



### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ตามชุดของแบบสอบถาม ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง จำนวน 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพและความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับงานด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลในด้านต่าง ๆ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นทั่วไปจากคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียงจำนวน 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพและความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 2 สภาพปัญหาด้านการเรียนการสอนในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ตอนที่ 3 ความต้องการเกี่ยวกับงานด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลในด้านต่าง ๆ

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นทั่วไปจากคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร

ตอนที่ 1 สถานภาพและความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้บริหาร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพและความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้บริหาร ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้บริหารจำแนกตามสถานภาพส่วนตัวได้แก่ เพศ อายุ คุณวุฒิ และการดำรงตำแหน่งทางบริหาร

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
	N = 55	
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	39	70.9
หญิง	16	29.1
<b>2. อายุ</b>		
20 - 30 ปี	-	-
31 - 40 ปี	4	7.3
41 - 50 ปี	25	45.5
51 ปีขึ้นไป	26	47.3
<b>3. คุณวุฒิ</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	-
ปริญญาตรี	14	25.5
ปริญญาโท	34	61.8
สูงกว่าปริญญาโท	7	12.7
<b>4. ดำรงตำแหน่งทางบริหาร</b>		
คณบดี	5	9.1
ผู้อำนวยการ	22	40.0
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	24	43.6
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4	7.3

จากตารางที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้บริหาร พบว่า

1. เพศ ผู้บริหารส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 70.9 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 29.1
2. อายุ ผู้บริหารส่วนใหญ่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 47.3 รองลงมา อายุระหว่าง 41- 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.5 และอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.3 สำหรับอายุระหว่าง 20-30 ปี นั้นไม่มีผู้บริหารคนใดที่มีอายุระหว่างนี้
3. คุณวุฒิ ผู้บริหารส่วนใหญ่มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 61.8 รองลงมา มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาโท โดยคิดเป็นร้อยละ 25.5 และ 12.7 ตามลำดับ ไม่มีผู้บริหารคนใดที่มีวุฒิทางการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี
4. การดำรงตำแหน่ง ผู้บริหารส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถาม เป็นรองคณบดีฝ่ายวิชาการ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 43.6 รองลงมาเป็นผู้อำนวยการ และคณบดีซึ่งคิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 9.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละ ของผู้บริหารงานตามความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน ได้แก่ ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระดับประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ โปรแกรมที่ใช้

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
	N = 55	
<b>1. ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง</b>		
มีประสบการณ์	31	56.4
ไม่มีประสบการณ์	24	43.6
<b>2. ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)</b>		
มีประสบการณ์	11	20.0
ไม่มีประสบการณ์	44	80.0
<b>3. ระดับประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน</b>		
3.1 เป็นผู้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้โปรแกรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
AUTHORWARE	1	8.3
TOOLBOOK	-	-
THAISHOW	1	8.3
CHULA CAI	-	-
โปรแกรมอื่น ๆ (โปรดระบุ).....		
3.2 เป็นผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	10	83.4
<b>4. ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามการรับรู้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
ช่วยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียน	5	9.1
เป็นส่วนเสริมการเรียนแบบเอกัตบุคคล	35	63.6
เสริมสร้างให้นักศึกษาที่เรียนเก่งได้ศึกษาเพิ่มเติม	5	9.1
ช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกหัดทบทวน	10	18.2

จากตารางที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้บริหาร พบว่า

1. ประสิทธิภาพการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง พบว่าผู้บริหารส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.3 มีประสิทธิภาพการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ส่วนอีกร้อยละ 43.6 ไม่มีประสิทธิภาพการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง
2. ประสิทธิภาพการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าผู้บริหารส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.0 ไม่มีประสิทธิภาพการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่วนอีกร้อยละ 20.0 บอกว่ามีประสิทธิภาพการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. ระดับประสิทธิภาพการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่ามีผู้บริหารเพียงร้อยละ 16.6 เท่านั้น ที่เป็นผู้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้โปรแกรม Authorware และ Thaisow และผู้บริหารร้อยละ 83.4 ที่เป็นผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าผู้บริหารส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.6 มีความคิดเห็นว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประโยชน์ในการสอนเสริมการเรียนการสอน แบบ เอกัตบุคคล รองลงมา ร้อยละ 18.2 เห็นว่ามีประโยชน์ในการช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกหัดทบทวน และเสริมสร้างให้นักศึกษาที่เรียนเก่งได้ศึกษาเพิ่มขึ้น

ตอนที่ 2 ข้อมูลความต้องการเกี่ยวกับงานด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบัน เทคโนโลยีราชภัฏวชิรวิทยาด้านต่าง ๆ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับความต้องการเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้บริหาร ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 5-7

