม่

- ◯ 1. ไม่มี
- ◯ 2. มี ..... ตารางวา

ค. <u>การใช้ประโยชน์</u>

1. โรงเรียนปลูกไม้ยืนต้น เหมาะสมกับตัวอาคารและบริเวณโรงเรียนเพียงใด

- ◯ 1. ไม่เหมาะ มีต้นไม้ยืนต้นน้อยมาก
- ◯ 2. ไม่ค่อยเหมาะ ปลูกต้นไม้ยืนต้นน้อย หรือเพิ่งเริ่มปลูกต้นไม้ใหญ่ ๆ ในกรณีที่โรงเรียนสร้างมานานแล้ว
- ◯ 3. พอใช้ มีต้นไม้ปลูกมากพอสมควร
- ◯ 4. เหมาะ ปลูกต้นไม้ยืนต้นมากเป็นระเบียบดี แต่ต้นไม้ที่ปลูกส่วนใหญ่ไม่ใช่ต้นไม้ที่ให้ร่ม
- ◯ 5. เหมาะดีมาก ปลูกต้นไม้ที่เหมาะสม (ต้นไม้ที่ให้ร่ม แต่ไม่ใช่ไม้ผล เช่น ต้นจามจุรี ต้นสน ฯลฯ) เป็นระเบียบสวยงามดี

2. โรงเรียนปลูกไม้ประดับทำให้บริเวณโรงเรียนสวยงามเพียงใด
   - ◯ 1. ไม่มีไม้ประดับเลย หรือมีน้อยมาก
   - ◯ 2. มีไม้ประดับบางชนิด แต่ปลูกไม่ค่อยเป็นระเบียบ
   - ◯ 3. มีไม้ประดับบางชนิดปลูกเป็นระเบียบ แต่ไม่ได้จัดตกแต่งแต่ประการใด
   - ◯ 4. มีไม้ประดับแต่งเป็นระเบียบชวนให้สนใจ หรือมีสีสรรสวยงาม
   - ◯ 5. จัดเป็นสวนไม้ประดับงดงามมาก
3. ทางเดิน ทางเท้า หรือถนนในโรงเรียนมีลักษณะเป็นแบบใด
   - ◯ 1. ไม่เหมาะ ไม่มีทางเท้าแยกจากถนนในกรณีที่รถแล่นเข้าออกเป็นประจำในบางเวลา
   - ◯ 2. ไม่ค่อยเหมาะ ทางเท้ามีลักษณะเป็นดินแฉะ หรือเป็นหลุมเป็นบ่อ
   - ◯ 3. พอใช้ ทางเท้าเป็นถนนลูกรัง หรือกรวดหิน
   - ◯ 4. เหมาะ ทางเท้าเป็นทางโรยกรวด หรือปูด้วยแผ่นซีเมนต์
   - ◯ 5. เหมาะดีมาก ทางเท้าเป็นถนนกรีตแบบฟุตปาท
4. บริเวณโรงเรียนได้รับการเอาใจใส่ดูแลให้สะอาดและเป็นระเบียบดีเพียงใด
   - ◯ 1. ไม่ดี โดยทั่วไปไม่ค่อยสะอาดหรือเป็นระเบียบ
   - ◯ 2. ไม่ค่อยดี มีบางแห่งไม่ค่อยสะอาดหรือเป็นระเบียบ
   - ◯ 3. พอใช้ ไม่มีที่ใดรกหรือสกปรกจนเป็นที่สังเกต
   - ◯ 4. ดี สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย
   - ◯ 5. ดีมาก สวยสะอาดตา น่าอยู่และเป็นระเบียบดีมาก
5. พื้นที่สนามเด็กเล่นและพื้นที่รอบตัวอาคาร เหมาะแก่การจัดกิจกรรมต่าง ๆ อะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
   - ◯ 1. ไม่เหมาะหรือมีบริเวณน้อยมาก
   - ◯ 2. ให้เด็กวิ่งเล่น เพราะมีที่กว้างไม่เป็นหลุมเป็นบ่อ พื้นเป็นสนามหญ้าไม่ค่อยมีฝุ่น
   - ◯ 3. เรียนพลศึกษา เพราะมีที่กว้าง อยู่ห่างจากอาคารเรียนพอสมควรและไม่ค่อยมีฝุ่น

○ 4. เป็นที่นั่งเล่นพักผ่อน เพราะมีร่มเงา พื้นเสมามนุ่มสะอาด เหมาะที่จะนั่งเล่น

○ 5. ประชุม เพราะเป็นที่กว้างและก่อนข้างร่ม

○ 6. วัฒนิทรรศการและการเล่น เพราะมีพื้นที่กว้างและทางสัญจรไปมาสะดวก มีทางเข้าออกหลายทาง และไม่ค่อยมีฝุ่น

○ 7. รับประทานอาหาร เพราะมีที่ร่มเงากว้างขวางและสะอาดพอนั่งได้

○ 8. เรียนนอกห้องเรียน เพราะมีที่ร่ม สะอาดพอนั่งได้และห่างจากห้องเรียนพอสมควร

○ 9. ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน เพราะมีศาลาที่พักให้อ่านหนังสือตั้งอยู่ในที่เหมาะสม

○ 10. อื่น ๆ (ระบุพร้อมทั้งแสดงเหตุผล).....

.....

.....

.....

.....

2. อาคารเรียนและอาคารประกอบ

ก. อาคารเรียน

อาคารหลังที่.....

สภาพและลักษณะของอาคาร

1. อายุของอาคาร ประมาณ..... ปี
2. เป็นอาคารประเภทใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
   - ◯ 1. อาคารเรียน
   - ◯ 2. ตึกอำนวยการ
   - ◯ 3. อาคารเรียนและตึกอำนวยการ
   - ◯ 4. อื่น ๆ (ระบุ).....
3. ประเภทของอาคาร ตามวัตถุประสงค์ที่สร้าง
   - ◯ 1. อาคารเรียน
   - ◯ 2. โรงฝึกงาน
   - ◯ 3. โรงอาหาร
   - ◯ 4. หอประชุม
   - ◯ 5. อื่น ๆ (ระบุ) .....
4. ประเภทของอาคาร
   - ◯ 1. ศาลาวัด
   - ◯ 2. ชั่วคราว
   - ◯ 3. กึ่งถาวร
   - ◯ 4. ถาวร
5. ลักษณะของอาคาร
   - ◯ 1. ไม้
   - ◯ 2. ตึกครึ่งไม้
   - ◯ 3. ตึก

