

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดนี้ จะได้บรรยายทีละตอนเรียงตามลำดับดังนี้คือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐานโรงเรียน วิเคราะห์เสนอในรูปตารางคะแนนที่ (T - score) ตารางร้อยละ ตามลำดับดังนี้
  - 1.1 คะแนนมาตรฐานโรงเรียนแต่ละหมวด คืออาคารสถานที่และอุปกรณ์ การบริหารและบริการ การเรียนการสอน ความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน และคะแนนโดยรวมทั่วไป ดังแสดงในตารางที่ 1
  - 1.2 ร้อยละของโรงเรียนในอันดับคุณภาพต่าง ๆ กัน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 คะแนนที่ ของมาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร  
เขตดุสิต

โรงเรียน	อาคารสถานที่และ อุปกรณ์	การบริหาร และบริการ	การเรียน การสอน	ความสัมพันธ์ และความรวม มือกับชุมชน	ผลรวม ทั่วไป
วัดจันทร์สโมสร	44.90	40.60	52.20	51.80	47.30
วัดเทวราชกุญชร	53.40	55.80	50.80	53.10	53.20
วัดทองสุทธาราม	60.07	40.60	39.40	58.90	46.30
วัดธรรมมาภิรตาราม	46.10	54.50	55.40	56.00	53.60
วัดบางโพโสมवास	38.90	39.20	40.70	41.50	38.20
วัดเบญจมบพิตร	57.10	60.00	56.90	64.70	59.90
วัดพระขรรค์ชัย	66.80	60.00	48.80	53.10	57.10
วัดประยุทธรรมาธิบดี	36.30	30.90	27.20	24.00	26.40
วัดมัชฌันติการาม	68.00	69.70	66.30	53.10	68.90
วัดราชผาติการาม	49.70	55.80	56.90	38.60	51.10
วัดสมณานัมบริหาร	40.00	55.80	56.20	44.40	48.70
วัดสวัสดิ์วารี่สีมาราม	43.60	54.50	38.70	47.30	43.10
วัดสร้อยทอง	40.00	46.10	49.50	56.00	46.60
สุโขทัย	53.90	55.80	60.90	58.90	59.50

จากตารางที่ 1 ปรากฏว่าโรงเรียนที่ได้คะแนนผลรวมทั่วไปสูงสุดคือโรงเรียน  
วัดมัชฌันติการาม ซึ่งได้คะแนนสูงสุดในหมวดอาคารสถานที่และอุปกรณ์ การบริหารและบริการ  
และหมวดการเรียนการสอนด้วย ส่วนโรงเรียนที่ได้คะแนนผลรวมทั่วไปต่ำสุดคือโรงเรียนวัด

ประคูปรรมาชิปต์ ใต้คะแนนต่ำสุดในหมวดอื่น ๆ ทุกหมวดด้วย ส่วนโรงเรียนอื่น ๆ ถึงแม้จะมีคะแนนแต่ละหมวดไม่อยู่ในลำดับที่เดียวกันเป็นส่วนมาก แต่ก็อยู่ในลำดับที่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 2 คุณภาพของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตดุสิต ที่ประเมินมาตรฐาน

หมวด	ดีมาก		ดี		พอใช้		ควรปรับปรุง		ควรแก้ไข		รวม	
	จำนวนโรงเรียน	ร้อยละ	จำนวนโรงเรียน	ร้อยละ	จำนวนโรงเรียน	ร้อยละ	จำนวนโรงเรียน	ร้อยละ	จำนวนโรงเรียน	ร้อยละ	จำนวนโรงเรียน	ร้อยละ
ผลรวมทั่วไป	0	0	1	7.14	11	78.57	2	14.29	0	0	14	100
อาคารสถานที่และอุปกรณ์	0	0	2	14.29	8	57.14	4	28.57	0	0	14	100
การบริหารและบริการ	0	0	1	7.14	9	64.29	4	28.57	0	0	14	100
การเรียนการสอน	0	0	1	7.14	9	64.29	4	28.57	0	0	14	100
ความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน	0	0	1	7.14	11	78.57	2	14.29	0	0	14	100

