

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบการบรรยาย ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้สัมภาษณ์ เกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา อาชีพราชการ ความรู้/ประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน และการนำความรู้/ประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนมาใช้ประโยชน์

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นและความต้องการนวัตกรรม สื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร

2.1 วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ในการปฏิรูปการศึกษาของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต กรุงเทพมหานคร

2.2 วิเคราะห์ความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษา ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นและ ความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลาง และเล็ก

3.1 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ในการปฏิรูปการศึกษาของ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต กรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลาง และเล็ก

3.2 เปรียบเทียบความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษา ของ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลาง และเล็ก

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับสภาพการณ์ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับความจำเป็นและความต้องการ นวัตกรรมสื่อการเรียน การสอนในการปฏิรูปการศึกษา

ตอนที่ 5 วิเคราะห์เกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้สัมภาษณ์ เกี่ยวกับความจำเป็นและความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูป การศึกษา

### ผลการวิเคราะห์

#### ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของครูผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	108	28.9
หญิง	266	71.1
รวม	374	100.0

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของครูผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับชั้นที่สอน

ระดับชั้นที่สอน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
มัธยมศึกษาตอนต้น	143	38.2
มัธยมศึกษาตอนปลาย	231	61.8
รวม	374	100.0

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของครูผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 25 ปี	7	1.9
25-30 ปี	3	0.8

31-35 ปี	11	2.9
36-40 ปี	25	6.7
41-45 ปี	122	32.6
46 ปีขึ้นไป	206	55.1
รวม	374	100.0

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของครูผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวุฒิการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3	0.8
ปริญญาตรี	305	81.6
ปริญญาโท	60	16.0
สูงกว่าปริญญาโท	6	1.6
รวม	374	100.0

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของครูผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุราชการ

อายุราชการ(ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ปี	7	1.9
5-10 ปี	4	1.1
11-15 ปี	55	14.7
16-20 ปี	48	12.8
21-25 ปี	149	39.8
26 ปีขึ้นไป	111	29.7
รวม	374	100.0

จากตารางที่ 3-7 แสดงว่าครูผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 71.1) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับผิดชอบสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 61.8) โดยมีอายุ 46 ปีขึ้นไปมากที่สุด (ร้อยละ 55.1) รองลงมา มีอายุระหว่าง 41-45 ปี (ร้อยละ 32.6) และน้อยที่สุดคือครูที่มีอายุระหว่าง 25-30 ปี (ร้อยละ 0.8)

เมื่อพิจารณาคุณวุฒิการศึกษาพบว่า ครูผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด (ร้อยละ 81.6) และน้อยที่สุดคือผู้มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 0.8) สำหรับอายุราชการ ครูผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุราชการระหว่าง 21-25 ปีมากที่สุด (ร้อยละ 39.8) รองลงมาคือ 26 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 29.7) และน้อยที่สุดคือ อายุราชการระหว่าง 5-10 ปี (ร้อยละ 1.1)

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของครูผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้/ประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน

ความรู้/ประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
จบการศึกษาสาขาโลหิตศาสตร์ศึกษาหรือเทคโนโลยีการศึกษา	16	4.3
เคยศึกษามานานวิชาในสถาบันการศึกษา	231	61.8
เคยอบรม หรือฝึกปฏิบัติการด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	301	80.5
เคยศึกษา ค้นคว้าจากตำรา หนังสือ และเอกสารต่าง ๆ ด้วยตนเอง	275	73.5
ฝึกฝนการใช้สื่อการเรียนการสอนด้วยตนเอง	236	63.1
เคยเห็นการใช้สื่อการเรียนการสอนของผู้อื่น	287	76.7
ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนเลย	6	1.6
อื่นๆ	0	0

จากตารางที่ 8 แสดงว่าครูผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยอบรม หรือฝึกปฏิบัติการด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 80.5) รองลงมาคือเคยเห็นจากการใช้สื่อการเรียนการสอนของผู้อื่น (ร้อยละ 76.7) และเคยศึกษา ค้นคว้าจากตำรา หนังสือ และเอกสารต่าง ๆ ด้วยตนเอง (ร้อยละ 73.5) และน้อยที่สุดคือไม่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนเลย (ร้อยละ 1.6)

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ ขนาดกลางกับขนาดเล็ก จำแนกตามระดับความสามารถในการนำความรู้และ/หรือประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนมาใช้

ระดับความสามารถในการนำความรู้/ประสบการณ์มาใช้	ขนาดของโรงเรียน							
	ใหญ่พิเศษ (N=176)		ใหญ่ (N=112)		กลางและเล็ก (N=86)		รวม (N=374)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มาก	47	26.7	28	25.0	11	12.8	86	23.5
ปานกลาง	115	65.3	79	70.5	66	76.7	260	69.5
น้อย	14	8.0	5	4.5	9	10.5	28	7.5

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สามารถนำความรู้และ/หรือประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนมาใช้ได้ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 69.5) และน้อยที่สุดคือ นำมาใช้ได้ในระดับมาก (ร้อยละ 7.5) และเมื่อพิจารณาแต่ละกลุ่ม พบว่า ครูทั้งในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่และขนาดกลางและเล็กส่วนใหญ่สามารถนำความรู้และ/หรือประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนมาใช้ได้ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 65.3 , 70.5 และ 76.7 ตามลำดับ) และน้อยที่สุดคือ นำมาใช้ได้ในระดับมาก (ร้อยละ 8.0 ,4.5 และ 10.5) ตามลำดับ

#### สถานภาพส่วนตัวของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครที่ตอบแบบสัมภาษณ์

ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 60.0) อายุ 46 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 100.0) จบการศึกษาระดับปริญญาโท (ร้อยละ 100.0) ส่วนใหญ่ จบการศึกษาในสาขาบริหารการศึกษา มีอายุราชการ 26 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 100.0) เป็นผู้บริหารในตำแหน่งผู้อำนวยการ (ร้อยละ 95.0) ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (ร้อยละ 5.0) มีระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร 5 –10 ปี (ร้อยละ 90.00) มีความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนโดย เคยอบรมหรือฝึกปฏิบัติการด้านสื่อการเรียนการสอน (ร้อยละ 95.0) รองลงมา เคยศึกษามหาวิทยาลัยในสถาบันการศึกษา (ร้อยละ 80.0) สามารถนำความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนมาใช้ประโยชน์ในการบริหารได้ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 55.0 นอกนั้นเป็นระดับมาก) โดยนำมาใช้ประโยชน์ในการอบรม สัมมนา

บรรยาย ประกอบการประชุม ใช้ในการประชาสัมพันธ์ และการอำนวยความสะดวกให้ใช้ให้มี สนับสนุน จัดหา ปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการและสภาพปัจจุบันและทันต่อยุค เทคโนโลยีสารสนเทศ และเพื่อกำหนดนโยบายและงบประมาณในด้านสื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 2 สภาพการทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับความจำเป็นและความต้องการ  
นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด  
กรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร

2.1 ความจำเป็นของนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของครู  
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ  
นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์ของครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ขนาด  
ใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก

นวัตกรรม สื่อการเรียนการสอน ประเภทวัสดุและอุปกรณ์	ขนาดของโรงเรียน							
	ใหญ่พิเศษ (n=176)		ใหญ่ (n=112)		กลางและเล็ก (n=86)		รวม (n=374)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. คอมพิวเตอร์	2.66	0.59	2.66	0.78	2.84	0.37	2.72	0.61
2. โปรแกรมประมวลคำ	2.45	0.68	2.50	0.77	2.66	0.55	2.53	0.68
3. โปรแกรมตารางการคำนวณ	2.22	0.90	2.34	0.88	2.41	0.59	2.32	0.82
4. โปรแกรมการนำเสนอ	2.46	0.65	2.30	0.67	2.49	0.64	2.41	0.66
5. โปรแกรมกราฟิก	1.92	0.77	2.29	0.72	2.10	0.75	2.10	0.76
6. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.49	0.63	1.87	0.96	2.20	0.83	2.19	0.85
7. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	2.59	0.63	2.51	0.65	2.71	0.46	2.60	0.59
8. เครื่องฉายภาพยนตร์	1.83	0.89	2.15	0.71	2.21	0.69	2.05	0.79
9. เครื่องฉายสไลด์	2.39	0.77	2.46	0.79	2.59	0.61	2.47	0.74
10. เครื่องฉายภาพทึบแสง	1.71	0.85	1.92	0.92	2.11	0.76	1.90	0.86
11. เครื่องวีซวลไลเซอร์	1.59	0.77	1.82	0.86	1.79	0.77	1.73	0.81
12. เครื่องวิดีโอโปรเจกเตอร์ (LCD)	2.15	0.66	2.20	0.81	2.33	0.78	2.22	0.75
13. เครื่องเล่นวีดิทัศน์	2.80	0.40	2.78	0.64	2.80	0.44	2.80	0.50