6. เป็นอาคารกี่ชั้น

- ◯ 1. ชั้นเดียวติดพื้น
- ◯ 2. ชั้นเดียวยกพื้น
- ◯ 3. ชั้นเดียวใต้ถุนสูง
- ◯ 4. 2 ชั้น
- ◯ 5. 3 ชั้น

7. วัสดุมุงหลังคาเป็นแบบใด

- ◯ 1. จากหรือแฝก
- ◯ 2. สังกะสีไม่มีฝ้า
- ◯ 3. สังกะสีมีฝ้า
- ◯ 4. กระเบื้องดินเผา
- ◯ 5. กระเบื้องลอนคู่หรือกระเบื้องซีเมนต์

8. สภาพหลังคา

- ◯ 1. ชำรุดมาก ควรเปลี่ยนใหม่
- ◯ 2. ชำรุด หลังคามีรูรั่วบางแห่ง ฝ้าเพดานไม่มี หรือมีก็รั่ว
- ◯ 3. หลังคารั่วบางแห่งแต่มีฝ้าเพดานดี
- ◯ 4. อยู่ใน สภาพแข็งแรง
- ◯ 5. ใหม่ มั่นคงแข็งแรงดีมาก

9. รูปทรงหลังคาเป็นแบบใด

- ◯ 1. หลังคาเรียบ
- ◯ 2. หลังคาเพิง
- ◯ 3. หลังคาจั่ว หรือหลังคาทรงปั้นหยา

10. มีรางรับน้ำฝนหรือไม่

- ◯ 1. ไม่มีเลย
- ◯ 2. มีด้านหัวท้ายของอาคาร หรือมีรางรับน้ำฝนไม่ตลอดด้าน
- ◯ 3. มีด้านที่มีห้องเรียน

- ◯ 4. มีด้านที่มีระเบียง
- ◯ 5. มีด้านระเบียงและด้านอื่น ๆ

11. มีฝ้าเพดานหรือไม่
- ◯ 1. ไม่มี
- ◯ 2. มีแต่ชำรุดควรซ่อมแซม
- ◯ 3. มีรอยชำรุดไม่มากนัก ไม่จำเป็นต้องซ่อมแซม
- ◯ 4. ฝ้าเพดานหย่อนหรือโป่งไม่เรียบ
- ◯ 5. มีฝ้าเพดานดี เรียบ ไม่มีรอยชำรุด

12. มีผนังหรือฝาห้องด้านนอกหรือไม่
- ◯ 1. ไม่มีเลย
- ◯ 2. มีเป็นบางส่วน
- ◯ 3. มีฝาจาก (ในกรณีที่มีฝาจาก 3 ด้าน ให้ถือว่ามีครบทุกด้าน)
- ◯ 4. มีฝาไม้
- ◯ 5. มีฝาคอนกรีต

13. วัสดุที่ใช้ทำประตูหน้าต่าง
- ◯ 1. ไม่มีประตู หรือหน้าต่าง
- ◯ 2. มีแต่ประตู ไม่มีหน้าต่าง (ใช้ไม้ระแนงตีแทนหน้าต่าง)
- ◯ 3. กระจก หรือบานเกล็ด
- ◯ 4. ไม้ และกระจก (หน้าต่างไม้ และช่องเหนือหน้าต่างเป็นกระจก)
- ◯ 5. ไม้

14. พื้นเป็นแบบใด
- ◯ 1. พื้นดิน
- ◯ 2. พื้นดิน และไม้
- ◯ 3. พื้นไม้
- ◯ 4. ซีเมนต์ และไม้
- ◯ 5. ซีเมนต์

15. ฝาที่ใช้กั้นห้องเป็นแบบใด

- ◯ 1. ไม่มีฝากั้นห้อง
- ◯ 2. ฝาครึ่งท่อน หรือฉากกั้นห้อง
- ◯ 3. มีฝาครึ่งท่อน และฉากกั้นห้องบางส่วน
- ◯ 4. ฝาไม้ หรือฝาคอนกรีต
- ◯ 5. ฝาไม้ ถอดออกได้

16. สภาพทั่วไปของอาคาร

- ◯ 1. ทรุดโทรมมาก ควรสร้างใหม่
- ◯ 2. ทรุดโทรม ควรได้รับการซ่อมแซมเป็นบางส่วน เช่นหน้าต่างบางแห่งพังหรือปิดไม่ได้
- ◯ 3. พอใช้ได้ อยู่ในสภาพที่ดีกว่าอาคารเก่า หรือยังใหม่ แต่มีส่วนชำรุดเล็ก ๆ น้อย ๆ (เช่น กระจกเหนือหน้าต่างแตกเป็นบางส่วน)
- ◯ 4. ดี ไม่มีส่วนใดชำรุดเลย
- ◯ 5. ดีมาก มั่นคง แข็งแรงดีมาก (เป็นอาคารคอนกรีตที่ยังดีมาก หรืออาคารไม้สร้างใหม่)

<u>การดัดแปลง และการขยายอาคาร</u>

17. สามารถขยายและต่อเติมหัวท้ายของอาคารได้เพียงใด

- ◯ 1. ไม่ได้ เพราะไม่มีที่ให้ขยายเลย
- ◯ 2. ไม่ค่อยได้ เพราะมีที่เล็กน้อย และลักษณะของอาคารไม่อำนวย เช่นมีบันไดอยู่ถ้าขยายต้องรื้อบันไดทิ้ง แล้วสร้างใหม่ ฯลฯ
- ◯ 3. ได้พอใช้ ขยายได้ห้องเรียนเพิ่มขึ้นอีกอย่างมาก 1 ห้อง
- ◯ 4. ได้ดี ขยายได้ห้องเรียนเพิ่มขึ้นอีก 2 – 3 ห้อง
- ◯ 5. ได้ดีมาก ขยายได้ห้องเพิ่มขึ้นอีกหลายห้อง

18. สามารถใช้ใต้ถุนให้เป็นห้องเรียนได้ดีเพียงใด

- ◯ 1. ไม่ได้เลย ไม่มีใต้ถุน หรือใต้ถุนปิดตัน
- ◯ 2. ไม่ค่อยได้ พื้นใต้ถุนเป็นดินที่ยังไม่ได้ปรับ และมีน้ำท่วมเสมอ
- ◯ 3. พอใช้ พื้นเป็นดินที่ปรับแล้ว
- ◯ 4. ใช้ได้ ปูพื้นซีเมนต์แล้ว ใช้ได้ดีบางฤดูกาล
- ◯ 5. ใช้ได้ดี ปูพื้นซีเมนต์แล้ว ใช้ได้ดีทุกฤดูกาล