ตารางข้างบนนี้แสดงให้เห็นว่าสภาพทั่วไปโดยส่วนรวมของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตดุสิตนี้ส่วนใหญ่มีโรงเรียนคุณภาพพอใช้ ร้อยละ 78.57 (11 โรงเรียน) ควรปรับปรุงร้อยละ 14.29 (2 โรงเรียน) และโรงเรียนคุณภาพดีเพียง 1 โรงเรียน หรือร้อยละ 7.14 ซึ่งจำแนกตามลักษณะด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. อาคารสถานที่และอุปกรณ์ มีโรงเรียนคุณภาพดีร้อยละ 14.29 (2 โรงเรียน) พอใช้ ร้อยละ 57.14 (8 โรงเรียน) และควรปรับปรุงร้อยละ 28.57 (4 โรงเรียน)
2. การบริหารและบริการ มีโรงเรียนคุณภาพดีร้อยละ 7.14 (1 โรงเรียน) พอใช้

ร้อยละ 64.29 (9 โรง) และควรปรับปรุงร้อยละ 28.57 (4 โรง)

3. การเรียนการสอน มีโรงเรียนคุณภาพที่ร้อยละ 7.14 (1 โรง) พอใช้ ร้อยละ 64.29 (9 โรง) และควรปรับปรุงร้อยละ 28.57 (4 โรง)

4. ความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน มีโรงเรียนคุณภาพที่ร้อยละ 7.14 (1 โรง) พอใช้ร้อยละ 78.57 (11 โรง) และควรปรับปรุงร้อยละ 14.29 (2 โรง)

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนประถมศึกษา วิเคราะห์เสนอในรูปตาราง คะแนนมัชฌิมเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ คะแนนที (T - score) ตามลำดับดังนี้

2.1 คะแนนมัชฌิมเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) วิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 7 ดัง แสดงในตารางที่ 3

2.2 คะแนนที (T - score) วิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 และ 7 ดังแสดงในตารางที่ 4

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 มัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิชาภาษาไทยและวิชา  
คณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 7

โรงเรียน	ประถมศึกษาปีที่ 4				ประถมศึกษาปีที่ 7			
	วิชาภาษาไทย		วิชาคณิตศาสตร์		วิชาภาษาไทย		วิชาคณิตศาสตร์	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
วัดจันทร์สโมสร	92.87	11.32	40.50	13.05	30.30	2.59	29.86	5.14
วัดเทพราชกุญชร	89.20	14.40	37.40	8.98	26.93	2.72	22.96	5.37
วัดทองสุทธาราม	95.72	14.54	46.97	9.92	28.03	3.67	19.50	6.85
วัดธรรมมาภิรตา- ราม	93.65	16.08	40.53	9.66	30.23	3.63	20.70	6.77
วัดบางโพโอบมา- วาส	90.00	16.39	39.32	9.13	28.53	3.31	15.56	6.15
วัดเบญจมบพิตร	95.72	12.01	47.40	8.76	29.60	2.84	29.00	5.63
วัดประจักษ์ศิลป- กรรม	92.50	15.15	33.90	8.91	26.26	2.43	18.63	3.55
วัดประจักษ์ศิลป- กรรม	89.70	10.36	36.23	6.26	-	-	-	-*
วัดมัทธมนิกการาม	109.05	22.78	48.55	12.37	26.93	2.97	24.53	4.44
วัดราชนาสิกกา- ราม	83.60	14.89	36.17	7.71	28.26	3.04	23.03	7.15
วัดสมณานันท์บริ- หาร	96.50	15.53	42.93	10.32	27.43	3.15	20.93	5.88
วัดสวัสดิ์วาริสี- มาราม	97.22	16.78	37.32	12.10	25.36	3.62	22.86	4.80
วัดสร้อยทอง	94.30	15.36	40.30	11.31	27.30	4.36	20.76	6.93
สุโขทัย	99.15	10.69	42.93	8.79	29.63	3.45	26.00	5.76