นวัตกรรม	ขนาดของโรงเรียน							
	ใหญ่พิเศษ		ใหญ่		กลางและเล็ก		รวม	
	(n=176)		(n=112)		(n=86)		(n=374)	
สื่อการเรียนการสอน ประเภทวัสดุและอุปกรณ์	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
14. กล้องวิดีโอ	2.30	0.85	2.44	0.71	2.40	0.74	2.38	0.77
15. กล้องถ่ายภาพ	2.38	0.83	2.22	0.82	2.41	0.69	2.34	0.79
16. กล้องโพลารอยด์	1.93	0.86	1.96	0.90	2.30	0.72	2.05	0.85
17. กล้องดิจิทัลถ่ายภาพนิ่ง	2.46	0.65	2.30	0.67	2.49	0.64	2.41	0.66
18. กล้องวิดีโอทัศนียภาพ	2.34	0.76	2.31	0.83	2.59	0.65	2.40	0.76
19. เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี	2.56	0.65	2.63	0.78	2.71	0.50	2.63	0.66

จากตารางที่ 10 แสดงว่าครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่า นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์ ประเภท คอมพิวเตอร์, โปรแกรมประมวลคำ เช่น Microsoft Word, เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ, เครื่องเล่นวิดีโอ, เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี, มีความจำเป็นในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 2.72, 2.53, 2.60, 2.80, และ 2.63 ตามลำดับ) นอกจากนั้นมีความจำเป็นในระดับปานกลาง

และเมื่อพิจารณาแต่ละกลุ่ม พบว่า ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีความเห็นว่า คอมพิวเตอร์, เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ, เครื่องเล่นวิดีโอ, เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี, มีความจำเป็นในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 2.66, 2.59, 2.80 และ 2.56 ตามลำดับ) นอกจากนั้นมีความจำเป็นในระดับปานกลาง ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความเห็นว่า คอมพิวเตอร์, โปรแกรมประมวลคำ เช่น Microsoft Word, เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ, เครื่องเล่นวิดีโอ, เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี, มีความจำเป็นในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 2.66, 2.50, 2.51, 2.78, และ 2.63 ตามลำดับ) นอกจากนั้นมีความจำเป็นในระดับปานกลาง ในขณะที่ครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความเห็นว่า คอมพิวเตอร์, โปรแกรมประมวลคำ เช่น Microsoft Word, เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ, เครื่องฉายสไลด์, เครื่องเล่นวิดีโอ, เครื่องเล่นวิดีโอทัศนียภาพ และ เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี, มีความจำเป็นในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 2.84, 2.66, 2.71, 2.59, 2.80, 2.59 และ 2.71 ตามลำดับ) นอกจากนั้นมีความจำเป็นในระดับปานกลาง

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ  
นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการของครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และ  
ขนาดกลางและเล็ก

นวัตกรรม	ขนาดของโรงเรียน							
	ใหญ่พิเศษ		ใหญ่		กลางและเล็ก		รวม	
	(n=176)		(n=112)		(n=86)		(n=374)	
สื่อการเรียนการสอน ประเภทวิธีการ	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. การเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์	2.38	0.70	2.51	0.61	2.57	0.50	2.48	0.62
2. การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้	2.63	0.48	2.72	0.55	2.58	0.55	2.65	0.53
3. การอภิปรายกลุ่มย่อย	2.51	0.61	2.57	0.58	2.36	0.61	2.48	0.61
4. การเรียนแบบร่วมมือ	2.32	0.68	2.45	0.67	2.30	0.63	2.36	0.66
5. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	2.21	0.76	2.35	0.73	2.44	0.60	2.32	0.71
6. การเชิญวิทยากรภายนอกมาสอน	2.40	0.67	2.49	0.63	2.46	0.54	2.45	0.62
7. การสอนเป็นคณะ	2.01	0.78	2.05	0.78	2.25	0.83	2.10	0.80
8. การเรียนการสอนแบบบูรณาการ	2.51	0.53	2.55	0.61	2.54	0.55	2.53	0.56
9. การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น	2.01	0.76	2.25	0.64	2.27	0.54	2.17	0.67
10. การให้เด็กเก่งช่วยสอน	2.02	0.83	2.23	0.70	2.21	0.71	2.15	0.76
11. การแสดงบทบาทสมมติ	2.15	0.70	2.30	0.72	2.54	0.58	2.32	0.70
12. การสาธิต	2.52	0.50	2.68	0.56	2.63	0.49	2.61	0.52
13. การฝึกปฏิบัติจริง	2.59	0.49	2.84	0.48	2.69	0.47	2.70	0.49
14. การศึกษานอกสถานที่	2.28	0.79	2.27	0.67	2.22	0.69	2.26	0.72
15. การสอนโดยใช้เกม	2.28	0.66	2.42	0.71	2.46	0.70	2.38	0.69
16. การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง	2.15	0.70	2.30	0.72	2.54	0.58	2.32	0.70
17. การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง	2.32	0.69	2.27	0.81	2.36	0.63	2.31	0.71
18. การสอนโดยใช้บทเรียนแบบ โปรแกรม	2.46	0.58	2.35	0.71	2.45	0.53	2.42	0.61
19. การพัฒนาลักษณะการคิด	2.26	0.64	2.51	0.61	2.37	0.55	2.38	0.61
20. การบริหารสมอง	1.92	0.74	2.02	0.86	2.24	0.71	2.05	0.79
21. การสอนบนเว็บ	2.32	0.47	2.59	0.58	2.51	0.54	2.47	0.54
22. อินเทอร์เน็ต	2.57	0.50	2.55	0.70	2.57	0.53	2.56	0.58
23. Off Line Internet	1.85	0.79	2.01	0.84	2.14	0.84	1.99	0.83
24. เครือข่ายเฉพาะที่ (LAN)	2.47	0.64	2.46	0.76	2.41	0.65	2.45	0.69
25. เว็บไซต์ของโรงเรียน	2.51	0.61	2.57	0.58	2.36	0.61	2.48	0.61
26. เครือข่าย Schoolnet	2.02	0.83	2.23	0.70	2.21	0.71	2.15	0.76



นวัตกรรมการ สื่อการเรียนการสอน ประเภทวิธีการ	ขนาดของโรงเรียน							
	ใหญ่พิเศษ (n=176)		ใหญ่ (n=112)		กลางและเล็ก (n=86)		รวม (n=374)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
27. การใช้ดาวเทียมถ่ายทอด การเรียนการสอน	1.82	0.82	1.84	0.92	1.93	0.91	1.86	0.88
28. การประชุมด้วยภาพ	2.01	0.76	2.25	0.64	2.27	0.54	2.17	0.67
29. ห้องเรียนเสมือน	1.54	0.84	1.61	1.02	1.89	0.97	1.67	0.95

จากตารางที่ 11 แสดงว่าครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่า นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการประเภท การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้, การเรียนการสอนแบบบูรณาการ การสาธิต, การฝึกปฏิบัติจริง และ อินเทอร์เน็ตมีความจำเป็นในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 2.65, 2.53, 2.53, 2.63, 2.69 และ 2.56 ตามลำดับ) นอกจากนั้นมีความจำเป็นในระดับปานกลาง