19. สามารถใช้ระเบียงหรือทางเดินให้เป็นที่เรียนนอกห้องได้ดีเพียงใด

- ◯ 1. ไม่ได้เลย ไม่มีระเบียง หรือระเบียงคับแคบ หรือพื้นสกปรก ไม่เหมาะที่จะนั่งทำกิจกรรม
- ◯ 2. ไม่ค่อยได้ ระเบียงกว้าง มีที่นั่งไม่ค่อยดี หรือมีพื้นสะอาดพอนั่งได้บางเวลา (เช่นเวลาที่ไม่มีแสงแดด)
- ◯ 3. พอใช้ ระเบียงกว้างขวาง พื้นสะอาด นั่งได้ทุกเวลา
- ◯ 4. ใช้ได้ ระเบียงกว้าง และมีที่นั่งอย่างดีจัดไว้ ให้นั่งได้บางเวลา
- ◯ 5. ใช้ได้ดี ระเบียงกว้าง และมีที่นั่งอย่างดี เหมาะที่จะจัดกิจกรรมได้ทุกเวลา

<u>สุขลักษณะและความปลอดภัย</u>

20. ต้นไม้เป็นอุปสรรคต่อการปรับแสงเพียงใด

- ◯ 1. มาก บังมืดมากหลายห้อง
- ◯ 2. ค่อนข้างมาก บังมืดมากบางห้อง
- ◯ 3. พอใช้ ต้นไม้บังส่วนที่ไม่ค่อยมีนักเรียนนั่งนัก
- ◯ 4. น้อย ต้นไม้ไม่ทำให้ห้องมืด
- ◯ 5. น้อยมาก ไม่มีต้นไม้บังหรือปลูกอยู่ใกล้ประตูหน้าต่าง ภายในระยะ 5 –8 เมตร

21. อาคารมีประตู หน้าต่าง ช่องระบายลม ช่วยให้อากาศถ่ายเทดีเพียงใด

- ◯ 1. ไม่ดีเลย ไม่มีช่องระบายอากาศ ประตู หน้าต่างน้อยมาก
- ◯ 2. ไม่ดี ไม่มีช่องระบายอากาศ ประตู หน้าต่าง ไม่มีมากนัก
- ◯ 3. พอใช้ ไม่มีช่องระบายอากาศ ประตู หน้าต่าง มีไม่ค่อยเพียงพอ
- ◯ 4. ดี มีช่องระบายอากาศ และประตู หน้าต่าง เพียงพอ
- ◯ 5. ดีมาก มีช่องระบายอากาศ และประตู หน้าต่างมาก

22. เวลาฝนตก มีฝนสาดมากหรือฝนรั่วเพียงใด

- ◯ 1. มาก มีฝนสาดหรือฝนรั่วหลายห้อง
- ◯ 2. ค่อนข้างมาก มีฝนสาดหรือฝนรั่วบางห้อง
- ◯ 3. พอใช้ ฝนสาดระเบียงหรือทางเดินติดต่อภายในตัวอาคาร
- ◯ 4. ไม่ค่อยสาด สาดบ้างเมื่อมีพายุแรง ๆ
- ◯ 5. ไม่สาดเลย

23. การสัญจร (บนทางเดิน ระเบียง หรือทางขึ้นลง ของตัวอาคาร) ระหว่างโรงเรียนเลิก มีความแออัดเพียงใด

- ◯ 1. แออัดมาก จนเดินขึ้นลงสวนกันได้ยาก
- ◯ 2. แออัด พอเดินขึ้นลงสวนกันได้ไม่ยากนัก
- ◯ 3. แออัดพอใช้ พอเดินขึ้นลงสวนกันได้มาก แต่ค่อนข้างช้า
- ◯ 4. ไม่ค่อยแออัด การสัญจรไปได้คล่องตัวในเวลาปกติ
- ◯ 5. ไม่แออัด การสัญจรไปได้รวดเร็วดีมาก แม้ในขณะที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

24. ทางขึ้นลงอาคาร สะดวกปลอดภัยเพียงใด

- ◯ 1. ไม่ปลอดภัยเลย บันไดชำรุดมาก ควรซ่อมแซม
- ◯ 2. ไม่ค่อยปลอดภัย บันไดค่อนข้างชัน การขึ้นลงไม่สะดวก
- ◯ 3. ปลอดภัยพอใช้ บันไดแคบ ไม่ชัน
- ◯ 4. ปลอดภัยดี บันไดกว้าง และสภาพดี
- ◯ 5. ปลอดภัยดีมาก บันไดกว้าง ไม่ชันและสภาพคงทนแข็งแรงดีมาก

25. พื้นอาคารมีลักษณะใด

- ◯ 1. ลื่นมาก หรือมีส่วนชำรุดไม่แข็งแรง เช่นมีร่องหรือกระดานผุ
- ◯ 2. ลื่น
- ◯ 3. ขรุขระ เช่น พื้นกระดานปูเหลื่อมกันมาก
- ◯ 4. พื้นกระดานปูไม่เรียบ หรือเทซีเมนต์ไม่เรียบ
- ◯ 5. เรียบปลอดภัยดี

ข. โรงอาหาร

1. มีโรงอาหารหรือไม่

- ◯ 1. ไม่มี (ข้ามไปทำข้อ ค. หน้า 17)
- ◯ 2. มี

2. ตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมเพียงใด

- ◯ 1. ไม่เหมาะ ตั้งอยู่ติดห้องเรียน
- ◯ 2. ไม่ค่อยเหมาะ ตั้งอยู่ใกล้ห้องเรียน ทำให้กลิ่นควันรบกวน
- ◯ 3. พอใช้ อยู่ใกล้เกินไป หรือทางเดินไม่ค่อยสะดวก
- ◯ 4. ค่อนข้างเหมาะ อยู่ห่างจากห้องเรียนพอเหมาะ แต่ทางเดินติดต่อไปโรงอาหารไม่สะดวกเวลาฝนตก
- ◯ 5. เหมาะ อยู่ห่างจากห้องเรียนพอเหมาะ และเดินไปโรงอาหารสะดวกทุกเวลา