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความต้องการ ของผู้  
บริหารด้านคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.
1. ส่งอาจารย์ภายในสถานศึกษา เข้ารับการอบรม วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานทุกคน	4.27	0.83
2. ส่งเสริมให้ทุกวิชาใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประกอบการเรียนการสอน	3.76	0.92
3. แสวงหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใหม่ ๆ มาใช้ในคณะ/วิทยาเขตของท่าน	4.15	0.73
4. เผยแพร่, แจกจ่าย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่สร้างขึ้นในสถานศึกษาของท่าน	3.73	1.04
5. ติดตามพัฒนาการของ เครื่องมือช่วยสร้างบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (AUTHORING - TOOL) ตลอดเวลา	3.76	0.90
6. แลกเปลี่ยนความรู้และบุคลากรกับสถานศึกษาอื่น ๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.04	0.94
7. เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสถานศึกษา	4.09	0.82
8. จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในกรณีที่คณะ/วิทยาเขตยังไม่มี เครื่องคอมพิวเตอร์	4.51	0.66
9. ตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อจัดบริการจัดการอย่างมีระบบ ที่มีรูปร่างที่แน่นอน	4.24	0.79
10. จัดเวลาบริการคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้นักศึกษา อย่างเพียงพอต่อความต้องการ	4.20	0.73

จากตารางที่ 5 แสดงว่าผู้บริหารมีระดับความต้องการในระดับมากที่สุด 1 รายการ คือ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในกรณีที่ คณะ/วิทยาเขต ยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ ( $\bar{X} = 4.15$ ) นอกนั้นเป็นความต้องการในระดับมากที่สุดสิ้น ความต้องการในระดับมาก 3 อันดับแรก คือ ส่งอาจารย์ภายในสถานศึกษาเข้ารับการอบรมวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานทุกคน ( $\bar{X} = 4.27$ ) การตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อจัดบริการจัดการอย่างมีระบบที่มีรูปร่างแน่นอน ( $\bar{X} = 4.24$ ) และจัดบริการคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้นักศึกษาอย่างเพียงพอต่อความต้องการ ( $\bar{X} = 4.20$ )

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ความต้องการ ของผู้บริหาร ด้านสถานที่

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.
<b>ด้านสถานที่</b>		
1. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ ที่สมบูรณ์ ที่ศูนย์กลาง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล บทุมธานี	3.76	1.08
2. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์ที่วิทยาเขตเทเวศร์เพียงแห่งเดียว	2.42	1.09
3. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่ ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล บทุมธานี และ ศูนย์ย่อยตามคณะ / วิทยาเขต ต่าง ๆ	4.33	0.89
4. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่วิทยาเขตเทเวศร์และศูนย์ย่อยตาม คณะ/วิทยาเขต	2.83	1.27
5. จัดพื้นที่และอุปกรณ์ภายในศูนย์ส่วนหนึ่งให้นักศึกษาได้ศึกษา บทเรียนเฉพาะบุคคล	3.89	0.95
6. จัดให้มีห้องพิเศษภายในศูนย์เฉพาะอาจารย์ที่มาช่วยแนะนำ วิชาการศึกษา ประจำศูนย์	3.98	0.76
7. จัดห้องทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์	3.90	0.80
8. จัดห้องไว้สำหรับผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยเฉพาะ	4.02	0.81
9. จัดพื้นที่ไว้สำหรับจัดนิทรรศการ	3.48	0.88

จากตารางที่ 6 แสดงว่า ผู้บริหารมีความต้องการด้านสถานที่ในระดับมาก 6 รายการ ได้แก่ จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล บทุมธานี และศูนย์ย่อยตามคณะ/วิทยาเขต ต่าง ๆ ( $\bar{X} = 4.33$ ) จัดห้องไว้สำหรับผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยเฉพาะ ( $\bar{X} = 4.02$ ) จัดให้มีห้องพิเศษภายในศูนย์ เฉพาะอาจารย์ที่มาช่วย แนะนำให้คำปรึกษาประจำศูนย์ ( $\bar{X} = 3.98$ ) จัดห้องทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์ ( $\bar{X} = 3.90$ ) จัดพื้นที่และอุปกรณ์ภายในศูนย์ฯ ส่วนหนึ่งให้นักศึกษาได้ศึกษาบทเรียนเฉพาะบุคคล ( $\bar{X} = 3.89$ ) และจัดเป็นศูนย์ฯขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์ที่สถาบันกลางเทคโนโลยีราชมงคล บทุมธานี ( $\bar{X} = 3.76$ ) มีความต้องการในระดับปานกลาง 2 รายการ ได้แก่ จัดพื้นที่ไว้สำหรับจัดนิทรรศการ ( $\bar{X} = 3.48$ ) และจัดเป็นส่วนขนาดใหญ่ ที่วิทยาเขตเทเวศร์และศูนย์ย่อยตามคณะ/วิทยาเขต ( $\bar{X} = 2.83$ ) และผู้บริหาร มีความต้องการในระดับน้อยในรายการจัดเป็นศูนย์ ขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์ที่วิทยาเขตเทเวศร์เพียงแห่งเดียว ( $\bar{X} = 2.42$ )



ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความต้องการ ของผู้  
บริหารด้านการบริการของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.
1. วันและเวลาทำการ		
1.1 เปิดให้บริการทุกวันทำการ	4.12	0.75
1.2 เปิดให้บริการทุกวันทำการและวันเสาร์	4.13	0.93
1.3 เปิดให้บริการระหว่าง 08.00-16.00 น.	3.69	0.68
1.4 เปิดให้บริการระหว่าง 08.00-19.00 น.	3.79	1.08
2. การให้บริการของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน		
2.1 ให้บริการยืมบทเรียน CAI ออกนอกศูนย์	3.86	1.02
2.2 บริการให้ข้อสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ON LINE กับแหล่งอื่นที่เกี่ยวข้อง	4.26	0.69
2.3 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในศูนย์ CAI และข้อมูลเกี่ยวกับ บทเรียนใหม่ ๆ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และการตีคประกาศ	4.10	0.76
2.4 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยการทำเอกสารเผยแพร่	4.13	0.70
3. การบริการให้คำปรึกษา		
3.1 มีอาจารย์ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเนื้อหา สำหรับผลิตบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.36	0.69
3.2 จัดส่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผ่าน เครื่องมือ การสื่อสารโทรคมนาคม(โรมเดิม)	4.23	0.76
3.3 จัดส่งโปรแกรมโดยผ่านทางไปรษณีย์	3.71	0.92
3.4 ให้แต่ละสถานศึกษาส่งตัวแทนมารับบริการด้วยตนเอง	3.17	1.11

## ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.
4. บริการที่จัดขึ้นเพื่ออาจารย์		
4.1 แนะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.50	0.54
4.2 จัดสาธิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.48	0.61
4.3 จัดหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามความเหมาะสม	4.32	0.67
4.4 ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามความเหมาะสม	4.35	0.68

จากตารางที่ 7 แสดงว่า ผู้บริหารมีความต้องการ ด้านการบริการของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในระดับมากที่สุด 1 รายการ คือบริการที่จัดขึ้นเพื่ออาจารย์ โดยการแนะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ( $\bar{X} = 4.50$ ) ซึ่งมีความต้องการในระดับมาก 14 รายการ และในจำนวน 3 อันดับแรกได้แก่ จัดสาธิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ( $\bar{X}=4.48$ ) มีอาจารย์ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเนื้อหา สำหรับผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ( $\bar{X}=4.36$ ) และผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามความเหมาะสม ( $\bar{X}=4.35$ ) มีความคิดเห็น ในระดับปานกลาง 1 รายการ คือ การบริการให้คำปรึกษา โดยให้แต่ละสถานศึกษาส่งตัวแทนมารับบริการด้วยตนเอง ( $\bar{X} = 3.17$ )

ตอนที่ 3      ความคิดเห็นทั่วไปของผู้บริหารเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ความคิดเห็นทั่วไปของผู้บริหาร      เกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด      ผู้วิจัยได้สรุปรวม วิเคราะห์เนื้อหาได้ผลสรุปดังต่อไปนี้

1. ด้านสถานที่ของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.1 ควรตั้งที่ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และวิทยาเขตแต่ละแห่ง ให้ตั้งศูนย์ย่อยที่ห้องสมุดเป็นสถานที่บริการ มีเครือข่ายไปทุกวิทยาเขตฯ

1.2 ควรตั้งที่วิทยาเขตที่มีความพร้อมทั้งด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือและบุคลากร โดยจัดตั้งเป็น 2 ส่วน คือ ศูนย์ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและศูนย์ให้บริการบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.3 ตั้งศูนย์ที่ใดไม่สำคัญ เพราะสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันโดยใช้เทคโนโลยีมาช่วย

1.4 ระดมผู้มีความรู้มาจัดตั้งศูนย์ขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวาง ควรใช้ระบบ Fiber Optic ช่วยให้เป็นเครือข่าย

2. ด้านการบริการและการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

2.1 ศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ควรมีผู้ชำนาญด้านการผลิตบทเรียน และมีต้นแบบของบทเรียนทุกสาขาวิชาของสถาบัน และควรเพิ่มบริการให้มากขึ้น

2.2 ควรจะบริการสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิทยาเขตในส่วนภูมิภาคควรได้รับการสนับสนุนและให้โอกาส

2.3 ควรจัดหาบุคลากร เครื่องมือเครื่องใช้ให้เพียงพอ

2.4 ผลิตโปรแกรมช่วยสอนขึ้นโดยความร่วมมือกับผู้เขียนโปรแกรมกับอาจารย์

2.5 ควรมีคณะกรรมการจัดทำเนื้อหาให้ได้เนื้อหาไปในแนวทางเดียวกันและตรงตามหลักสูตร

2.6 ควรทดลองทำหัตถ์แล้วเผยแพร่ไปยังวิทยาเขตต่าง ๆ

2.7 การบริหารของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้เป็นหลักว่าต้องการรูปแบบการบริการแบบไหน