และเมื่อพิจารณาแต่ละกลุ่ม พบว่า ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีความเห็นว่า การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้, การอภิปรายกลุ่มย่อย, การเรียนการสอนแบบบูรณาการ, การสาธิต, การฝึกปฏิบัติจริง, อินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ของโรงเรียน มีความจำเป็นในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 2.63, 2.51, 2.51, 2.52, 2.59, 2.57, และ 2.51 ตามลำดับ) นอกจากนั้นมีความจำเป็นในระดับปานกลาง ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความเห็นว่า การเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์, การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้, การอภิปรายกลุ่มย่อย, การเรียนการสอนแบบบูรณาการ, การสาธิต, การฝึกปฏิบัติจริง, การพัฒนาลักษณะการคิด, การสอนบนเว็บ, อินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์ของโรงเรียน มีความจำเป็นในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 2.51, 2.72, 2.57, 2.55, 2.68, 2.84, 2.51, 2.59, 2.55 และ 2.57 ตามลำดับ) นอกจากนั้นมีความจำเป็นในระดับปานกลาง ในขณะที่ครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความเห็นว่า การเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์, การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การเรียนการสอนแบบบูรณาการ การแสดงบทบาทสมมติ การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง การสอนบนเว็บ และ อินเทอร์เน็ต มีความจำเป็นในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 2.57, 2.58, 2.54, 2.54, 2.54, 2.51 และ 2.57 ตามลำดับ) มีความจำเป็นในระดับมาก นอกจากนั้นมีความจำเป็นในระดับปานกลาง

## 2.2 ความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์ของครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก

นวัตกรรม สื่อการเรียนการสอน ประเภทวัสดุและอุปกรณ์	ขนาดของโรงเรียน							
	ใหญ่พิเศษ (n=176)		ใหญ่ (n=112)		กลางและเล็ก (n=86)		รวม (n=374)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. คอมพิวเตอร์	2.63	0.59	2.65	0.78	2.80	0.58	2.69	0.66
2. โปรแกรมประมวลคำ	1.77	0.87	2.06	0.72	2.17	0.78	1.99	0.81
3. โปรแกรมตารางการคำนวณ	2.35	0.87	2.19	0.85	2.41	0.74	2.31	0.83
4. โปรแกรมการนำเสนอ	2.54	0.65	2.56	0.81	2.69	0.57	2.59	0.69
5. โปรแกรมกราฟิก	1.88	0.78	2.21	0.74	2.03	0.79	2.03	0.78
6. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.79	0.51	2.72	0.66	2.82	0.47	2.77	0.56
7. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	2.45	0.72	2.28	0.74	2.46	0.78	2.40	0.75
8. เครื่องฉายภาพยนตร์	2.15	0.92	2.29	0.92	2.53	0.67	2.31	0.87
9. เครื่องฉายสไลด์	2.08	0.91	2.50	0.78	2.36	0.81	2.31	0.86
10. เครื่องฉายภาพที่บแสง	1.67	1.02	1.84	0.88	2.00	0.78	1.82	0.91
11. เครื่องวิซวลไลเซอร์	1.63	0.85	1.76	0.87	1.74	0.86	1.70	0.86
12. เครื่องวิดีโอโปรเจกเตอร์ (LCD)	2.23	0.79	2.33	0.83	2.55	0.68	2.36	0.78
13. เครื่องเล่นวีดิทัศน์	2.17	0.88	2.34	0.90	2.43	0.65	2.31	0.83
14. กล้องวีดิทัศน์	2.19	0.66	2.47	0.70	2.52	0.63	2.38	0.68
15. กล้องถ่ายภาพ	2.45	0.70	1.84	1.00	2.25	0.89	2.18	0.90
16. กล้องโพลารอยด์	1.71	0.93	1.95	0.99	2.08	0.80	1.90	0.92
17. กล้องดิจิทัลถ่ายภาพนิ่ง	2.21	0.73	2.20	0.88	2.32	0.82	2.24	0.81
18. กล้องวีดิทัศน์ดิจิทัล	2.32	0.78	2.41	0.83	2.59	0.67	2.43	0.77
19. เครื่องเล่นวีซีดี / ดีวีดี	2.46	0.72	2.47	0.65	2.76	0.47	2.55	0.64

จากตารางที่ 12 แสดงว่าครูส่วนใหญ่มีความต้องการ นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์ ประเภท คอมพิวเตอร์, โปรแกรมการนำเสนอ เช่น Microsoft

Powerpoint, บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI)และ เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี ในระดับมาก ( $\bar{X}$  =2.66, 2.59, 2.77 และ 2.55 ตามลำดับ) นอกจากนั้นมีความต้องการ ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาแต่ละกลุ่ม พบว่า ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีความต้องการ คอมพิวเตอร์, โปรแกรมการนำเสนอ เช่น Microsoft Powerpoint และบทเรียนคอมพิวเตอร์-ช่วยสอน(CAI) ในระดับมาก ( $\bar{X}$  =2.63, 2.54 และ 2.79 ตามลำดับ) นอกจากนั้นมีความต้องการ ในระดับปานกลาง ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความต้องการ คอมพิวเตอร์, โปรแกรมการนำเสนอ เช่น Microsoft Powerpoint และ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI) ในระดับมาก ( $\bar{X}$  =2.65, 2.56 และ 2.72 ตามลำดับ) นอกจากนั้นมีความต้องการในระดับปานกลาง ในขณะที่ ครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความต้องการ คอมพิวเตอร์, โปรแกรมการนำเสนอ เช่น Microsoft Powerpoint, บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI),เครื่องฉายภาพยนตร์, เครื่องวิดีโอ โปรเจกเตอร์ (LCD), เครื่องเล่นวีดีทัศน์, กล้องวีดีทัศน์ดิจิทัล และ เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี ในระดับ มาก ( $\bar{X}$  =2.80, 2.69, 2.82, 2.53, 2.55, 2.52, 2.59 และ 2.76 ตามลำดับ) นอกจากนั้นมีความ ต้องการในระดับปานกลาง

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการ นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการ ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาด กลางและเล็ก

นวัตกรรม สื่อการเรียนการสอน ประเภทวิธีการ	ขนาดของโรงเรียน							
	ใหญ่พิเศษ (n=176)		ใหญ่ (n=112)		กลางและเล็ก (n=86)		รวม (n=374)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. การเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์	2.34	0.71	2.48	0.61	2.55	0.50	2.45	0.63
2. การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้	2.60	0.49	2.74	0.54	2.55	0.55	2.63	0.53
3. การอภิปรายกลุ่มย่อย	2.24	0.63	2.48	0.61	2.31	0.63	2.35	0.63
4. การเรียนแบบร่วมมือ	2.50	0.61	2.52	0.59	2.31	0.64	2.45	0.62
5. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	2.53	0.50	2.84	0.48	2.67	0.47	2.68	0.50
6. การเชิญวิทยากรภายนอกมาสอน	2.21	0.77	2.34	0.73	2.34	0.64	2.29	0.72
7. การสอนเป็นคณะ	2.26	0.67	2.21	0.85	2.26	0.64	2.24	0.73
8. การเรียนการสอนแบบบูรณาการ	2.60	0.49	2.58	0.69	2.55	0.53	2.58	0.58
9. การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น	1.93	0.82	2.20	0.74	2.16	0.73	2.09	0.78
10. การให้เด็กเก่งช่วยสอน	2.35	0.69	2.44	0.76	2.29	0.66	2.36	0.71
11. การแสดงบทบาทสมมุติ	1.97	0.79	1.91	0.86	2.18	0.71	2.01	0.80