3. มีสภาพเหมาะที่จะเป็นโรงอาหารเพียงใด

ก. คับแคบหรือไม่

◯ 0 คับแคบ ◯ 1. ไม่คับแคบ

ข. อับทึบหรือไม่

◯ 0 ทึบ ◯ 1. ไม่ทึบ

ค. ทางออกสะดวกหรือไม่

◯ 0 ไม่สะดวก ◯ 1. สะดวก

ง. ร้อนอบอ้าวหรือไม่

◯ 0 ร้อน ◯ 1. ไม่ร้อน

จ. มีกลิ่นรบกวนหรือไม่

◯ 0 มี ◯ 1. ไม่มี

4. มีวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เพียงใด

ก. มีโต๊ะที่นั่งเพียงพอหรือไม่

◯ 0 ไม่มี ◯ 1. มีไม่เพียงพอ ◯ 2. มีพอ

ข. มีโรงครัวหรือไม่

◯ 0 ไม่มี ◯ 1. มี

ค. มีที่ขายอาหารหรือไม่

◯ 0 ไม่มี ◯ 1. มี

ง. มีที่ล้างภาชนะ ถ้วยชามโดยเฉพาะหรือไม่

◯ 0 ไม่มี ◯ 1. มี

5. การดูแลเอาใจใส่โรงอาหารดีเพียงใด

◯ 1. ไม่ดี

◯ 2. ไม่ค่อยดี

◯ 3. พอใช้

◯ 4. ดี

◯ 5. ดีมาก

6. สามารถดัดแปลงโรงอาหารไปทำประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมในทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

◯ 1. เรียน เพราะห้องมีแสงสว่างเพียงพอ ไม่มีเสียง ไม่มีกลิ่น อากาศถ่ายเทสะดวก มีโต๊ะม้านั่งกรบครัน

◯ 2. ประชุม เพราะมีที่กว้างขวาง ไม่มีกลิ่น และมีที่นั่ง

◯ 3. นั่งเล่นพักผ่อน เพราะเป็นที่โปร่ง เย็นสบาย และมีทัศนียภาพสวยงาม

◯ 4. จัดนิทรรศการหรืองานรื่นเริงของโรงเรียน เพราะมีที่กว้างขวาง และจัดที่นั่งได้สะดวก การสัญจรเข้าออกสะดวก

◯ 5. จัดนิทรรศการหรืองานรื่นเริงของชุมชน เพราะเส้นทางไปมาโรงเรียนสะดวก มีที่กว้างขวาง จัดที่นั่งได้สะดวก การสัญจรเข้าออกสะดวก

◯ 6. อื่น ๆ (ระบุ).....

ค. <u>โรงฝึกงาน</u>

1. มีโรงฝึกงานหรือไม่

◯ 1. ไม่มี (ข้ามไปทำข้อ ง. หน้า 19)

◯ 2. มี

2. ตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมเพียงใด

◯ 1. ไม่เหมาะ ตั้งอยู่ติดห้องเรียน

◯ 2. ไม่ค่อยเหมาะ ตั้งอยู่ใกล้ห้องเรียน ทำให้มีเสียงรบกวน

◯ 3. พอใช้ อยู่ไกลเกินไป หรือทางเดินไปโรงฝึกงานไม่ค่อยสะดวก

◯ 4. ค่อนข้างเหมาะ อยู่ห่างจากห้องเรียนพอเหมาะ แต่การเดินไปโรงฝึกงานไม่สะดวกเวลาฝนตก

◯ 5. เหมาะ อยู่ห่างพอเหมาะ และเดินติดต่อสะดวกทุกเวลา

3. มีอุปกรณ์และสภาพเหมาะที่จะเป็นโรงฝึกงานเพียงใด

ก. คับแคบเกินไปสำหรับนักเรียน 1 ห้องเรียนหรือไม่

◯ 0 คับแคบ ◯ 1. ไม่คับแคบ

ข. อับทึบหรือไม่

◯ 0 ทึบ ◯ 1. ไม่ทึบ

ก. ร้อนอบอ้าวหรือไม่

◯ 0 ร้อน ◯ 1. ไม่ร้อน

ง. มีอุปกรณ์เพียงพอหรือไม่

◯ 0 ไม่มี ◯ 1. มีไม่พอ ◯ 2. มีพอ

4. การดูแลเอาใจใส่โรงฝึกงานดีเพียงใด

- ◯ 1. ไม่ดี
- ◯ 2. ไม่ค่อยดี
- ◯ 3. พอใช้
- ◯ 4. ดี
- ◯ 5. ดีมาก

5. สามารถดัดแปลงโรงฝึกงานให้ทำประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมในทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ◯ 1. ประชุม เพราะมีที่กว้างขวาง อากาศถ่ายเทสะดวก มีที่นั่งและทางเข้าออกหลายทาง
- ◯ 2. นั่งเล่นพักผ่อน เพราะเป็นที่โปร่ง เย็นสบาย และมีทัศนียภาพสวยงาม
- ◯ 3. จัดนิทรรศการ เพราะเส้นทางไปมาสะดวก มีที่กว้างขวางทางเข้าออกสะดวก
- ◯ 4. อื่น ๆ (ระบุ).....

6. มีการใช้โรงฝึกงานทำประโยชน์อย่างอื่น อะไรบ้าง

- ◯ 1. ประชุม
- ◯ 2. นั่งเล่นพักผ่อน
- ◯ 3. จัดนิทรรศการ
- ◯ 4. อื่น ๆ (ระบุ) .....

ง. บ้านพักครู

1. มีบ้านพักครูหรือไม่

- ◯ 1. ไม่มีบ้านพักครูเลย (ข้ามไปทำข้อ 3)
- ◯ 2. มีแต่ทรุดโทรมควรรื้อทิ้งบางหลัง
- ◯ 3. มีแต่ควรซ่อมแซมบางหลัง
- ◯ 4. มีบ้านพักครูสภาพดี ไม่จำเป็นต้องซ่อมแซมเลย
- ◯ 5. มีบ้านพักครูสภาพดี และใหม่มาก

2. เป็นอาคาร

- ◯ 1. ชั้นเดียวใต้ถุนสูง
- ◯ 2. ชั้นเดียวติดพื้น
- ◯ 3. 2 ชั้น
- ◯ 4. 3 ชั้น

3. มีห้องน้ำห้องส้วมให้ใช้สะดวกเพียงไร

- ◯ 1. ไม่มีห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องใช้รวมกับของโรงเรียน
- ◯ 2. ไม่มีห้องน้ำ มีแต่ห้องส้วม
- ◯ 3. มีห้องน้ำ ห้องส้วมอยู่ใต้ถุนอาคาร
- ◯ 4. มีห้องน้ำ ห้องส้วมอยู่ในอาคารเดียวกัน
- ◯ 5. มีห้องน้ำ ห้องส้วมสภาพดีมากอยู่ในอาคารเดียวกัน