3. ด้านความเป็นไปได้ ในการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.1 เป็นไปได้ โดยจัดทำแผนเตรียมทั้งงบประมาณและบุคลากรสนับสนุน

3.2 เป็นไปได้น่า เพราะขาดบุคลากร งบประมาณสถานที่และอุปกรณ์

3.3 เป็นไปได้ โดยจ้างเอกชนหรือบริษัทที่ชำนาญการมาดำเนินการ

3.4 ควรจัดไว้มุมหนึ่งในห้องสมุด

3.5 น่าจะเป็นไปได้ แต่ต้องค่อยเป็นค่อยไปเพราะการจัดตั้งต้องมีปัจจัยต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ งบประมาณ บุคลากรเฉพาะด้านที่มีความสามารถทักษะของผู้ให้บริการ เป็นต้น

3.6 เป็นไปได้ อดระยะสั้น อาจทำ Soft ware ใช้ของในแต่ละวิทยาเขต ระยะยาวควรพัฒนาระบบเครือข่าย

3.7 เป็นไปได้ เพราะมีศูนย์คอมพิวเตอร์อยู่ที่ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลแล้ว

3.8 เป็นไปได้ ที่มีศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเผยแพร่ความรู้ไปยังส่วนภูมิภาคให้มาก

3.9 เป็นไปได้ แต่ต้องจัดฝึกอบรมบุคลากรก่อน

## ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับอาจารย์

ตอนที่ 1 สถานภาพและความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของอาจารย์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพและความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของอาจารย์ ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 8-9

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนและร้อยละของอาจารย์จำแนกตามสถานภาพส่วนตัวได้แก่ คุณวุฒิ สาขาที่จบการศึกษา ระดับนักศึกษาที่ทำการสอน และประสบการณ์ในการทำงาน

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
	N = 310	
<b>1. คุณวุฒิ</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3	1.0
ปริญญาตรี	196	63.2
สูงกว่าปริญญาตรี	111	35.8
<b>2. สาขาวิชาที่จบการศึกษา</b>		
อื่น ๆ	54	17.4
วิศวกรรมอุตสาหกรรม	17	5.5
บัญชี, คอมพิวเตอร์	11	3.5
การเกษตร, อิเล็กทรอนิกส์	10	3.2
เทคโนโลยีทางการศึกษา	9	2.9
วิศวกรรมเครื่องกล ธุรกิจ ประมง	8	2.6
วิทยาศาสตร์ ไฟฟ้าสื่อสาร บริหารการศึกษา ชีววิทยา		
ระบบสารสนเทศ วิศวกรรมไฟฟ้า	7	2.3

## ตารางที่ 8 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
	N = 310	
<b>3. ระดับนักศึกษาที่ทำการสอน</b>		
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	81	26.1
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	242	78.1
ปริญญาตรี	124	40.0
<b>4. ประสบการณ์ในการทำงาน</b>		
1-5 ปี	43	13.9
6-10 ปี	67	21.6
11-15 ปี	91	29.4
16-20 ปี	69	22.3
มากกว่า 20 ปี	40	12.9

จากตารางที่ 8 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของอาจารย์ พบว่า

1. คุณวุฒิ อาจารย์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.2 มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี รองลงมา มีวุฒิการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีและต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 35.8 และ 1.0 ตามลำดับ

2. สาขาวิชาที่จบการศึกษา อาจารย์ร้อยละ 5.5 จบการศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมร้อยละ 3.5 จบการศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และบัญชี รองลงมา ร้อยละ 3.2 จบการศึกษาสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และการเกษตร แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 17.4 จบสาขาวิชาที่หลากหลายแตกต่างกันไป ได้แก่ สาขาวิชาออกแบบชุมชนเมือง ปรัชญา ศาสตร์พื้นฐานการศึกษา การเมืองการปกครอง เป็นต้น

3. ระดับนักศึกษาที่ทำการสอน อาจารย์ส่วนใหญ่สอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 78.1 รองลงมาสอนในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 40 และมีอาจารย์ส่วนน้อยร้อยละ 26.1 ที่สอน ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

4. ประสบการณ์ในการทำงาน อาจารย์ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 11 - 15 ปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 29.4 รองลงมา มีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 16 - 20 ปี และ 6-10 ปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 22.3 และ 21.6 ตามลำดับ อาจารย์ส่วนน้อยร้อยละ 12.9 ที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 20 ปี

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนและร้อยละ ของอาจารย์จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนได้แก่ ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนระดับ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ จำนวน เฟอร์เซนต์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามการรับรู้