นวัตกรรมการเรียนการสอน ประเภทวิธีการ	ขนาดของโรงเรียน							
	ใหญ่พิเศษ (n=176)		ใหญ่ (n=112)		กลางและเล็ก (n=86)		รวม (n=374)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
12. การสาธิต	2.40	0.67	2.43	0.72	2.34	0.55	2.39	0.65
13. การฝึกปฏิบัติจริง	2.49	0.53	2.70	0.55	2.60	0.59	2.59	0.56
14. การศึกษาออกสถานที่	2.19	0.76	2.23	0.66	2.20	0.72	2.21	0.71
15. การสอนโดยใช้เกม	2.21	0.73	2.16	0.73	2.44	0.61	2.26	0.71
16. การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง	2.37	0.66	2.49	0.65	2.39	0.58	2.42	0.64
17. การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง	1.89	0.87	2.27	0.65	2.27	0.58	2.13	0.74
18. การสอนโดยใช้บทเรียนแบบ โปรแกรม	2.33	0.68	2.38	0.72	2.33	0.72	2.35	0.70
19. การพัฒนาลักษณะการคิด	1.98	0.76	1.91	0.77	2.13	0.82	2.00	0.79
20. การบริหารสมอง	2.33	0.68	2.38	0.72	2.33	0.72	2.35	0.70
21. การสอนบนเว็บ	2.36	0.58	2.55	0.59	2.59	0.58	2.49	0.59
22. อินเทอร์เน็ต	2.49	0.61	2.57	0.61	2.46	0.58	2.51	0.60
23. Off Line Internet	1.89	0.87	2.27	0.65	2.27	0.58	2.13	0.74
24. เครือข่ายเฉพาะที่ (LAN)	2.29	0.67	2.48	0.68	2.26	0.65	2.35	0.67
25. เว็บไซต์ของโรงเรียน	2.40	0.67	2.43	0.72	2.34	0.55	2.39	0.65
26. เครือข่าย Schoolnet	2.49	0.53	2.70	0.55	2.60	0.59	2.59	0.56
27. การใช้ดาวเทียมถ่ายทอด การเรียนการสอน	2.39	0.49	2.59	0.65	2.54	0.50	2.51	0.56
28. การประชุมด้วยภาพ	2.32	0.51	2.55	0.59	2.47	0.54	2.44	0.55
29. ห้องเรียนเสมือน	1.79	0.81	1.84	0.92	1.83	0.88	1.82	0.87

จากตารางที่ 13 แสดงว่าครูส่วนใหญ่มีความต้องการ นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวิธีการประเภทการเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์, การเรียนแบบมีส่วนร่วม, การเรียนการสอนแบบบูรณาการ, การฝึกปฏิบัติจริง, อินเทอร์เน็ต, เครือข่าย Schoolnet และ การใช้ดาวเทียมถ่ายทอดการเรียนการสอน ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 2.63, 2.68, 2.58, 2.59, 2.51, 2.59 และ 2.51 ตามลำดับ) นอกนั้นก็มีความต้องการในระดับปานกลาง

และเมื่อพิจารณาแต่ละกลุ่ม พบว่า ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีความต้องการการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้, การเรียนแบบร่วมมือ, การเรียนแบบมีส่วนร่วม, การเรียนการสอนแบบบูรณาการในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 2.60, 2.50, 2.53 และ 2.60 ตามลำดับ) นอกนั้นก็มีความ

ต้องการในระดับปานกลาง ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความต้องการการเรียนการสอนแบบ ศูนย์การเรียนรู้, การเรียนแบบร่วมมือ, การเรียนแบบมีส่วนร่วม, การเรียนการสอนแบบบูรณาการ, การฝึกปฏิบัติจริง, การสอนบนเว็บ, อินเทอร์เน็ต, เครือข่าย Schoolnet , การใช้ดาวเทียมถ่ายทอด การเรียนการสอน และการประชุมด้วยภาพในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 2.74, 2.52, 2.84, 2.58, 2.70, 2.55, 2.57, 2.70, 2.59 และ 2.55 ตามลำดับ) นอกนั้นมีความต้องการในระดับปานกลาง ในขณะที่ครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความต้องการการเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์, การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้, การเรียนแบบมีส่วนร่วม, การเรียนการสอนแบบบูรณาการ, การฝึกปฏิบัติจริง, การสอนบนเว็บ, เครือข่าย Schoolnet และ การใช้ดาวเทียมถ่ายทอดการเรียนการสอน ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 2.55, 2.55, 2.67, 2.55, 2.60, 2.59, 2.60 และ 2.54 ตามลำดับ) นอกนั้นมีความ ต้องการในระดับปานกลาง

### ผลการเปรียบเทียบ

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็น และความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก

3.1 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ในการปฏิรูปการศึกษาของ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต กรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวัสดุและอุปกรณ์ ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต กรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวัสดุและอุปกรณ์	F	p
1. คอมพิวเตอร์	3.31*	0.04
2. โปรแกรมประมวลคำ	3.20*	0.04
3. โปรแกรมตารางการคำนวณ	1.76	0.17

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวัสดุและอุปกรณ์	F	p
4. โปรแกรมการนำเสนอ	2.82	0.06
5. โปรแกรมกราฟิก	8.08*	0.00
6. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	19.08*	0.00
7. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	3.36*	0.04
8. เครื่องฉายภาพยนตร์	8.98*	0.00
9. เครื่องฉายสไลด์	2.30	0.10
10. เครื่องฉายภาพที่บแสง	6.64*	0.00
11. เครื่องวิซวลไลเซอร์	3.27*	0.04
12. เครื่องวิดีโอโปรเจกเตอร์ (LCD)	1.90	0.15
13. เครื่องเล่นวีดิทัศน์	0.07	0.93
14. กล้องวีดิทัศน์	1.11	0.33
15. กล้องถ่ายภาพ	2.16	0.12
16. กล้องโพลารอยด์	7.18*	0.00
17. กล้องดิจิทัลถ่ายภาพนิ่ง	2.82	0.06
18. กล้องวีดิทัศน์ดิจิทัล	4.82*	0.01
19. เครื่องเล่นวีซีดี / ดีวีดี	1.52	0.22

\*  $p < 0.05$

จากตารางที่ 14 แสดงว่าครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 ประเภท คอมพิวเตอร์ โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมกราฟิก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายภาพที่บแสง เครื่อง วิซวลไลเซอร์ กล้องโพลารอยด์ กล้องวีดิทัศน์ดิจิทัล ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติทีละคู่ ด้วยวิธีการทดสอบแบบเซฟเฟ ได้ผลดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ระหว่าง ความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ  
 นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์ ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรม  
 สสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวัสดุและอุปกรณ์	ขนาด โรงเรียน	$\bar{X}$	ขนาดโรงเรียน		
			ใหญ่พิเศษ	ใหญ่	กลาง,เล็ก
คอมพิวเตอร์	ใหญ่พิเศษ	2.66	-		
	ใหญ่	2.66	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.84	*	*	-
โปรแกรมประมวลคำ	ใหญ่พิเศษ	2.45	-		
	ใหญ่	2.50	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.66	*	-	-
โปรแกรมกราฟิก	ใหญ่พิเศษ	1.92	-		
	ใหญ่	2.29	*		
	กลาง,เล็ก	2.10	-	-	-
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	ใหญ่พิเศษ	2.49	-		
	ใหญ่	1.87	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.20	*	*	-
เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	ใหญ่พิเศษ	2.59	-		
	ใหญ่	2.51	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.71	-	*	-
เครื่องฉายภาพยนตร์	ใหญ่พิเศษ	1.83	-		
	ใหญ่	2.15	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.21	*	-	-
เครื่องฉายภาพทึบแสง	ใหญ่พิเศษ	1.71	-		
	ใหญ่	1.92	-		
	กลาง,เล็ก	2.11	*	-	-
เครื่องวีซวลไลเซอร์	ใหญ่พิเศษ	1.59	-		
	ใหญ่	1.82	-	-	
	กลาง,เล็ก	1.79	*	-	-

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวัสดุและอุปกรณ์	ขนาด โรงเรียน	$\bar{X}$	ขนาด โรงเรียน		
			ใหญ่พิเศษ	ใหญ่	กลาง,เล็ก
กล้องโพลารอยด์	ใหญ่พิเศษ	1.93	-		
	ใหญ่	1.96	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.30	*	-	-
กล้องวิดีโอทัศนศึกษา	ใหญ่พิเศษ	2.34	-		
	ใหญ่	2.31	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.59	*	-	-