3. ห้องเรียน และห้องอื่น ๆ

ก. ห้องเรียน

สุขลักษณะและความปลอดภัย

1. ห้องเรียนส่วนใหญ่มีการถ่ายเทอากาศดีเพียงใด

- ◯ 1. ไม่ดีเลย ห้องเรียนอับทึบมาก ทำให้อึดอัด
- ◯ 2. ไม่ค่อยดี ห้องเรียนทึบ ไม่ค่อยมีประตูหน้าต่าง
- ◯ 3. พอใช้ ห้องเรียนทึบ แต่มีลมพัดผ่าน

◯4. ดี ห้องเรียนโปร่ง แต่ไม่ค่อยมีลม

◯5. ดีมาก ห้องเรียนโปร่ง มีลมพัดผ่าน

2. ห้องเรียนส่วนใหญ่มีเสียงดังรบกวนจากภายนอกโรงเรียนมากเพียงใด

◯1. มาก ได้ยินเสียงรถแล่น เรือหางยาว ฯลฯ ดังรบกวนอยู่ตลอดเวลา

◯2. ค่อนข้างมาก มีเสียงรบกวนบ่อย ๆ

◯3. พอใช้ มีเสียงดังรบกวนบางเวลา

◯4. น้อย ไม่ค่อยมีเสียงรบกวน

◯5. น้อยมาก ห้องเรียนเงียบสงบไม่มีเสียงรบกวนเลย

3. ห้องเรียนส่วนใหญ่มีกลิ่นรบกวนมากเพียงใด

◯1. มากที่สุด ได้กลิ่นเกือบตลอดเวลา

◯2. มาก ได้กลิ่นบ่อย ๆ

◯3. ปานกลาง ได้กลิ่นบ้างบางเวลา

◯4. น้อย เคยไม่เคยได้กลิ่นอะไรเลย

◯5. น้อยมาก ไม่เคยได้กลิ่นเลย

4. แสงสว่างภายในห้องพอเพียงทำให้เห็นตัวหนังสือชัดเจนดีเพียงใด

◯1. ไม่ดีเลย มืดมากหรือสว่างจ้าเกินไป ทำให้ต้องเพ่งจนปวดตา

◯2. ไม่ดี ต้องเพ่งสายตามาก

◯3. พอใช้ ไม่ต้องเพ่งมาก

◯4. ดี ไม่ต้องเพ่งดูตัวหนังสือเลย

◯5. ดีมาก มองเห็นหนังสือชัดเจน

5. ห้องเรียนมีฝุ่นมากเพียงใด

◯1. มากที่สุด

◯2. มาก

◯3. ปานกลาง

◯4. น้อย

◯5. น้อยมาก

6. ความร้อนในห้องเรียนมีมากเพียงใด (สังเกตวัสดุก่อสร้าง ทิศทางของแสงแดดและการถ่ายเทอากาศ)

◯1. ร้อนมาก อากาศร้อนเกือบตลอดวัน
◯2. ร้อน อากาศร้อนตลอดครึ่งเช้า หรือครึ่งบ่าย
◯3. ร้อนพอใช้ ร้อนเป็นบางขณะ
◯4. ไม่ค่อยร้อน ร้อนเฉพาะในวันที่อากาศร้อนจัดเท่านั้น
◯5. ไม่ร้อน อากาศเย็นสบายเกือบตลอดปี

7. ฝาที่ใช้กั้นห้องช่วยป้องกันเสียงรบกวนภายในอาคารได้ดีเพียงใด

◯1. ไม่ดี ไม่สามารถป้องกันเสียงได้เลย หรือไม่มีฝา
◯2. ไม่ค่อยดี ช่วยลดเสียงข้างห้องได้น้อยมาก ประมาณ 20% (ใช้ฉากกั้น)
◯3. พอใช้ ช่วยลดเสียงข้างห้องได้ประมาณ 50% (ฝาไม้กั้นไม่ตลอดห้อง)
◯4. ดี ช่วยลดเสียงข้างห้องได้ประมาณ 75% (ฝาไม้กั้นตลอดห้อง)
◯5. ดีมาก แทบจะไม่ได้ยินเสียงจากห้องข้างเคียงเลย (ฝาคอนกรีต)

<u>การใช้ห้องเรียน</u>

8. ห้องเรียนมีมุมหนังสือ หรือมุมอุปกรณ์สำหรับชั้นประถมต้น เหมาะสมเพียงใด

◯1. ไม่มีมุมหนังสือ หรือมุมอุปกรณ์
◯2. มี เป็นบางห้อง
◯3. มีมุมหนังสือ หรืออุปกรณ์ แต่จัดไว้ไม่เป็นระเบียบหรือมีหนังสืออุปกรณ์ต่าง ๆ น้อยมาก
◯4. จัดมุมหนังสือ หรืออุปกรณ์เป็นสัดส่วน สะดวกต่อการใช้
◯5. เหมาะดีมาก จัดมุมหนังสือหรือมุมอุปกรณ์เป็นสัดส่วน น่าใช้ดีมาก

9. โต๊ะ ม้านั่ง เป็นลักษณะใด

◯1. นั่งกับพื้น
◯2. เป็นโต๊ะและม้ายาว
◯3. โต๊ะกู่
◯4. โต๊ะเดี่ยว
◯5. โต๊ะเดี่ยวขนาดเหมาะสมเบาน่าใช้

10. กระดานดำมีสภาพดี ทำให้เห็นหนังสือชัดเจนเพียงใด

○1. ไม่ดีเลย กระดานดำเก่าหรือสีจางมาก ควรเปลี่ยนใหม่

○2. ไม่ค่อยดี กระดานดำค่อนข้างจาง มองเห็นหนังสือไม่ค่อยชัด

○3. พอใช้ ตัวหนังสือที่เขียนชัดเจนพอประมาณ

○4. ดี กระดานดำเรียบ มองเห็นตัวหนังสือชัดเจนดี

○5. ดีมาก กระดานดำเรียบดี และยังใหม่อยู่

11. การติดอุปกรณ์ ป้ายต่าง ๆ ชวนให้สนใจดี เพียงใด

○1. ไม่ดี อยู่ในมุมที่ไม่ดึงดูดความสนใจของผู้ใช้

○2. ไม่ค่อยดี ติดอุปกรณ์กระเกะกระกะลานตาไปหมด

○3. พอใช้ อยู่ในที่เหมาะ แต่การจัดรูปแบบไม่ชวนให้สนใจ

○4. ดี อยู่ในที่เหมาะ และจัดรูปแบบให้เด่น สะดุดตาและสวยงาม

<u>ความสามารถในการดัดแปลงห้องเรียน</u>

12. สามารถดัดแปลงห้องเรียนให้เป็นห้องประชุม หรือจัดกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีเพียงใด

○1. ไม่ได้เลย ผนังเป็นแบบถาวรเคลื่อนย้ายไม่ได้เลยสักห้องเดียว

○2. ไม่ค่อยได้ ผนังถาวรเคลื่อนย้ายไม่ได้เกือบทุกห้อง

○3. พอใช้ มีฝาเคลื่อนย้ายได้ประมาณครึ่งหนึ่งของห้องทั้งหมด

○4. ได้ดีเหมือนกัน ฝาเคลื่อนย้ายได้เป็นส่วนใหญ่

5. ได้ดี ฝาเคลื่อนย้ายได้ทุกห้อง

13. การเคลื่อนย้ายโต๊ะ ม้านั่ง เก้าอี้ เพื่อจัดที่นั่งให้เป็นแบบต่าง ๆ ทำได้สะดวกเพียงใด

○1. ไม่สะดวก เคลื่อนย้ายได้เฉพาะม้านั่ง

○2. ไม่ค่อยสะดวก เคลื่อนย้ายโต๊ะ ม้านั่งได้ แต่ไม่ค่อยสะดวก (โต๊ะและม้านั่งยาวเกะกะ)

○3. พอใช้ เคลื่อนย้ายโต๊ะม้านั่งได้พอสมควร (โต๊ะ ม้านั่งใหญ่ไม่กะทัดรัด หรือมีน้ำหนักมาก เช่น โต๊ะครู)

◯ 4. ค่อนข้างสะดวกโต๊ะ ม้านั่งไม่หนักมาก เคลื่อนย้ายค่อนข้างสะดวก

◯ 5. สะดวกดี โต๊ะ ม้านั่งเบา เคลื่อนย้ายได้สะดวกมาก

ช. <u>ห้องพักครู</u>

1. โรงเรียนมีห้องพักครูหรือไม่

◯ 1. ไม่มี (ข้ามไปทำข้อ ค. หน้า 24)

◯ 2. มีรวมกับห้องธุรการ และห้องครูใหญ่

◯ 3. มีรวมกับห้องธุรการ

◯ 4. มีรวมกับห้องครูใหญ่

◯ 5. มีห้องพักครู แยกจากห้องครูใหญ่และห้องอื่น ๆ

2. ที่ตั้งของห้องพักครูเหมาะสมคืออยู่ในที่ที่

ก. ผู้ปกครองมาติดต่อ

◯ 0 ไม่สะดวก ◯ 1. สะดวก

ข. นักเรียนมาติดต่อ

◯ 0 ไม่สะดวก ◯ 1. สะดวก

ค. ครูดูแลนักเรียนส่วนใหญ่ได้

◯ 0 ไม่ทั่วถึง ◯ 1. ทั่วถึง

3. บรรยากาศในห้องพักครูเหมาะสมแก่การทำงานเพียงใด

ก. ห้องพักครูแอดัดกับแคบหรือไม่

◯ 0 แอดัด ◯ 1. ไม่แอดัด

ข. มืดทึบหรือไม่

◯ 0 มืดทึบ ◯ 1. ไม่มืดทึบ

ค. ร้อนอบอ้าวหรือไม่

◯ 0 ร้อน ◯ 1. ไม่ร้อน

ง. มีเสียงรบกวนจากภายนอกหรือไม่

◯ 0 มี ◯ 1. ไม่มี

จ. การจัดห้องเป็นระเบียบหรือไม่

◯0 ไม่เป็นระเบียบ ◯1. เป็นระเบียบ

4. ห้องพักครู มีวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ หรือไม่

ก. โต๊ะทำงานของครู

◯0 มีไม่พอ ◯1. มีพอ

ข. โต๊ะรับแขก

◯0 ไม่มี ◯1. มี

ค. ชั้นวางหนังสือ

◯0 ไม่มี ◯1. มี

ง. ตู้เก็บเอกสาร

◯0 ไม่มี ◯1. มี

จ. โต๊ะหรือม้านั่งสำหรับประชุมหรือทำงานเป็นกลุ่ม

◯0 ไม่มี ◯1. มี

5. ห้องพักครูและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้รับการเอาใจใส่ดูแลดีเพียงใด

◯1. ไม่ดี

◯2. ไม่ค่อยดี

◯3. พอใช้

◯4. ดี

◯5. ดีมาก

ค. <u>ห้องสมุด</u>

1. โรงเรียนมีห้องสมุดหรือไม่

◯0 ไม่มี (ข้ามไปทำข้อ ง. หน้า 26) ◯1. มี

2. ถ้ามี ก. มีบรรณารักษ์หรือไม่

◯0 ไม่มี ◯1. มีครูเวรดูแล ◯2. มีบรรณารักษ์ประจำห้องสมุด

ข. มีชั้นวางหนังสือหรือไม่

◯0 ไม่มี ◯1. มี

ค. มีตู้เก็บหนังสือหรือไม่

◯0 ไม่มี ◯1. มี

3. บรรยากาศในห้องสมุด (แสง เสียง ฯลฯ) เหมาะแก่การอ่านหนังสือเพียงใด

ก. แสงสว่างในห้องสมุดเพียงพอหรือไม่

◯0 ไม่พอ ◯1. พอ

ข. มีเสียงดังรบกวนหรือไม่

◯0 มี ◯1. ไม่มี

ค. ห้องร้อนอบอ้าวหรือไม่

◯0 ร้อน ◯1. ไม่ร้อน

ง. ห้องมีฝุ่นควันรบกวนหรือไม่

◯0 มี ◯1. ไม่มี

จ. การจัดหนังสือเป็นระเบียบหรือไม่

◯0 ไม่เป็นระเบียบ ◯1. เป็นระเบียบ

4. มีที่นั่งให้อ่านหนังสือประมาณ ..... ที่

5. ที่นั่งที่จัดเหมาะแก่การอ่านหนังสือในห้องสมุดเพียงใด

◯1. ไม่เหมาะ นักเรียนนั่งกับพื้น

◯2. ไม่ค่อยเหมาะ มีโต๊ะและม้ายาวตั้งอยู่เพียงชุดเดียว

◯3. พอใช้ มีโต๊ะยาวและเก้าอี้ (เป็นตัว ๆ) อยู่ชุดเดียว

◯4. ค่อนข้างเหมาะ มีโต๊ะเก้าอี้ตั้งแยกเป็นกลุ่ม ๆ

◯5. เหมาะ มีที่นั่งให้เด็กแต่ละคนแยกอ่านหนังสือเป็นสัดส่วนดีมาก

ง. <u>ห้องพยาบาล</u>

1. โรงเรียนมีห้องพยาบาลหรือไม่

◯1. ไม่มี (ข้ามไปหาข้อ จ. หน้า 27) ◯2. มี

2. ที่ตั้งของห้องพยาบาลเหมาะสมเพียงใด

◯1. ไม่เหมาะเลย อยู่ปะปนกับห้องเรียนหรือห้องอื่น
◯2. ไม่ค่อยเหมาะ อยู่ปะปนกับห้องพักครู
◯3. พอใช้ ห้องแยกเป็นสัดส่วนแต่ไปมาไม่สะดวก
◯4. ค่อนข้างเหมาะ ห้องแยกเป็นสัดส่วนไปมาค่อนข้างสะดวก
◯5. เหมาะดี ห้องแยกเป็นสัดส่วนและไปมาสะดวกดี