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
N = 310		
<b>1. ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง</b>		
มีประสบการณ์	243	78.3
ไม่มีประสบการณ์	67	21.6
<b>2. ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)</b>		
มีประสบการณ์	98	31.6
ไม่มีประสบการณ์	212	68.4
<b>3. ระดับประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน</b>		
<b>3.1 เป็นผู้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน</b>		
โดยใช้โปรแกรม (ตอบได้มากกว่า 1)		
AUTHORWARE	4	4.1
TOOLBOOK	-	
THAISHOW	2	2.0
CHULA CAI	1	1.0
โปรแกรมอื่น ๆ (โปรแกรมระบุ).....	1	1.0
<b>3.2 เป็นผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน</b>		
	90	91.9
<b>4. ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เลือกใช้ (ตอบได้มากกว่า 1)</b>		
ฝึกปฏิบัติ (Drill and Practice)	72	23.2
แก้ปัญห (Problem Solving)	34	11.0



## ตารางที่ 9 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
	N = 310	
สอนเนื้อหา (Tutorial)	54	17.4
เกม (Game)	71	22.9
สถานการณ์จำลอง (Simulation)	25	8.1
ทดสอบ (Test)	40	12.9
<b>5. จำนวนเปอร์เซ็นต์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน</b>		
100 % ของการเรียนการสอน	7	2.2
90 % ของการเรียนการสอน	11	3.5
70 % ของการเรียนการสอน	20	6.4
50 % ของการเรียนการสอน	28	8.9
30 % ของการเรียนการสอน	38	12.3
10 % ของการเรียนการสอน	88	28.4
ต่ำกว่า 10 %	108	34.8
<b>6. ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามการรับรู้ (ตอบได้มากกว่า 1 )</b>		
ช่วยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียน	39	12.6
เป็นส่วนเสริมการเรียนแบบเอกัตบุคคล	118	38.1
เสริมสร้างให้นักศึกษาที่เรียนเก่งได้ศึกษาเพิ่มเติม	43	13.9
ช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกหัดบททวน	48	15.5
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	62	20.0

จากตารางที่ 9 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของอาจารย์ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า

1. ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง พบว่าอาจารย์ร้อยละ 78.3 มีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง
2. ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่ร้อยละ 68.4 ไม่มีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่วนอีกร้อยละ 31.6 บอกว่ามีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. ระดับประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่ามีอาจารย์ส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 91.9 ที่เป็นผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และร้อยละ 8.1 เป็นผู้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยส่วนมากจะใช้โปรแกรม Authorware คิดเป็นร้อยละ 4.1 รองลงมาใช้ Thaishow ร้อยละ 2.0
4. ประเภทของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อาจารย์ส่วนใหญ่ร้อยละ 23.2 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทฝึกปฏิบัติ รองลงมาร้อยละ 22.9 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกม มีส่วนน้อยร้อยละ 8.1 ที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง
5. จำนวนเปอร์เซ็นต์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อาจารย์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 34.8 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่ำกว่า 10% ของการเรียนการสอน รองลงมาร้อยละ 28.4 และ 12.3 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน 10% และ 30% ของการเรียนการสอน ตามลำดับและมีอาจารย์ส่วนน้อยร้อยละ 2.2 ที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอน 100 %
6. ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามการรับรู้ อาจารย์ส่วนใหญ่ร้อยละ 38.1 เห็นว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์ โดยเป็นส่วนเสริมการเรียนแบบเอกัตบุคคล รองลงมาร้อยละ 15.5 เห็นว่ามีประโยชน์โดยจะช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกหัดทบทวนและส่วนน้อยร้อยละ 12.6 เห็นว่ามีประโยชน์ โดยจะช่วยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียน

ตอนที่ 2 ปัญหาด้านการเรียนการสอนในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนของอาจารย์ ปรากฏผล  
ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเกี่ยวกับปัญหาการเรียน  
การสอนของอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ปัญหาการเรียนการสอน	$\bar{X}$	S.D.
1. ในการเรียนการสอนขาดเครื่องมือหรือสื่อที่ทันสมัย	3.56	1.04
2. ผู้เรียนมีจำนวนมาก ต้องใช้สื่อเฉพาะบุคคลมากขึ้น	3.45	1.06
3. ในการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา ผู้เรียนต้องการใช้ สื่อหรือเครื่องมือในการปฏิบัติมากขึ้น	3.55	0.88
4. ผู้เรียนมีความแตกต่างกันในด้านความรู้และทักษะมาก	3.56	0.94
5. ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนต่างกันมาก	3.30	0.92
6. ผู้เรียนใช้เวลาในการฝึกทักษะต่างกัน	3.37	0.92
7. ผู้เรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคลมาก	3.68	1.14
8. สื่อหรืออุปกรณ์ที่มีไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ที่มีการเรียนการสอน	3.25	1.01
9. อาจารย์ผู้สอนไม่มีเวลาทบทวนหรือซ่อมเสริม ให้แก่ผู้เรียนได้บ่อยครั้ง	3.50	1.03
10. ผู้เรียนติดตามบทเรียนไม่ทัน	3.40	1.03
11. มีเนื้อหาการเรียนการสอนมาก	3.54	1.06
12. ผู้เรียนมีความต้องการฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง	3.28	0.92