\*  $p < 0.05$

จากตารางที่ 15 แสดงว่า ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ เครื่องฉายภาพยนตร์ และ กล้องวิดีโอทัศนศึกษาแตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่ และครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ และ เครื่องเล่นวิดีโอ ไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็น เครื่องฉายสไลด์ และ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิก แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก และครูโรงเรียนขนาดใหญ่กับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ เครื่องฉายสไลด์ และ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิก ไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ โปรแกรมประมวลคำ เครื่องฉายภาพทึบแสง และ เครื่องวิซวลไลเซชัน แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดใหญ่และครูโรงเรียนขนาดใหญ่กับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของโปรแกรมประมวลคำ เครื่องฉายภาพทึบแสง และ เครื่องวิซวลไลเซชัน ไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียน



ขนาดใหญ่ และครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็กมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ คอมพิวเตอร์ แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ คอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวิธีการ ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการ	F	p
1. การเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์	3.07	0.05
2. การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้	2.15	0.12
3. การอภิปรายกลุ่มย่อย	3.91*	0.02
4. การเรียนแบบร่วมมือ	1.88	0.15
5. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	3.47*	0.03
6. การเชิญวิทยากรภายนอกมาสอน	0.83	0.44
7. การสอนเป็นคณะ	3.04	0.05
8. การเรียนการสอนแบบบูรณาการ	0.23	0.79
9. การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น	5.96*	0.00
10. การให้เด็กเก่งช่วยสอน	2.92	0.06
11. การแสดงบทบาทสมมติ	10.64*	0.00
12. การสาธิต	3.16*	0.04
13. การฝึกปฏิบัติจริง	8.79*	0.00
14. การศึกษานอกสถานที่	0.22	0.81
15. การสอนโดยใช้เกม	2.36	0.10
16. การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง	10.64*	0.00
17. การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง	0.50	0.61

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการ	F	p
18. การสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม	1.13	0.32
19. การพัฒนาลักษณะการคิด	5.36*	0.01
20. การบริหารสมอง	5.45*	0.00
21. การสอนบนเว็บ	9.00*	0.00
22. อินเทอร์เน็ต	0.03	0.97
23. Off Line Internet	4.09*	0.02
24. เครือข่ายเฉพาะที่ (LAN)	0.26	0.77
25. เว็บไซต์ของโรงเรียน	3.91*	0.02
26. เครือข่าย Schoolnet	2.92	0.06
27. การใช้ดาวเทียมถ่ายทอดการเรียนการสอน	0.50	0.60
28. การประชุมด้วยภาพ	5.96*	0.00
29. ห้องเรียนเสมือน	4.73*	0.01

\*  $p < 0.05$

จากตารางที่ 16 แสดงว่าครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ประเภท การอภิปรายกลุ่มย่อย การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การจัดทำตารางสอนแบบยืดหยุ่น การแสดงบทบาทสมมติ การสาธิต การฝึกปฏิบัติจริง การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง การพัฒนาลักษณะการคิด การบริหารสมอง การสอนบนเว็บ Off Line Internet เว็บไซต์ของโรงเรียน การประชุมด้วยภาพ ห้องเรียนเสมือน ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีละคู่ ด้วยวิธีการทดสอบแบบเชฟเฟ ได้ผลดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ระหว่าง ความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ  
นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการของ ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา  
ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวิธีการ	ขนาด โรงเรียน	$\bar{X}$	ขนาดโรงเรียน		
			ใหญ่ พิเศษ	ใหญ่	กลาง,เล็ก
การอภิปรายกลุ่มย่อย	ใหญ่พิเศษ	2.51	-		
	ใหญ่	2.57	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.36	-	*	-
การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	ใหญ่พิเศษ	2.21	-		
	ใหญ่	2.35	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.44	*	-	-
การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น	ใหญ่พิเศษ	2.01	-		
	ใหญ่	2.25	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.27	*	-	-
การแสดงบทบาทสมมติ	ใหญ่พิเศษ	2.15	-		
	ใหญ่	2.30	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.54	*	*	-
การสาธิต	ใหญ่พิเศษ	2.52	-		
	ใหญ่	2.68	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.63	-	-	-
การฝึกปฏิบัติจริง	ใหญ่พิเศษ	2.59	-		
	ใหญ่	2.84	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.69	-	-	-
การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง	ใหญ่พิเศษ	2.15	-		
	ใหญ่	2.30	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.54	*	*	-
การพัฒนาลักษณะการคิด	ใหญ่พิเศษ	2.26	-		
	ใหญ่	2.51	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.37	-	-	-

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวิธีการ	ขนาด โรงเรียน	$\bar{X}$	ขนาดโรงเรียน		
			ใหญ่ พิเศษ	ใหญ่	กลาง,เล็ก
การบริหารสมอง	ใหญ่พิเศษ	1.92	-		
	ใหญ่	2.02	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.24	*	-	-
การสอนบนเว็บ	ใหญ่พิเศษ	2.32	-		
	ใหญ่	2.59	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.51	*	-	-
Off Line Internet	ใหญ่พิเศษ	1.85	-		
	ใหญ่	2.01	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.14	*	-	-
เว็บไซต์ของโรงเรียน	ใหญ่พิเศษ	2.51	-		
	ใหญ่	2.57	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.36	-	-	-
การประชุมด้วยภาพ	ใหญ่พิเศษ	2.01	-		
	ใหญ่	2.25	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.27	*	-	-
ห้องเรียนเสมือน	ใหญ่พิเศษ	1.54	-		
	ใหญ่	1.61	-	-	
	กลาง,เล็ก	1.89	*	-	-

\*  $p < 0.05$

จากตารางที่ 17 แสดงว่า ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของการจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น การสอนบนเว็บ และการประชุมด้วยภาพ แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดใหญ่และครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่กับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของการจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น การสอนบนเว็บ และการประชุมด้วยภาพไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ การสาธิต การฝึกปฏิบัติจริง การพัฒนาทักษะการคิด เว็บไซต์ของโรงเรียน แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก และครูโรงเรียนขนาดใหญ่กับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ การสาธิต การฝึกปฏิบัติจริง การพัฒนาทักษะการคิด เว็บไซต์ของโรงเรียน ไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การบริหารสมอง Off Line Internet ห้องเรียนเสมือน แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดใหญ่ และครูโรงเรียนขนาดใหญ่กับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การบริหารสมอง Off Line Internet ห้องเรียนเสมือน ไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของการอภิปรายกลุ่มย่อยแตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดใหญ่และครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็กมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของการอภิปรายกลุ่มย่อยไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็กมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ การแสดงบทบาทสมมติ และการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างแตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของ การแสดงบทบาทสมมติ และการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างไม่แตกต่างกัน

3.2 เปรียบเทียบความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์  
ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษขนาดใหญ่  
และขนาดกลางและเล็ก

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวัสดุและ อุปกรณ์	F	p
1. คอมพิวเตอร์	2.43	0.09
2. โปรแกรมประมวลคำ	8.52*	0.00
3. โปรแกรมตารางการคำนวณ	2.36	0.10
4. โปรแกรมการนำเสนอ	1.63	0.20
5. โปรแกรมกราฟิก	6.29*	0.00
6. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	1.08	0.34
7. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	2.32	0.10
8. เครื่องฉายภาพยนตร์	6.09*	0.00
9. เครื่องฉายสไลด์	8.48*	0.00
10. เครื่องฉายภาพทึบแสง	4.12*	0.02
11. เครื่องวีซวลไลเซอร์	0.93	0.39
12. เครื่องวิดีโอโปรเจกเตอร์ (LCD)	5.58*	0.00
13. เครื่องเล่นวีดิทัศน์	3.22*	0.04
14. กล้องวีดิทัศน์	9.03*	0.00
15. กล้องถ่ายภาพ	16.56*	0.00
16. กล้องโพลารอยด์	5.49*	0.00
17. กล้องดิจิทัลถ่ายภาพนิ่ง	0.88	0.42
18. กล้องวีดิทัศน์ดิจิทัล	3.78*	0.02
19. เครื่องเล่นวีซีดี / ดีวีดี	8.50*	0.00