3. สภาพของห้องเหมาะสมเพียงใด

ก. ห้องคับแคบหรือไม่
◯0 คับแคบ ◯1. ไม่คับแคบ

ข. มีเสียงรบกวนหรือไม่
◯0 มีเสียงรบกวน ◯1. ไม่มีเสียงรบกวน

ค. อับทึบหรือไม่
◯0 อับทึบ ◯1. ไม่อับทึบ

ง. ร้อนอบอ้าวหรือไม่
◯0 ร้อน ◯1. ไม่ร้อน

จ. สะอาดหรือไม่
◯0 ไม่สะอาด ◯1. สะอาด

4. มีเครื่องใช้ต่าง ๆ มากเพียงใด

ก. มีที่นอนหรือไม่
◯0 ไม่มี ◯1. มี

ข. มีตู้เก็บอุปกรณ์หรือไม่
◯0 ไม่มี ◯1. มี

ค. มียาประจำบ้านหรือไม่
◯0 ไม่มี ◯1. มี

ง. มีกระติกน้ำร้อนหรือไม่

◯0 ไม่มี ◯1. มี

จ. มีกระโถนหรือไม่

◯0 ไม่มี ◯1. มี

5. เครื่องใช้ที่มีอยู่ได้รับการเอาใจใส่ดีเพียงใด

◯1. ไม่ดี เตียงที่นอนและอุปกรณ์เก่า ๆ เก่า คำ สกปรก

◯2. ไม่ค่อยดี เครื่องใช้บางอย่างสกปรกไม่น่าใช้

◯3. พอใช้ เครื่องใช้ต่าง ๆ ดูเรียบร้อยแต่ไม่มีครูเวรรับผิดชอบ

◯4. ดี มีครูเวรดูแลรับผิดชอบ

◯5. ดีมาก มีครูฉนามัยดูแลอยู่เป็นประจำ

จ. <u>ห้องประชุม</u>

1. มีห้องประชุมหรือไม่

◯1. ไม่มี (ข้ามไปทำข้อ ฉ. หน้า 29)

◯2. มี

2. ห้องประชุมตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมเพียงใด

◯1. ไม่เหมาะ อยู่ติดห้องเรียน

◯2. ไม่ค่อยเหมาะ อยู่ใกล้ห้องเรียน

◯3. พอใช้ อยู่ไกลห้องเรียนมากเกินไป

◯4. ค่อนข้างเหมาะ อยู่ห่างจากห้องเรียนพอประมาณ

◯5. เหมาะ อยู่ห่างจากห้องเรียนพอประมาณและมีทางเดินสะดวกดีมาก

3. มีสภาพเหมาะที่จะเป็นห้องประชุมเพียงใด

ก. ห้องคับแคบหรือไม่

◯0 คับแคบ ◯1. ไม่คับแคบ

ข. ปิดทึบหรือไม่

◯0 ปิด ◯1. ไม่ปิด

ค. มีทางเข้าออกสะดวกหรือไม่

○ 0 ไม่สะดวก ● 1. สะดวก

ง. ห้องร้อนอบอ้าวหรือไม่

○ 0 ร้อน ○ 1. ไม่ร้อน

จ. มีเสียงรบกวนหรือไม่

○ 0 รบกวน ○ 1. ไม่รบกวน

4. มีวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ เพียงใด

ก. มีที่นั่งหรือไม่

○ 0 ไม่มี ○ 1. มีไม่พอ ○ 3. มีพอ

ข. มีเวทีหรือยกพื้นหรือไม่

○ 0 ไม่มี ○ 1. มี

ค. มีเครื่องขยายเสียงหรือไม่

○ 0 ไม่มี ○ 1. มี

ง. มีห้องเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ หรือไม่

○ 0 ไม่มี ○ 1. มี

5. การดูแลเอาใจใส่ห้องประชุมดีเพียงใด

○ 1. ไม่ดี

○ 2. ไม่ค่อยดี

○ 3. พอใช้

○ 4. ดี

○ 5. ดีมาก

6. สามารถดัดแปลงห้องประชุมไปทำประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมในทางใดบ้าง

◯1. เรียน เพราะห้องมีแสงสว่างเพียงพอไม่มีเสียงรบกวน อากาศถ่ายเทได้สะดวก และมีโต๊ะม้านั่ง

◯2. นั่งพักผ่อน เพราะเป็นที่โปร่ง เย็นสบาย และมีทัศนียภาพสวยงาม

◯3. จัดนิทรรศการหรืองานรื่นเริงของโรงเรียน เพราะมีที่กว้างขวาง มีเวทีและเครื่องเสียงที่จำเป็นแก่การแสดงและการสัญจรเข้าออกสะดวก

◯4. จัดนิทรรศการหรืองานรื่นเริงของชุมชน เพราะมีที่กว้างขวาง ทางไปมาโรงเรียนสะดวก มีเวที และอุปกรณ์ต่าง ๆ ครบครัน ทางสัญจรเข้าออกสะดวก

◯5. อื่น ๆ (ระบุพร้อมทั้งแสดงเหตุผล).....
.....