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ปัญหาการเรียนการสอน	$\bar{X}$	S.D.
13. ผู้เรียนขาดความสนใจในบทเรียน	3.31	0.97
14. เครื่องช่วยสอนหรือเครื่องมือประกอบการสอนมีน้อย หรือไม่เพียงพอต่อความต้องการ	3.84	0.91
15. สื่อหรืออุปกรณ์การสอนไม่ได้มาตรฐานหรือยังไม่ีคุณภาพ	3.69	0.96
16. ไม่มีสื่อการสอนรายบุคคล	3.94	1.05
17. ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบสื่อหรือนวัตกรรมทาง ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.12	1.01
18. ขาดบุคลากรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.24	1.00
19. ขาดสถานที่ทำการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้ คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน	4.13	1.09

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า อาจารย์ไม่มีปัญหาระดับมากที่สุดเลยแต่มีปัญหาระดับมาก 11 รายการ 3 ปัญหาแรก คือ ขาดบุคลากรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ( $\bar{X} = 4.24$ ) ขาดสถานที่ทำการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 4.13$ ) ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบ สื่อหรือนวัตกรรมทางด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ( $\bar{X} = 4.12$ ) ส่วนอีก 8 รายการ อาจารย์เห็นว่า เป็นปัญหาระดับปานกลาง

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับงานด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยี  
ราชมงคลในด้านต่าง ๆ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วย  
สอน ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 11-13

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความต้องการของ  
อาจารย์ด้านสถานที่

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.
<b>ด้านสถานที่</b>		
1. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์ที่ศูนย์กลาง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปทุมธานี	2.69	1.25
2. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์ที่วิทยาเขตเทเวศร์เพียงแห่งเดียว	2.36	1.11
3. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปทุมธานี และ ศูนย์ย่อยตามคณะ / วิทยาเขต ต่าง ๆ	3.84	1.13
4. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่วิทยาเขตเทเวศร์และศูนย์ย่อย ตาม คณะ/วิทยาเขต	3.52	1.18
5. จัดพื้นที่และอุปกรณ์ภายในศูนย์ส่วนหนึ่งให้นักศึกษาได้ศึกษา บทเรียนเฉพาะบุคคล	3.89	0.97
6. จัดให้มีห้องพิเศษภายในศูนย์เฉพาะอาจารย์ที่มาช่วยแนะนำ ให้คำปรึกษา ประจำศูนย์	3.99	0.94
7. จัดห้องทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์	4.01	0.92
8. จัดห้องไว้สำหรับผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนโดยเฉพาะ	4.40	0.82
9. จัดพื้นที่ไว้สำหรับจัดนิทรรศการ	3.86	0.98

จากตารางที่ 11 แสดงว่าอาจารย์ มีความต้องการในด้านสถานที่ในระดับมาก 7 รายการจาก 9 รายการ ที่เหลืออีก 2 รายการ เป็นความต้องการในระดับปานกลาง 1 รายการ คือ จัดเป็นศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์ที่ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ทุมธานี ( $\bar{X}=2.69$ ) และเป็นความต้องการในระดับน้อย 1 รายการคือ จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์ที่วิทยาเขตเทเวศร์ เพียงแห่งเดียว ( $\bar{X}=2.36$ )

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความต้องการของอาจารย์ด้านเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.
<b>ด้านเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ต้องการให้จัดเตรียม</b>		
<b>ไว้บนศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน</b>		
<b>1. เนื้อหาวิชาสามัญ</b>		
1.1 ภาษาไทย	3.58	1.05
1.2 ภาษาอังกฤษ	3.86	1.00
1.3 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	4.28	0.88
1.4 สุขศึกษา พลานามัย	3.28	1.10
<b>2. วิชาเฉพาะ (โปรตระกูล)</b>	<b>3.98</b>	<b>1.07</b>

จากตารางที่ 12 แสดงว่าอาจารย์มีความต้องการในด้านเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกวิชาในระดับมาก ทั้งเนื้อหาวิชาสามัญและวิชาเฉพาะ ยกเว้นเนื้อหาวิชาสุขศึกษาและพลานามัยรายการเดียวที่มีความต้องการ ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.28$ )

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความต้องการ ของ อาจารย์ด้านการบริการของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.
1. วันและเวลาทำการ		
1.1 เปิดให้บริการทุกวันทำการ	4.08	1.11
1.2 เปิดให้บริการทุกวันทำการและวันเสาร์	3.98	1.06
1.3 เปิดให้บริการระหว่าง 08.00-16.00 น.	3.56	1.00
1.4 เปิดให้บริการระหว่าง 08.00-19.00 น.	4.17	1.06
2. การให้บริการของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน		
2.1 ให้บริการยืมบทเรียน CAI ออกนอกศูนย์	3.98	0.99
2.2 บริการให้ข้อสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ON LINE กับแหล่งอื่นที่เกี่ยวข้อง	4.02	1.04
2.3 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในศูนย์ CAI และข้อมูลเกี่ยวกับ บทเรียนใหม่ ๆ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และการตีคประกาศ	4.09	0.91
2.4 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยการทำเอกสารเผยแพร่	4.42	0.76
3. การบริการให้คำปรึกษา		
3.1 มีอาจารย์ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเนื้อหา สำหรับผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.15	0.93
3.2 จัดส่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผ่าน เครื่องมือการสื่อสารโทรคมนาคม (โมเด็ม)	3.81	1.14
3.3 จัดส่งโปรแกรมโดยผ่านทางไปรษณีย์	3.63	1.10
3.4 ให้แต่ละสถานศึกษาส่งตัวแทนมารับบริการด้วยตนเอง	3.62	1.21



## ตารางที่ 13 (ต่อ)

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.
4. บริการที่จัดขึ้นเพื่ออาจารย์		
4.1 แนะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.31	0.80
4.2 จัดสาธิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.39	0.83
4.3 จัดหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามความเหมาะสม	4.43	0.79
4.4 ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามความเหมาะสม	4.58	0.70

จากตารางที่ 13 แสดงว่า อาจารย์มีความต้องการการบริการของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับมากที่สุด 1 รายการจาก 16 รายการคือ ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามความเหมาะสม ( $\bar{X} = 4.58$ ) อีก 15 รายการ อาจารย์มีความต้องการในระดับมากที่สุดทุกรายการ 3 อันดับแรก ได้แก่ จัดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามความเหมาะสม ( $\bar{X} = 4.43$ ) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยการทำเอกสารเผยแพร่ ( $\bar{X} = 4.42$ ) และจัดสาธิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ( $\bar{X} = 4.39$ )

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นทั่วไปของอาจารย์เกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ความคิดเห็นทั่วไปของอาจารย์ เกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด ผู้วิจัยได้สรุปรวม วิเคราะห์เนื้อหาได้ผลสรุปดังต่อไปนี้

1. ด้านสถานที่

1.1 ควรให้แต่ละวิทยาเขตจัดการเรื่องนี้ ไม่จำเป็นต้องมีศูนย์อยู่ที่ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล หรือกรุงเทพฯ จะทำให้การเรียนการสอนได้ผลดีขึ้น

1.2 ควรให้มีศูนย์ขนาดใหญ่ที่ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และมีศูนย์



ย่อยแต่ละวิทยาเขต

1.3 ศูนย์คอมพิวเตอร์อยู่ไหนก็ได้ แต่ควรส่งข้อมูลข่าวสารให้ทุกวิทยาเขต ให้ทันสมัยเสมอ และควรมีบทเรียนสำเร็จรูปในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นประจำ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญวิชานั้นจัดทำร่วมกันทั้งภายในและต่างวิทยาเขต จนครบหลักสูตร แล้วนำโปรแกรมช่วยสอนเก็บไว้ศูนย์กลางและสามารถ Link เรียกมาใช้ในระบบเครือข่ายทั่วทุกวิทยาเขต

1.4 ควรมีสถานที่สำหรับศึกษาในระยะยาวให้ทันสมัย

1.5 ควรจัดคอมพิวเตอร์ให้ครบทุกแผนก และเชื่อมต่อกับศูนย์คอมพิวเตอร์ได้

1.6 วิทยาเขตฯ ยังไม่มีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรายวิชาอื่น ๆ

นอกจาก การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์เท่านั้น

1.7 ควรมีศูนย์ที่สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งในและนอก

ประเทศ

1.8 ควรมีศูนย์ในแต่ละภาคเพื่อจะได้มีโอกาสพัฒนาบุคลากรได้งายขึ้น

1.9 ควรมีสถานที่สำหรับศึกษาในระยะยาวให้ทันสมัย

1.10 สถานที่ยังไม่พอเพียงเมื่อเทียบกับจำนวนนักศึกษา

1.11 ยังขาดการพัฒนาอย่างเป็นรูปแบบ

1.12 ควรมีโปรแกรม Simulator ด้วย

1.13 ศูนย์คอมพิวเตอร์ในวิทยาเขตต่าง ๆ ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ไม่ได้อยู่ในโครงสร้างของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ทำให้การบริการและการพัฒนาเป็นไปได้อย่างและปัญหาสำคัญของสถาบันราชมงคลคือแผนกต่าง ๆ ต้องการมีศูนย์บริการคอมพิวเตอร์เองและสอนเอง

2. ด้านการบริการและการให้คำปรึกษาของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.1 ควรจัดอบรมให้อาจารย์สามารถสร้าง CAI ได้ด้วยตนเองในวิชาที่สอน เพราะอาจารย์ผู้สอนจะทราบลักษณะพิเศษของวิชาที่สอน ว่าควรสร้างลักษณะใดจึงจะสื่อความหมายได้ดีที่สุด

2.2 ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ควรมีหน่วยงานผลิตบทเรียนช่วยสอนแจกจ่ายแก่วิทยาเขตต่าง ๆ

2.3 ควรระดมผู้มีความสามารถจากทุกสาขาวิชา ทุกวิทยาเขตมาร่วมกันเพื่อ

เสนอเนื้อหาที่มีความจำเป็น ในการสร้างบทเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นมาตรฐาน เพื่อจะ  
ใช้ได้ทุก ๆ คณะวิชา

2.4 อาจารย์ส่วนใหญ่ ยังไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ การจะนำคอมพิวเตอร์  
มาช่วยสอนถึงแม้จะมีประสิทธิภาพ แต่ก็เป็นไปได้ยากเพราะฉะนั้นสิ่งแรกที่ควรส่งเสริมคือการ  
อบรมคอมพิวเตอร์ของสถาบันที่เปิดกว้างและมีสภาพคล่องมากกว่านี้

2.5 การบริการยังกระจายไม่ทั่วถึง

2.6 ยังไม่มีบริการเกี่ยวกับเรื่องนี้ของศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

2.7 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ควรมีงบประมาณสนับสนุนศูนย์บริการ  
คอมพิวเตอร์ย่อยตามวิทยาเขตให้สามารถจัดอุปกรณ์การผลิตสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.8 ควรประชาสัมพันธ์ในวิทยาเขตต่าง ๆ ให้รู้จักศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.9 ควรจัดบุคลากรด้านนี้เป็นกลุ่ม หรือชมรมเพื่อสะดวกในการนัดประชุม  
ปรึกษาหารือกันในเรื่องของการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อไป

2.10 ควรพัฒนาจัดย่อยก่อน จึงจัดระบบใหญ่ให้ทันสมัย

2.11 ควรเปิดศูนย์บริการระหว่าง 06.00 น. - 21.00 น. ทุกวันทำการ  
และ เสาร์-อาทิตย์ ตามความเหมาะสม เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าไปศึกษาได้

2.12 ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ควรจะมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก  
สะดวก ควรรับสมาชิกและมีบัตรสมาชิกเพื่อกำหนดวันยืมและส่งอุปกรณ์หรือสื่อ ควร Online  
ไปตามวิทยาเขตต่าง ๆ

2.13 ไม่ต้องการศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ต้องการโปรแกรมช่วยมากกว่า

2.14 ศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรให้บริการเฉพาะนักศึกษาและอาจารย์ของ  
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเท่านั้น

2.15 ควรมีการหารือกันและจัดทำ CAI เพื่อให้เหมือนและสอดคล้องกันทั้ง  
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

2.16 ควรมีการบริการทางไกลเหมือน ม.สธ. และฝึกใช้เครื่องคอมพิวเตอร์  
ตามวิทยาเขตต่าง ๆ

#### 4. ความเป็นไปได้

4.1 ควรให้วิทยาเขตที่มีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและเครื่องมือ เป็นศูนย์

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนพัฒนาบุคลากรของวิทยาเขตอื่น ๆ

4.2 ควรให้แต่ละวิทยาเขตมีศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นของตัวเอง

4.3 เป็นไปได้ยากเนื่องจากขาดผู้เชี่ยวชาญในการผลิตสื่อและเนื้อหาขาดการประสานงานที่ดีและบุคลากรในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ไม่มีประสบการณ์การทำงานเป็นกลุ่ม

4.4 ความพร้อมของสถานที่ตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.5 ควรจัดตั้งศูนย์ในส่วนกลาง เช่นที่คณะวิศวกรรมเทคโนโลยีเทเวศร์โดยร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

4.6 ควรมีศูนย์ใหญ่เป็นพี่เลี้ยงให้ศูนย์ย่อยทุกวิทยาเขต

4.7 ควรจัดตั้งเป็นศูนย์แต่ละภาคก่อนรวมเป็นศูนย์ใหญ่

4.8 ผู้บริหารจะต้องเข้าใจ และสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.9 งบประมาณต้องพร้อม

4.10 ความพร้อมของสถานที่ตั้ง

4.11 ควรหาเงินทุนในการจัดตั้งเจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชน

4.12 ควรทำแผนระยะยาวทั้งด้านบุคลากรและงบประมาณ

4.13 ความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ในการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4.14 ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญของการจัดตั้งศูนย์

4.15 ยากมาก ขาดงบประมาณและบุคลากรประจำศูนย์คอมพิวเตอร์

4.16 ควรร่วมจัดตั้งกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

4.17 ต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ร่วมโครงการทุกคน

4.18 ควรศึกษารูปแบบจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ก่อน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลและแนวทางในการจัดตั้ง

4.19 เป็นไปได้ยากเพราะปัจจุบันศูนย์คอมพิวเตอร์ในทุกวิทยาเขต ยังไม่ได้รับการยอมรับ ควรให้คณะกรรมการข้าราชการครูยอมรับสถานภาพของศูนย์ก่อน