\*  $p < 0.05$

จากตารางที่ 18 แสดงว่าครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ ในเขต  
กรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก มีความต้องการนวัตกรรม  
สื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05  
ประเภท โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมกราฟิก เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉาย  
ภาพทึบแสง เครื่องวิดีโอโปรเจกเตอร์ (LCD) เครื่องเล่นวีดิทัศน์ กล้องวีดิทัศน์ กล้องถ่ายภาพ

กล้องโพลารอยด์ กล้องวิดีโอทัศนมิติดิจิทัล เครื่องเล่นวีซีดี / ดีวีดี ส่วนความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีละคู่ ด้วยวิธีการทดสอบแบบเชฟเฟ ได้ผลดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ระหว่าง ความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์ ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวัสดุและอุปกรณ์	ขนาด โรงเรียน	$\bar{X}$	ขนาดโรงเรียน		
			ใหญ่พิเศษ	ใหญ่	กลาง,เล็ก
โปรแกรมประมวลคำ	ใหญ่พิเศษ	1.77	-		
	ใหญ่	2.06	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.17	*	-	-
โปรแกรมกราฟิก	ใหญ่พิเศษ	1.88	-		
	ใหญ่	2.21	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.03	-	-	-
เครื่องฉายภาพยนตร์	ใหญ่พิเศษ	2.15	-		
	ใหญ่	2.29	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.53	*	-	-
เครื่องฉายสไลด์	ใหญ่พิเศษ	2.08	-		
	ใหญ่	2.50	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.36	*	-	-
เครื่องฉายภาพทึบแสง	ใหญ่พิเศษ	1.67	-		
	ใหญ่	1.84	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.00	*	-	-
เครื่องวิดีโอโปรเจกเตอร์ (LCD)	ใหญ่พิเศษ	2.23	-		
	ใหญ่	2.33	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.55	*	-	-

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวัสดุและอุปกรณ์	ขนาด โรงเรียน	$\bar{X}$	ขนาดโรงเรียน		
			ใหญ่พิเศษ	ใหญ่	กลาง,เล็ก
เครื่องเล่นวีดิทัศน์	ใหญ่พิเศษ	2.17	-		
	ใหญ่	2.34	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.43	*	-	-
กล่องวีดิทัศน์	ใหญ่พิเศษ	2.19	-		
	ใหญ่	2.47	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.52	*	-	-
กล่องถ่ายภาพ	ใหญ่พิเศษ	2.45	-		
	ใหญ่	1.84	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.25	-	*	-
กล่องโพลารอยด์	ใหญ่พิเศษ	1.71	-		
	ใหญ่	1.95	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.08	*	-	-
กล่องวีดิทัศน์ดิจิทัล	ใหญ่พิเศษ	2.32	-		
	ใหญ่	2.41	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.59	*	-	-
เครื่องเล่นวีซีดี / ดีวีดี	ใหญ่พิเศษ	2.46	-		
	ใหญ่	2.47	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.76	*	*	-

\*  $p < 0.05$

จากตารางที่ 19 แสดงว่า ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีความต้องการ โปรแกรมประมวล  
คำ เครื่องฉายสไลด์ กล่องวีดิทัศน์แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดใหญ่และครูโรงเรียนขนาดกลาง  
และเล็ก ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่กับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความต้องการโปรแกรม  
ประมวลคำ เครื่องฉายสไลด์ กล่องวีดิทัศน์ ไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีความต้องการ โปรแกรมกราฟิกแตกต่างจากครูโรงเรียน  
ขนาดใหญ่ ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก และครูโรงเรียน  
ขนาดใหญกับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความต้องการ โปรแกรมกราฟิกไม่แตกต่างกัน



ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีความต้องการเครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องวิดีโอโปรเจกเตอร์ (LCD) เครื่องเล่นวีดิทัศน์ กล้องโพลารอยด์ กล้องวีดิทัศน์ดิจิทัล แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดใหญ่ และครูโรงเรียนขนาดใหญ่กับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความต้องการ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องวิดีโอโปรเจกเตอร์ (LCD) เครื่องเล่นวีดิทัศน์กล้องโพลารอยด์ กล้องวีดิทัศน์ดิจิทัล ไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดใหญ่มีความต้องการ กล้องถ่ายภาพ แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษและครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความต้องการ กล้องถ่ายภาพ ไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็กมีความต้องการ เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษและครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความต้องการ เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดีไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 20 เปรียบเทียบความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการ	F	p
1. การเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์	3.95*	0.02
2. การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้	4.39*	0.01
3. การอภิปรายกลุ่มย่อย	5.18*	0.01
4. การเรียนแบบร่วมมือ	4.01*	0.02
5. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	1.39	0.25
6. การเชิญวิทยากรภายนอกมาสอน	1.55	0.21
7. การสอนเป็นคณะ	0.21	0.81
8. การเรียนการสอนแบบบูรณาการ	0.16	0.85
9. การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น	4.75*	0.01
10. การให้เด็กเก่งช่วยสอน	1.39	0.25

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการ	F	p
11. การแสดงบทบาทสมมติ	3.63*	0.03
12. การสาธิต	0.60	0.55
13. การฝึกปฏิบัติจริง	4.36*	0.01
14. การศึกษานอกสถานที่	0.14	0.87
15. การสอนโดยใช้เกม	5.25*	0.01
16. การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง	1.39	0.25
17. การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง	11.84*	0.00
18. การสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม	0.23	0.79
19. การพัฒนาลักษณะการคิด	2.25	0.11
20. การบริหารสมอง	0.23	0.79
21. การสอนบนเว็บ	5.80*	0.00
22. อินเทอร์เน็ต	1.08	0.34
23. Off Line Internet	11.84*	0.00
24. เครือข่ายเฉพาะที่ (LAN)	4.12*	0.02
25. เว็บไซต์ของโรงเรียน	0.60	0.55
26. เครือข่าย Schoolnet	4.36*	0.01
27. การใช้ดาวเทียมถ่ายทอดการเรียนการสอน	4.94*	0.01
28. การประชุมด้วยภาพ	6.53*	0.00
29. ห้องเรียนเสมือน	0.13	0.88

\*  $p < 0.05$

จากตารางที่ 20 แสดงว่าครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก มีความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ประเภทการเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน การอภิปรายกลุ่มย่อย การเรียนแบบร่วมมือ การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น การแสดงบทบาทสมมติ การฝึกปฏิบัติจริง การสอนโดยใช้เกม การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง การสอนบนเว็บ Off Line Internet เครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) เครือข่าย Schoolnet การใช้ดาวเทียมถ่ายทอดการเรียนการสอน

การประชุมด้วยภาพ ส่วนความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทีละคู่ ด้วยวิธีการทดสอบแบบเซฟเฟ ได้ผลดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ระหว่าง ความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดใหญ่ พิเศษขนาดใหญ่ และขนาดกลางและเล็ก

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวิธีการ	ขนาด โรงเรียน	$\bar{X}$	ขนาดโรงเรียน		
			ใหญ่พิเศษ	ใหญ่	กลาง,เล็ก
การเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์	ใหญ่พิเศษ	2.34	-		
	ใหญ่	2.48	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.55	-	-	-
การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้	ใหญ่พิเศษ	2.60	-		
	ใหญ่	2.74	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.55	-	*	-
การอภิปรายกลุ่มย่อย	ใหญ่พิเศษ	2.24	-		
	ใหญ่	2.48	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.31	-	-	-
การเรียนแบบร่วมมือ	ใหญ่พิเศษ	2.50	-		
	ใหญ่	2.52	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.31	-	*	-
การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น	ใหญ่พิเศษ	1.93	-		
	ใหญ่	2.20	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.16	-	-	-
การแสดงบทบาทสมมุติ	ใหญ่พิเศษ	1.97	-		
	ใหญ่	1.91	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.18	-	*	-