\* ไม่มีชั้นประถมศึกษาปีที่ 7

จากตารางที่ 3 ปรากฏว่าในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ความเข้มข้นเลขคณิตของโรงเรียนวัดมัชฌันติการาม วิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าโรงเรียนอื่น ๆ รวมทั้งส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวิชาภาษาไทยสูงกว่าโรงเรียนอื่น ๆ แสดงว่าคะแนนวิชาภาษาไทยของโรงเรียนวัดมัชฌันติการามมีการกระจายมากกว่าโรงเรียนอื่น ๆ สำหรับวิชาคณิตศาสตร์นั้นส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสูงสุดคือโรงเรียนวัดจันทร์สโมสร แสดงว่าคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของโรงเรียนวัดจันทร์สโมสรมีการกระจายมากกว่าโรงเรียนอื่น ส่วนคะแนนมัชฌิมเลขคณิตวิชาภาษาไทยต่ำสุด ได้แก่โรงเรียนวัดราชผาติการาม และโรงเรียนวัดประหาระปือธรรมมีคะแนนมัชฌิมเลขคณิตวิชาคณิตศาสตร์ต่ำที่สุด สำหรับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ต่ำสุด คือโรงเรียนวัดประคองธรรมาธิปไตย แสดงว่ามีการกระจายของคะแนนของทั้งสองวิชาน้อยกว่าโรงเรียนอื่น ๆ

สำหรับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 คะแนนมัชฌิมเลขคณิตวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์สูงสุด คือ โรงเรียนวัดจันทร์สโมสร ส่วนโรงเรียนวัดสวัสดิ์วารีย์สีมาราม มีคะแนนมัชฌิมเลขคณิตวิชาภาษาไทยต่ำที่สุด และโรงเรียนวัดบางโพธิ์มาวาสมีคะแนนมัชฌิมเลขคณิตวิชาคณิตศาสตร์ต่ำที่สุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวิชาภาษาไทยสูงสุดคือโรงเรียนวัดสร้อยทอง วิชาคณิตศาสตร์คือโรงเรียนวัดราชผาติการาม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ต่ำสุดคือโรงเรียนวัดประหาระปือธรรม

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 4 คะแนนที่ของมัธยมศึกษาศึกษาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7

โรงเรียน	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7		
	วิชาภาษาไทย	วิชาคณิตศาสตร์	รวม	วิชาภาษาไทย	วิชาคณิตศาสตร์	รวม
	วัดจันทร์สโมสร	46.20	49.40	95.60	66.90	68.60
วัดเทวราชกุญชร	36.00	42.60	78.50	53.60	50.80	104.40
วัดทองสุทธาราม	54.10	63.70	117.80	57.90	41.80	99.70
วัดธรรมมาภิคาราม	48.40	49.50	97.90	66.70	45.00	111.70
วัดบางโพโอมาวาส	38.20	46.80	85.00	59.90	31.60	91.50
วัดเบญจมบพิตร	54.10	64.70	118.80	64.20	66.50	130.70
วัดพระขรรค์ไชยศรี	45.20	34.90	80.10	52.50	39.60	92.10
วัดประทุมมาธิปไตย	37.40	40.00	77.40	-	-	-
วัดมิ่งเมืองการาม	91.20	67.20	158.40	53.60	54.90	108.50
วัดราชนาธิการาม	20.50	39.90	60.40	58.90	51.00	109.90
วัดสมณานัมบริหาร	56.30	54.80	111.10	55.60	45.60	101.20
วัดสวัสดิ์วารวิมาราม	58.30	42.40	100.70	47.40	50.60	98.00
วัดสร้อยทอง	51.90	49.00	100.90	55.10	45.10	100.20
สุโขทัย	63.70	54.80	118.50	64.30	58.70	123.00

• ไม่มีชั้นประถมศึกษาปีที่ 7

จากตารางที่ 4 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คะแนนที่ (T - score) วิชาภาษาไทยวิชาคณิตศาสตร์ และคะแนนรวมทั้ง 2 วิชา โรงเรียนวัดมิ่งเมืองการามได้คะแนนสูงสุด ส่วนคะแนนที่ (T - score) วิชาภาษาไทยและคะแนนรวมทั้งสองวิชาโรงเรียน

วัดราชผาติการามได้ต่ำสุด และโรงเรียนวัดประจักษ์ราชมหาวิทยาลัยได้คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำสุด

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 คะแนนที่ (T - score) วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์และคะแนนรวมทั้ง 2 วิชา โรงเรียนวัดจันทร์สโมสรได้คะแนนสูงสุด ส่วนคะแนนที่ (T - score) ต่ำสุดวิชาภาษาไทยได้แก่โรงเรียนวัดสวัสดิ์วารีสีมาราม วิชาคณิตศาสตร์และคะแนนรวมทั้ง 2 วิชา ได้แก่โรงเรียนวัดบางโพธิ์อมวาส

ตอนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 7 วิเคราะห์โดยวิธีหาค่าสหสัมพันธ์แบบจัดลำดับ (Rank Correlation) โดยแยกวิเคราะห์ดังนี้