ฉ. <u>ห้องวิชาเฉพาะ</u>

1. ห้องวิชาเฉพาะสำหรับวิชา ..... (ถ้าไม่มีข้ามไปทำข้อ ช. หน้า 30)

2. มีบรรยากาศเหมาะแก่การเรียนเฉพาะวิชานั้น ๆ เพียงใด

ก. แสงสว่างเหมาะหรือไม่	◯0 ไม่เหมาะ	◯1. เหมาะ
ข. การถ่ายเทอากาศดีหรือไม่	◯0 ไม่ดี	◯1. ดี
ค. ห้องคับแคบหรือไม่	◯0 คับแคบ	◯1. ไม่คับแคบ
ง. มีเสียงรบกวนหรือไม่	◯0 รบกวน	◯1. ไม่รบกวน
จ. มีอุปกรณ์เฉพาะวิชาเพียงพอหรือไม่	◯0 ไม่พอ	◯1. พอ

3. อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้รับการดูแลรักษาดีเพียงใด

○1. ไม่ดี อุปกรณ์ส่วนใหญ่เก่าและชำรุด
○2. ไม่ค่อยดี อุปกรณ์บางอย่างชำรุด
○3. พอใช้ อุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ในสภาพดี
○4. ดี อุปกรณ์สภาพดีเก็บไว้เป็นหมวดหมู่
○5. ดีมาก อุปกรณ์สภาพดีเก็บไว้เป็นหมวดหมู่ และยังดูใหม่มาก

4. สามารถดัดแปลงห้องนี้ไปใช้อย่างอื่นอะไรได้บ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

○1. ประชุม เพราะห้องกว้างขวาง และมีทางเข้าออกหลายทาง
○2. เก็บอุปกรณ์ เพราะมีตู้เก็บอุปกรณ์อย่างดีเป็นจำนวนมาก
○3. พักผ่อน เพราะมีที่นั่ง ห้องปลอดโปร่ง อากาศเย็นสบายและทัศนียภาพสวยงาม
○4. จัดกิจกรรม เช่นนิทรรศการ เพราะอยู่ในที่ไปมาสะดวก ห้องกว้างขวาง และมีทางเข้าออกหลายทาง

5. โรงเรียนใช้ห้องนี้ทำอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

○1. ประชุม
○2. เก็บอุปกรณ์
○3. พักผ่อน
○4. จัดกิจกรรม
○5. เรียน

ช. <u>ห้องน้ำ ห้องส้วม</u>

1. ห้องส้วมสำหรับนักเรียนเป็นแบบใด

○1. ไม่มี (ข้ามไปทำข้อ 4 หน้า 32)
○2. มีส้วมหลุม
○3. ส้วมซึม
○4. ส้วมซึมกระเบื้องเคลือบ
○5. ส้วมชักโครก

2. ส้วมสำหรับนักเรียนตั้งอยู่ที่ไหน

   ◯ 1. ในอาคาร
   ◯ 2. ติดอาคาร
   ◯ 3. นอกอาคาร

3. สภาพของห้องส้วม

   ◯ 1. ไม่เป็นห้อง สภาพชำรุด ควรรื้อปลูกใหม่
   ◯ 2. สภาพชำรุด ควรซ่อมแซม
   ◯ 3. พอใช้ได้ไม่มีส่วนใดชำรุดมากแต่ไม่ค่อยมิดชิด
   ◯ 4. ดี มิดชิดดี
   ◯ 5. ดีมาก มิดชิดแข็งแรงดีมาก

4. ความสะอาดของห้องส้วม

   ◯ 1. สกปรกมาก
   ◯ 2. สกปรก
   ◯ 3. พอใช้
   ◯ 4. สะอาด
   ◯ 5. สะอาดมาก

5. มีน้ำใช้ในส้วมตลอดเวลาเพียงใด

   ◯ 1. ไม่มี
   ◯ 2. มีตุ่มน้ำตั้งอยู่หน้าส้วม
   ◯ 3. มีตุ่มน้ำอยู่ในส้วม
   ◯ 4. มีก๊อกน้ำในส้วมแต่น้ำไม่ค่อยไหลในบางครั้ง
   ◯ 5. มีก๊อกน้ำในส้วมและน้ำไหลตลอดเวลา

4. เครื่องอำนวยความสะดวก

1. ห้องต่าง ๆ มีไฟฟ้าใช้เวลาที่อากาศมืดครึ้มเพียงพอเพียงใด
   - ◯ 1. ไม่มีไฟฟ้า หรือส่วนใหญ่ไม่มีสายไฟต่อไปยังห้องเรียน
   - ◯ 2. มีสายไฟต่อเข้าห้องเรียนเพียงบางห้อง
   - ◯ 3. ห้องเรียนมีสายไฟครบ
   - ◯ 4. ไม่มีหลอดไฟบางห้อง
   - ◯ 5. มีหลอดไฟครบทุกห้อง
2. ปลั๊กไฟ และสายไฟที่ตั้งเกะกะอาจเป็นอันตรายต่อเด็กเพียงใด
   - ◯ 1. อันตรายมาก ปลั๊กไฟอยู่ต่ำระดับที่หยิบเล่นได้ถึง สภาพชำรุด
   - ◯ 2. อันตราย ปลั๊กและสายไฟเก่าชำรุด ต้องใช้ความระมัดระวังมาก
   - ◯ 3. ปานกลาง ปลั๊กและสายส่วนใหญ่พอใช้ได้ มีเพียงบางส่วนที่อาจเป็นอันตราย
   - ◯ 4. ไม่อันตรายปลั๊กและสายไฟค่อนข้างใหม่ ปลอดภัยดี
   - ◯ 5. ปลอดภัยดีมาก เพราะดูแลรักษาให้ใหม่และปลอดภัยเสมอ

รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

โรงเรียนขนาดใหญ่

1.	โรงเรียนพญาไท	เขตพญาไท
2.	โรงเรียนพิบูลอุปถัมภ์	เขตบางกะปิ
3.	โรงเรียนวัดหนัง	เขตบางขุนเทียน
4.	โรงเรียนสายน้ำทิพย์	เขตพระโขนง
5.	โรงเรียนทุ่งมหาเมฆ	เขตยานนาวา
6.	โรงเรียนราชวินิต	เขตดุสิต
7.	โรงเรียนดาราคาม	เขตพระโขนง

โรงเรียนขนาดกลาง

1.	โรงเรียนวัดใหม่ช่องลม	เขตพญาไท
2.	โรงเรียนวัดประยุรวงศาวาส	เขตธนบุรี
3.	โรงเรียนวัดโบสถ	เขตดุสิต
4.	โรงเรียนวัดอุทัยธาราม	เขตพญาไท
5.	โรงเรียนวัดมหาบุศย์ (นิทักษ์ถาวรคุณ)	เขตพระโขนง
6.	โรงเรียนวัดนาคปรก	เขตภาษีเจริญ

โรงเรียนขนาดเล็ก

1.	โรงเรียนวัดหงส์รัตนาราม	เขตบางกอกใหญ่
2.	โรงเรียนวัดชนะสงคราม	เขตพระนคร
3.	โรงเรียนบ้านหนองบวน (นัยนานนท์อนุสรณ์)	เขตพระโขนง