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวิธีการ	ขนาด โรงเรียน	$\bar{X}$	ขนาดโรงเรียน		
			ใหญ่พิเศษ	ใหญ่	กลาง,เล็ก
การฝึกปฏิบัติจริง	ใหญ่พิเศษ	2.49	-		
	ใหญ่	2.70	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.60	-	-	-
การสอนโดยใช้เกม	ใหญ่พิเศษ	2.21	-		
	ใหญ่	2.16	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.44	-	*	-
การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง	ใหญ่พิเศษ	1.89	-		
	ใหญ่	2.27	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.27	*	-	-
การสอนบนเว็บ	ใหญ่พิเศษ	2.36	-		
	ใหญ่	2.55	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.59	*	-	-
Off Line Internet	ใหญ่พิเศษ	1.89	-		
	ใหญ่	2.27	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.27	*	-	-
เครือข่ายเฉพาะที่ (LAN)	ใหญ่พิเศษ	2.29	-		
	ใหญ่	2.48	-	-	
	กลาง,เล็ก	2.26	-	*	-
เครือข่าย Schoolnet	ใหญ่พิเศษ	2.49	-		
	ใหญ่	2.70	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.60	-	-	-
การใช้ดาวเทียมถ่ายทอดการเรียนการสอน	ใหญ่พิเศษ	2.39	-		
	ใหญ่	2.59	*	-	
	กลาง,เล็ก	2.54	-	-	-

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ประเภทวิธีการ	ขนาด โรงเรียน	$\bar{X}$	ขนาดโรงเรียน		
			ใหญ่พิเศษ	ใหญ่	กลาง,เล็ก
การประชุมด้วยภาพ	ใหญ่พิเศษ	2.32	-	-	-
	ใหญ่	2.55	*	-	-
	กลาง,เล็ก	2.47	-	-	-

\*  $p < 0.05$

จากตารางที่ 21 แสดงว่า ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีความต้องการ การสอนโดยใช้  
สถานการณ์จำลอง การสอนบนเว็บ Off Line Internet แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดใหญ่และครู  
โรงเรียนขนาดกลางและเล็ก ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่กับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความ  
ต้องการ การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง การสอนบนเว็บ Off Line Internet ไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีความต้องการ การเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ การ  
อภิปรายกลุ่มย่อย การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น การฝึกปฏิบัติจริง เครือข่าย Schoolnet การใช้  
ดาวเทียมถ่ายทอดการเรียนการสอน การประชุมด้วยภาพ แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดใหญ่ ส่วน  
ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก และครูโรงเรียนขนาดใหญ่กับครู  
โรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความต้องการการเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ การอภิปราย  
กลุ่มย่อย การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น การฝึกปฏิบัติจริง เครือข่าย Schoolnet การใช้  
ดาวเทียมถ่ายทอดการเรียนการสอน การประชุมด้วยภาพ ไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดใหญ่มีความต้องการ การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนแตกต่างจาก  
ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษและครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก ส่วนครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ  
กับครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก มีความต้องการ การเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน  
ไม่แตกต่างกัน

ครูโรงเรียนขนาดใหญ่มีความต้องการ การเรียนแบบร่วมมือ การแสดงบทบาทสมมุติ การ  
สอนโดยใช้เกม เครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) แตกต่างจากครูโรงเรียนขนาดกลางและเล็ก ส่วนครู  
โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูโรงเรียนขนาดใหญ่ และครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษกับครูเรียน  
ขนาดกลางและเล็ก มีความต้องการ การเรียนแบบร่วมมือ การแสดงบทบาทสมมุติ การสอนโดย  
ใช้เกม เครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) ไม่แตกต่างกัน

#### ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต กรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับสภาพการณ์ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับความจำเป็นและความต้องการ นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษา

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต กรุงเทพมหานคร สภาพการณ์ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับความจำเป็นและความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต กรุงเทพมหานคร มีประเด็นต่างๆ ที่น่าสนใจ ดังนี้

##### 4.1 ความจำเป็นของนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียนมีความเห็นว่า การปฏิรูปศึกษานั้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนจึงมีความจำเป็นต่อการปฏิรูปการศึกษาในโรงเรียนเป็นอย่างยิ่ง ด้วยเหตุผลดังนี้

1. นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนเป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาการเรียนการสอน
2. นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ในเวลาอันสั้น
3. นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนสร้างกระบวนการความคิดให้เกิดแก่ผู้เรียน สามารถนำความรู้ที่เป็นรูปธรรมออกมาเป็นนามธรรม
4. นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนสร้างประสบการณ์ตรงให้เกิดขึ้นต่อการเรียนรู้
5. ในโลกปัจจุบันเป็นยุคไร้พรมแดน นวัตกรรมเป็นแหล่งการเรียนรู้และแหล่งข้อมูลทุกประเภท

##### 4.2 ความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของโรงเรียน

###### 4.2.1 การได้มาของนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนของโรงเรียน

นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนของโรงเรียน ได้มาจาก

1. การขอบริจาคเป็นเงินและอุปกรณ์ จากผู้ปกครอง สมาคมผู้ปกครอง สมาคมศิษย์เก่า มูลนิธิ
2. จัดทำขึ้นด้วยเงินอุดหนุน
3. ซื้อด้วยงบประมาณ
4. ระบุให้ครูสร้างงานโครงการร่วมกับนักเรียน
5. มีการจัดการประกวดงานโครงการของนักเรียนและครู

#### 4.2.2 ความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนของโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนของโรงเรียน ว่ามีความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในระดับมากที่สุดและมาก ดังนี้

1. ต้องการสื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุและอุปกรณ์เป็นพิเศษ
2. ต้องการสื่อการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มาก
3. ต้องการสื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องฉายทุกชนิด
4. ต้องการสื่อการเรียนการสอน Hardware และ Software คอมพิวเตอร์ต่างๆ
5. ต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนประเภท ICT ทุกชนิด
6. ครูต้องการเวลาในการผลิต การใช้ รวมทั้งการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน

#### 4.2.3 ความต้องการความรู้ในการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการความรู้ในการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียน ดังนี้

1. ครูต้องการให้มีการอบรม สัมมนา หรือให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน
2. ครูต้องการให้มีการให้ความรู้ในเรื่องนี้มาก แต่บางคนก็ไม่สนใจแล้วแต่เพศ, วัย, วุฒิการศึกษา
3. ครูต้องการให้มีการจัดการบริการให้ยืมสื่อการเรียนการสอนในโรงเรียน

#### 4.3 นโยบายในการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของโรงเรียน

##### 4.3.1 นโยบายในการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนของโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียนให้สัมภาษณ์ว่าโรงเรียนมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างเต็มที่ โดยมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

1. กระตุ้นครูแกนนำ ครูต้นแบบให้ทำและใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน
2. ตั้งเป้าหมายในการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนอย่างชัดเจน
3. สนับสนุนให้ครูไปศึกษาดูงาน
4. จัดหางบประมาณสนับสนุน

5. จัดซื้อ จัดจ้าง
6. หาบุคลากรผู้รับผิดชอบ จัดระบบการใช้และการดูแลรักษา
7. ปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ
8. จัดให้มีการประกวดสื่อการเรียนการสอน

#### 4.3.2 นโยบายในการใช้เทคโนโลยีสื่อสารและสารสนเทศของโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียน ให้สัมภาษณ์ว่าทางโรงเรียนมีนโยบายส่งเสริมให้ครูใช้เทคโนโลยีสื่อสารและสารสนเทศ โดย

1. มีระบบ LAN ในโรงเรียน
2. จัดหาและให้มีการใช้อย่างหลากหลายโดยเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์จะใช้มาก
3. จัดให้มีห้อง e-classroom ทุกอาคารเรียน

#### 4.4 การให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการศึกษาแก่ครูในโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียนได้กล่าวถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการศึกษาแก่ครูในโรงเรียนว่ามีนโยบายและแนวทางดำเนินการ ดังนี้

1. เชิญวิทยากรมาให้ความรู้
2. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และสนับสนุนให้มีการวิจัยในชั้นเรียน
3. ตั้งคณะกรรมการดำเนินการด้านการปฏิบัติการศึกษาโดยตรง
4. นำนโยบายของรัฐมาใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ทุกระดับ
5. ส่งเสริมการจัดทำแผนการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพการศึกษา
6. มีการจัดประชุมและแจกเอกสาร