3.1 ค่าสหสัมพันธ์แบบจัดลำดับ (Rank Correlation) ระหว่างคะแนนมาตรฐานโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยหมวดอาคารสถานที่และอุปกรณ์การบริหารและบริการ การเรียนการสอน ความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน และผลรวมทั่วไป กับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์รวม 2 วิชา ดังแสดงในตารางที่ 5

3.2 ค่าสหสัมพันธ์แบบจัดลำดับ (Rank Correlation) ระหว่างคะแนนมาตรฐานโรงเรียนซึ่งประกอบด้วย หมวดอาคารสถานที่และอุปกรณ์การบริหารและบริการ การเรียนการสอน ความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนและผลรวมทั่วไป กับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์รวม 2 วิชา ดังแสดงในตารางที่ 6



ตารางที่ 5 ค่าสหสัมพันธ์แบบจําค่าคําระหว่างคะแนนมาตรฐานโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์  
ของนักเรียนรายวิชาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

มาตรฐานโรงเรียน	ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน		
	วิชาภาษาไทย	วิชาคณิตศาสตร์	รวม 2 วิชา
อาคารสถานที่และอุปกรณ์	0.31	0.36	0.41
การบริหารและบริการ	0.42	0.27	0.44
การเรียนการสอน	0.34	0.53*	0.45
ความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน	0.49	0.62*	0.68*
ผลรวมทั่วไป	0.35	0.42	0.45

\* $p < .05$

จากตารางที่ 5 ค่าสหสัมพันธ์แบบจําค่าคําระหว่างคะแนนมาตรฐานโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนรายวิชาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กับมาตรฐานโรงเรียน ในหมวดการเรียนการสอน และหมวดความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์รวมวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับมาตรฐานโรงเรียนในหมวดความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นกัน นอกนั้นไม่มีหลักฐานสรุปได้ว่าคะแนนมาตรฐานโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 6 ค่าสหสัมพันธ์แบบจ็ควาคัย ระหว่างคะแนนมาตรฐานโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์  
ของนักเรียนรายวิชา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7

มาตรฐานโรงเรียน	ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน		
	วิชาภาษาไทย	วิชาคณิตศาสตร์	รวม 2 วิชา
อาคารสถานที่และอุปกรณ์	-0.16	0.23	0.21
การบริหารและบริการ	-0.34	0.33	0.23
การเรียนการสอน	0.37	0.66*	0.74*
ความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน	0.22	0.16	0.33
ผลรวมทั่วไป	0.08	0.47	0.55*

\*p < .05

จากตารางที่ 6 ค่าสหสัมพันธ์แบบจ็ควาคัยระหว่างคะแนนมาตรฐานโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนรายวิชา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์รวมวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับมาตรฐานโรงเรียนหมวดการเรียนการสอนที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และผลสัมฤทธิ์รวมวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กับผลรวมทั่วไปของมาตรฐานโรงเรียนที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 เช่นกัน นอกนั้นไม่มีหลักฐานสรุปได้ว่าจะคะแนนมาตรฐานโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กัน

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ในโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกัน วิเคราะห์  
เสนอในรูปตาราง ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ในโรงเรียน  
ที่มีมาตรฐานต่างกัน เป็นรายวิชา และรายระดับชั้น ดังแสดงในตาราง  
ที่ 7, 9, 11 และ 13

4.2 เปรียบเทียบค่าดัชนีเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ ของนักเรียนเป็น  
รายคู่ จากผลของการวิเคราะห์ความแปรปรวน ที่แสดงไว้ในข้อ 4.1  
แสดงไว้ในตารางที่ 8, 10, 12 และ 14



คุรุณวิทย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมกำลังสอง	ชั้นแห่งความ เป็นอิสระ	ค่าเฉลี่ย กำลังสอง	F
ระหว่างกลุ่ม	$SS_a$ 8574.07	$k - 1 = 2$	4287.04	$\frac{MS_a}{MS_w} = 12.94^*$
ภายในกลุ่ม	$SS_w$ 39675.9	$kn - k = 117$	339.11	
รวม	$SS_T$ 48249.97	119	-	-

\*  $P < .01$

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 7 ปรากฏว่าในค่านคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกันนั้น มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกัน มีความแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเป็นรายคู่ ตามวิธีของ Scheffé ดังแสดงในตารางที่ 8

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกัน

มาตรฐานโรงเรียน	$\bar{x}$	มาตรฐานโรงเรียน		
		ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
ดี	109.05	-	16.55 <sup>*</sup>	18.95 <sup>*</sup>
พอใช้	92.50		-	2.5
ควรปรับปรุง	90.00			-

<sup>\*</sup>  $P < .01$

จากตารางที่ 8 ปรากฏผลดังนี้ คือ

ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนวิชาภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับดี แตกต่างกับโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับพอใช้ และระดับควรปรับปรุง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนวิชาภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับพอใช้กับโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับควรปรับปรุง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน วิชา  
คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน				ผลรวมกำลังสอง	ระดับ	F
				กำลังสอง		
ระหว่างกลุ่ม	$SS_a$	4388.71	$k - 1 = 2$	2194.36	$\frac{MS_a}{MS_w} = 20.85^*$	
ภายในกลุ่ม	$SS_w$	12310.28	$kn - k = 117$	105.22		
รวม	$SS_T$	16698.99	$kn - 1 = 119$	-	-	

$$* P < .01$$

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 9 ปรากฏว่าในค่านคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกันนั้น มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกันแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเป็นรายคู่ตามวิธีของ Scheffe' ดังแสดงในตารางที่ 10



ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกัน

มาตรฐานโรงเรียน	X̄	มาตรฐานโรงเรียน		
		ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
ดี	48.55	-	14.65*	9.22*
พอใช้	33.90		-	5.43
ควรปรับปรุง	39.33			-

\*  $P < .01$

จากตารางที่ 10 ปรากฏผลดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับดี แตกต่างกับโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับพอใช้และระดับควรปรับปรุง ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

ส่วนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับพอใช้แตกต่างกับโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับควรปรับปรุงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมกำลังสอง	ชั้นแห่งความ เป็นอิสระ	ค่าเฉลี่ย กำลังสอง	F
ระหว่างกลุ่ม	$SS_a$ 81.42	$k - 1 = 2$	40.71	$\frac{MS_a}{MS_w} = 4.75$
ภายในกลุ่ม	$SS_w$ 745.2	$kn - k = 87$	8.57	
รวม	$SS_T$ 826.62	$kn - 1 = 89$		

$$P < .05$$

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 11 ปรากฏว่าในด้านคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกันนั้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกัน แตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบความเข้มข้นเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเป็นรายคู่ตามวิธีของ Scheffe' ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 การเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของค่ามัธยผลของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกัน

มาตรฐานโรงเรียน	$\bar{x}$	มาตรฐานโรงเรียน		
		ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
ดี	26.93	-	0.67	1.60
พอใช้	26.26		-	2.27*
ควรปรับปรุง	28.53			-

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 12 ปรากฏผลดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ของโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับดี แตกต่างกับโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับพอใช้ และระดับควรปรับปรุงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ของโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับพอใช้แตกต่างกับโรงเรียนที่มีมาตรฐานควรปรับปรุงที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน วิชา  
คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมกำลังสอง	ชั้นแห่งความ เป็นอิสระ	ค่าเฉลี่ย กำลังสอง	F
ระหว่างกลุ่ม	$SS_a$ 1246.16	$k - 1 = 2$	$623.08$	$\frac{MS_a}{MS_w} = 26.68^*$
ภายในกลุ่ม	$SS_w$ 2031.8	$kn - k = 87$	$23.35$	
รวม	$SS_T$ 3277.96	$kn - 1 = 89$	-	-

$$* P < .01$$

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 13 ปรากฏว่าในค่านคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกันั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกันแตกต่างกัน จึงเปรียบเทียบความซิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเป็นรายคู่ ตามวิธีของ Scheffé ดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของความขจัดมลพิษของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในโรงเรียนที่มีมาตรฐานต่างกัน

มาตรฐานโรงเรียน	$\bar{x}$	มาตรฐานโรงเรียน		
		ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
ดี	24.53	-	5.90*	8.97*
พอใช้	18.63		-	3.07
ควรปรับปรุง	15.56			-

\*  $P < .01$

จากตารางที่ 14 ปรากฏผลดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ของโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับดี แตกต่างกับโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับพอใช้และระดับควรปรับปรุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ของโรงเรียนที่มีมาตรฐานระดับพอใช้ แตกต่างกับโรงเรียนที่มีมาตรฐานควรปรับปรุงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01