#### 4.5 การให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนแก่ครูในโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียน ให้สัมภาษณ์ว่าทางโรงเรียนมีนโยบายเพิ่มพูนความรู้ เกี่ยวกับการผลิตและการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนแก่ครูในโรงเรียน โดย

1. สนับสนุนให้ครูเข้าร่วมอบรมการผลิตและการใช้สื่อการเรียนการสอน
2. ส่งครูไปศึกษาดูงาน
3. เชิญวิทยากรมาให้ความรู้แก่ครูในโรงเรียน



4. ให้กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ แลกเปลี่ยนความรู้ในการผลิตนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ยากจนเกินไปนัก ประหยัด และมีประสิทธิภาพ

#### 4.6 ในฐานะผู้บริหาร ผู้บริหารโรงเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ เกี่ยวกับนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด

ผู้บริหารโรงเรียน ให้สัมภาษณ์ว่ามีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ เกี่ยวกับนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด ว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก และไม่มีผู้บริหารโรงเรียนใดเลยที่มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย ถึง ไม่มีเลย

ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่ ให้สัมภาษณ์ว่ามีทักษะ และความสามารถในการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในระดับมาก ถึงปานกลาง และไม่มีผู้บริหารโรงเรียนใดเลยที่มีทักษะและ ความสามารถในการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ในระดับน้อย ถึง ไม่มีเลย

ผู้บริหารโรงเรียน ให้สัมภาษณ์ว่ามีทักษะ และความสามารถในการผลิตนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ตั้งแต่ระดับ มาก ไปจนถึง น้อย แต่ไม่มีผู้บริหารโรงเรียนใดเลยที่ไม่มีทักษะและ ความสามารถในการผลิตนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนเลย

โดยในเรื่องดังกล่าว ผู้บริหารให้เหตุผลเพิ่มเติมว่า เนื่องจาก

1. ผู้บริหารเป็นผู้สั่งการ ไม่ใช่ผู้ปฏิบัติงาน มีบทบาทเป็นผู้สนับสนุน มากกว่าจะลงมือเอง
2. ทักษะในการผลิตและการใช้ จำเป็นต้องใช้เวลาในการศึกษามาก
3. ผู้บริหารส่วนใหญ่ เคยผ่านการอบรมในเรื่องดังกล่าวมาพอสมควร

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้สัมภาษณ์ เกี่ยวกับความจำเป็นและความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษา

ครูและผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ ความจำเป็นและความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษา ของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต กรุงเทพมหานคร ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

### 5.1 ด้านสภาพปัจจุบันของนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน

ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในโรงเรียน ดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอนที่มีในโรงเรียนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของครู ไม่สอดคล้องกับจำนวนของนักเรียนซึ่งมีจำนวนมาก และยังขาดนวัตกรรมใหม่ๆ อีกมาก
2. โรงเรียนขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณ ทำให้ไม่สามารถใช้สื่อการเรียนการสอนได้ตามต้องการ
3. ครูยังไม่มีความรู้ในนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ๆ เพราะไม่มีความถนัดในเรื่องดังกล่าว
4. อินเทอร์เน็ตมีความจำเป็นอย่างมากในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการเรียนการสอนในปัจจุบัน

ส่วนผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นดังนี้

1. สภาพสื่อการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ในปัจจุบัน โดยทั่วไปมีความพร้อมพอสมควร
2. ครูยังไม่มีความรู้ในการผลิตและใช้ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน
3. ครูใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทเอกสารประกอบการสอน และแผ่นโปร่งใส เป็นส่วนมาก ยังไม่มีการผลิตสื่ออื่นๆอย่างกว้างขวาง
4. มีปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาของบทเรียน จึงไม่บรรลุวัตถุประสงค์
5. ผู้บริหารสนับสนุนให้ครูมีการพัฒนานวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนอย่างมาก
6. มีสื่อฯ แต่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ

### 5.2 ด้านการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน

ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในโรงเรียน ดังนี้

1. ครูยังใช้สื่อประกอบการสอนไม่มากเท่าที่ควร เพราะไม่มีเวลา และขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์

2. ครูยังใช้สื่อประกอบการสอนที่ง่ายและประหยัด ส่วนหนึ่งมีปัญหาจากงบประมาณ ครูจึงใช้สื่อการเรียนการสอนเท่าที่มี

ส่วนผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นว่า

1. ควรมีการพัฒนาครู กระตุ้นให้ใช้ และมีการติดตามและประเมินผล
2. ครูยังไม่ค่อยใช้สื่อประกอบการสอนเท่าที่ควร เนื่องจากจำนวนนักเรียนในแต่ละห้องมีมาก
3. ยังมีการใช้สื่อที่เป็นเทคโนโลยีใหม่น้อย

### 5.3 ด้านความจำเป็นและความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน

ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นและความต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญและมีประโยชน์ในการสืบค้นข้อมูลมาก จึงควรจัดการบริการอินเทอร์เน็ตให้ครูและนักเรียนใช้อย่างพอเพียง
2. นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนมีความจำเป็นมาก เพราะสื่อการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด และทักษะต่างๆ โดยเฉพาะปัจจุบันซึ่งเป็นยุคข้อมูลข่าวสาร
3. ครูต้องการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนในหมวดสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาก

ส่วนผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็น ดังนี้

1. อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญและมีประโยชน์ในการสืบค้นข้อมูลมาก จึงควรจัดการบริการอินเทอร์เน็ตให้ครูและนักเรียนใช้อย่างพอเพียง
2. นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนมีความจำเป็นในบางกรณี ในบางหัวข้อ ไม่ใช่ทุกเนื้อหาวิชา
3. นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนมีความจำเป็นอย่างมากเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น และเห็นภาพที่ชัดเจนมากกว่าเพียงแค่การใช้การบรรยายและกระดานขอลูกเท่านั้น

4. การเรียนการสอนในปัจจุบัน ควรนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้มากขึ้น เพราะนักเรียนมัธยมจะสนใจเป็นพิเศษ เนื่องจากสื่อประเภทนี้มีความหลากหลาย มีสีสัน ไม่น่าเบื่อ

#### 5.4 ด้านการให้บริการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน

ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้บริการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. ควรมีที่จัดเก็บสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม แบ่งเป็นหมวดหมู่ สะดวกในการติดต่อขอใช้บริการ และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา
2. ควรมีครูรับผิดชอบให้คำแนะนำและให้บริการด้านสื่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะ
3. ควรมีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตให้บริการแก่ครูและนักเรียนอย่างเพียงพอต่อความต้องการ

ส่วนผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นว่า

1. การให้บริการนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน มีความจำเป็นมาก เพื่อครูจะได้นำสื่อไปใช้พัฒนาผู้เรียนได้
2. การให้บริการด้านสื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนยังไม่เต็มที่ เนื่องจากขาดการบริหารจัดการที่ดี ขาดงบประมาณ และขาดบุคลากร
3. ควรมีหน่วยงานย่อยที่บริการสื่อการเรียนการสอน และบริการผลิตสื่อให้แก่ครูในโรงเรียน เพราะครูต้องมีชั่วโมงสอนมาก หากมีหน่วยงานผลิตจะทำให้สะดวก และมีการนำสื่อไปใช้มากขึ้น
4. โรงเรียนยังจัดการให้บริการได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากขาดบุคลากรและงบประมาณ

#### 5.5 ด้านการให้ความรู้แก่บุคลากรในโรงเรียน

ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้ความรู้แก่บุคลากรในโรงเรียน ดังนี้

1. ควรมีการจัดฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการผลิตและการใช้สื่อการเรียนการสอนแก่ครูในโรงเรียน
2. ควรอบรมครูให้มีความรู้เพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอนขึ้นใช้เอง
3. ครูควรมีความรู้ในการใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างถูกต้อง มีความสามารถในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

ส่วนผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นว่า

1. ควรให้มีการแลกเปลี่ยน ระดมสมองในการจัดทำสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนอย่างมาก
2. ควรจัดให้มีการอบรม ส่งครูไปศึกษาดูงานด้านนี้ โดยส่วนใหญ่เห็นความสำคัญของการจัดทำ CAI และสื่อที่เกี่ยวข้องกับ ICT



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย