

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้จะได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

- 4.1 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง
- 4.2 สภาพการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา
- 4.3 ปัญหาการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา
- 4.4 แนวทางในการแก้ปัญหาและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา
- 4.5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่างจากการสัมภาษณ์ และการตอบแบบสอบถามปลายเปิด

4.1 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามและสัมภาษณ์ เป็นผู้บริหารโรงเรียนและข้าราชการครูผู้รับผิดชอบห้องปฏิบัติการทางภาษา ในโรงเรียนปฏิบัติการศึกษาปีการศึกษา 2539 สังกัดสำนักงานการศึกษาประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 5 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5 แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามสถานภาพทั่วไป

สถานภาพ	จำนวน (N=152)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	115	75.70
หญิง	37	24.30
ตำแหน่ง		
ผู้บริหารโรงเรียน	76	50.00
ข้าราชการครูผู้รับผิดชอบห้องปฏิบัติการ ทางภาษา	76	50.00
วุฒิทางการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	8	5.30
ปริญญาตรี	140	92.10
สูงกว่าปริญญาตรี	4	2.60
อายุราชการ		
ต่ำกว่า 10 ปี	24	15.80
10 - 20 ปี	48	31.60
มากกว่า 20 ปี	80	52.60
ขนาดโรงเรียน		
ขนาดที่ 1	0	00.00
ขนาดที่ 2	10	6.59
ขนาดที่ 3	82	53.94
ขนาดที่ 4	60	39.47
การอบรมเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์		
เคยอบรม	96	63.20
ไม่เคยอบรม	56	36.80

ตารางที่ 5 แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามสถานภาพทั่วไป (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน (N=152)	ร้อยละ
ครูชั้นที่ประจำห้องปฏิบัติการทางภาษา		
แบบที่ 1	146	96.10
แบบที่ 26	6	3.90
โปรแกรมสำเร็จรูป		
Windows 95	152	100.00
Word Rama หรือ ราชวิถี	0	00.00
Lotus 1 2 3	0	00.00
อื่น ๆ	0	00.00
งบประมาณ		
งบประมาณประจำปี	152	100.00
บริจาค	0	00.00
จัดกิจกรรมหาทุน	0	00.00
เงินบำรุงการศึกษา	0	00.00
ลักษณะการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์		
ใช้สอนวิชากลุ่มทักษะภาษาไทย	104	68.42
ใช้สอนวิชากลุ่มประสบการณ์พิเศษ	152	100.00
ใช้สอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	94	61.84
ใช้สอนวิชากลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย	90	59.21
ใช้สอนวิชากลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ	63	41.44
ใช้ช่วยในการผลิตสื่อการสอน	44	28.94

จากตารางที่ 5 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีเพศชาย ร้อยละ 75.70 เป็นตำแหน่งผู้บริหารโรงเรียนและข้าราชการครูผู้รับผิดชอบห้องปฏิบัติการทางภาษา เท่ากัน อย่างละร้อยละ 50 ซึ่งมีวุฒิทาง

การศึกษา ระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 92.10 มีอายุราชการอยู่ในช่วงมากกว่า 20 ปี มากที่สุด ร้อยละ 52.60 กลุ่มตัวอย่างมีโรงเรียนขนาดที่ 3 มากที่สุด ร้อยละ 53.90 และมีห้องปฏิบัติการทางภาษา เป็นแบบที่ 1 มากที่สุด ร้อยละ 96.10 กลุ่มตัวอย่างเกือบบรมเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 63.20 โรงเรียนต่างๆใช้โปรแกรมใช้โปรแกรม Windows 95 ร้อยละ 100 และเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา ได้รับจัดสรรมาจากงบประมาณประจำปี ร้อยละ 100 และกลุ่มตัวอย่างใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาใช้สอนวิชากลุ่มประสบการณ์พิเศษ มากที่สุด ร้อยละ 100

4.2 สภาพการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา อังกฤษดำเนินการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ

สภาพการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา อังกฤษดำเนินการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยศึกษา 3 ด้าน คือ ด้านปัจจัยทางการศึกษา ด้านกระบวนการทางการศึกษา ด้านผลผลิตทางการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 6 - 9 ต่อไปนี้

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามสภาพการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา

สภาพการดำเนินงาน	ผู้บริหาร โรงเรียน				ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม		แปลผล
	n=76		n=76		n=152				
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D			
1.ด้านปัจจัยทางการศึกษา	3.29	0.88	3.14	0.98	3.21	0.93	ปานกลาง		
2.ด้านกระบวนการทางการศึกษา	3.43	0.84	3.21	0.99	3.32	0.92	ปานกลาง		
3.ด้านผลผลิตทางการศึกษา	3.13	0.88	2.88	0.91	3.00	0.89	ปานกลาง		
รวม	3.28	0.86	3.07	0.96	3.17	0.91	ปานกลาง		

จากตารางที่ 6 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีสภาพการดำเนินงาน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.17$) และส่วนใหญ่มีสภาพการดำเนินงานด้านกระบวนการทางการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.32$) รองลงมาคือ ด้านปัจจัยทางการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.21$) และ

ด้านผลผลิตทางการศึกษา ต่ำสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.00$)

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างในการปฏิบัติด้านปัจจัยทางการศึกษา

ด้านปัจจัยทางการศึกษา	ผู้บริหารโรงเรียน		ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม		แปลผล
	n=76		n=76		n=152		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
1. สนองนโยบายการใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษา	4.06	.69	3.81	.87	3.94	0.78	มาก
2. โรงเรียนได้รับการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์	2.61	1.10	2.59	1.12	2.60	1.11	ปานกลาง
3. ข้าราชการครูผู้รับผิดชอบมีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์	2.84	.80	2.61	.90	2.73	0.85	ปานกลาง
4. ไม่ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบมีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.65	.93	3.56	1.01	3.61	0.97	มาก
รวม	3.29	0.88	3.14	0.98	3.21	0.93	ปานกลาง

จากตารางที่ 7 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการดำเนินงานการใช้ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา ในด้านปัจจัยทางการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.21$) และส่วนใหญ่มีการสนองนโยบายการใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.94$) รองลงมาคือ ไม่ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบมีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.61$) และในระดับปฏิบัติน้อยที่สุดคือ โรงเรียนได้รับการจัดสรรเครื่องไม่ใช้คอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.60$)

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างในการปฏิบัติด้านกระบวนการทางการศึกษา

ด้านกระบวนการทางการศึกษา	ผู้บริหาร โรงเรียน		ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม		แปลผล
	n=76		n=76		n=152		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
1. โรงเรียนมีการวางแผนการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา	3.57	0.71	3.31	0.92	3.44	0.82	ปานกลาง
2. โรงเรียนมีการวางระเบียบการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา	3.72	0.70	3.52	0.94	3.62	0.82	มาก
3. โรงเรียนมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาแก่บุคลากรในโรงเรียน	2.88	0.96	2.75	1.04	2.81	1.00	ปานกลาง
4. ผู้บริหารหรือผู้ได้รับมอบหมายมีการนิเทศควบคุม กำกับดูแลการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอและมีการรายงานตามปฏิทิน	3.27	0.79	3.00	0.84	3.13	0.81	ปานกลาง
5. โรงเรียนได้ทำปฏิทินให้นักเรียนทุกชั้น ได้ใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษา	3.47	1.00	3.47	1.10	3.47	1.05	ปานกลาง
6. โรงเรียนได้สนับสนุนให้ครูจัดกิจกรรมการสอนที่มุ่งให้นักเรียนได้ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา	3.68	0.86	3.34	1.11	3.51	0.98	มาก
7. โรงเรียนได้จัดหาด้าน Software (เช่น แผ่น CD ROM) ครอบคลุมทุกกลุ่มประสบการณ์และทุกระดับชั้น	2.57	0.95	2.15	0.99	2.36	0.97	น้อย
8. โรงเรียนได้มอบหมายให้ครูและนักเรียนร่วมกันบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการทางภาษา	3.88	0.84	3.73	1.02	3.80	0.93	มาก
9. โรงเรียนมีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการทางภาษาให้เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.84	0.76	3.65	0.98	3.75	0.87	มาก
รวม	3.43	0.84	3.21	0.99	3.32	0.92	ปานกลาง

จากตารางที่ 8 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$) และส่วนใหญ่โรงเรียนได้มอบหมายให้ครูและนักเรียนร่วมกันบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการทางภาษา ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$) ส่วนมีการจัดหาด้าน Software (เช่น แผ่น cd rom) ครอบคลุมทุกกลุ่มประสบการณ์และทุกระดับชั้น มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.36$)

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างในการปฏิบัติด้านผลผลิตทางการศึกษา

ด้านผลผลิตทางการศึกษา	ผู้บริหาร โรงเรียน		ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม	
	n=76		n=76		n=152	
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D แปลผล
1. โรงเรียนจัดให้มีสถิติข้อมูลการใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษาและบันทึกความก้าวหน้าของนักเรียนทุกชั้นทุกคน	3.09	0.89	2.73	0.95	2.91	0.92 ปานกลาง
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา	3.17	0.88	3.03	0.87	3.10	0.87 ปานกลาง
รวม	3.13	0.88	2.88	0.91	3.00	0.89 ปานกลาง

จากตารางที่ 9 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติในด้านผลผลิตทางการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.00$) และมีการปฏิบัติเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา สูงสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.10$) และรองลงมาคือ โรงเรียนจัดให้มีสถิติการใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษาและบันทึกความก้าวหน้าของนักเรียนทุกชั้นทุกคน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.91$)

4.3 ปัญหาการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

ปัญหาการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา ถึงกักสำนักงานการศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยศึกษาปัญหา 4 ด้าน คือ ปัญหาด้านการดำเนินงาน ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ ปัญหาด้านซอฟต์แวร์ และปัญหาด้านบุคลากร ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 10 - 13 ต่อไปนี้

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างตามสภาพปัญหาการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา

สภาพปัญหา	ผู้บริหาร โรงเรียน		ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม		แปลผล
	n=76		n=76		n=152		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
1.ปัญหาด้านการดำเนินงาน	3.20	0.85	2.87	0.81	2.94	0.83	ปานกลาง
2.ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์	2.42	0.96	2.21	1.02	2.32	0.99	ปานกลาง
3.ปัญหาด้านซอฟต์แวร์	2.92	1.12	2.91	1.28	2.92	1.20	ปานกลาง
4.ปัญหาด้านบุคลากร	3.55	1.04	3.49	1.22	3.52	1.13	มาก
รวม	2.97	0.99	2.87	1.08	2.92	1.04	ปานกลาง

จากตารางที่ 10 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีสภาพปัญหาการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.92$) ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านบุคลากร อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$) ส่วนด้านที่มีปัญหาน้อยที่สุด คือ ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.32$)

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
ด้านปัญหาการดำเนินงาน

ปัญหาด้านการดำเนินงาน	ผู้บริหารโรงเรียน		ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม	
	n=76		n=76		n=152	
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D แปลผล
1.นโยบายและแผนการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์						
ได้กำหนดไว้ชัดเจน	3.11	0.92	2.96	0.88	3.03	0.90 ปานกลาง
2.ประสิทธิภาพของการจัดการด้านบุคลากร	3.06	0.82	2.77	0.81	2.92	0.82 ปานกลาง
3.การประสานงานในโรงเรียน						
และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	2.89	0.82	2.89	0.88	2.89	0.85 ปานกลาง
4.การวางแผนการดำเนินงาน	3.03	0.85	2.94	0.72	2.99	0.79 ปานกลาง
5.การนิเทศ ติดตาม และประเมินผล						
การดำเนินงาน	2.94	0.87	2.82	0.79	2.88	0.83 ปานกลาง
รวม	3.00	0.85	2.87	0.81	2.94	0.83 ปานกลาง

จากตารางที่ 11 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.94$) ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านนโยบายและแผนการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.03$) รองลงมาคือ การวางแผนในการดำเนินงาน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.99$) และการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล การดำเนินงานมีปัญหาที่น้อยที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.88$)

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างปัญหาด้านฮาร์ดแวร์

ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์	ผู้บริหาร โรงเรียน		ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม		แปลผล
	n=76		n=76		n=152		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
1.เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่แล้ว ถ้าสมัเร็วทำให้มีปัญหากับการใช้งาน กับโปรแกรมใหม่ๆ	2.82	0.91	2.46	1.02	2.64	0.97	ปานกลาง
2.อุปกรณ์ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เช่น แท็บเล็ต ฮาร์ดดิสก์ จอภาพมีคุณภาพไม่ดี	2.60	0.89	2.38	0.97	2.49	0.93	น้อย
3.คอมพิวเตอร์ที่ใช้มีการเคลื่อนย้ายบ่อย	1.51	0.84	1.34	0.74	1.42	0.79	น้อยที่สุด
4.การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ไม่เป็นไปตาม วัตถุประสงค์ของการใช้ในห้องปฏิบัติการ ทางภาษา	2.03	0.94	1.97	1.01	2.00	0.98	น้อย
5.การจัดเก็บดูแลรักษาไมโครคอมพิวเตอร์ ในห้องปฏิบัติการทางภาษา	3.17	1.25	2.93	1.37	3.05	1.31	ปานกลาง
รวม	2.42	0.96	2.21	1.02	2.32	0.99	น้อย

จากตารางที่ 12 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในด้านฮาร์ดแวร์ อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X}=2.32$) ส่วนใหญ่มีปัญหาการจัดเก็บดูแลรักษาไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.05$) รองลงมาคือ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่แล้วถ้าสมัเร็วทำให้มีปัญหาในการใช้งานกับโปรแกรมใหม่ ($\bar{X} = 2.64$) ส่วนปัญหาการเคลื่อนย้ายมีน้อยที่สุด ($\bar{X} = 1.42$)

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างปัญหาด้านซอฟต์แวร์

ปัญหาด้านซอฟต์แวร์	ผู้บริหาร โรงเรียน		ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม		แปลผล
	n=76		n=76		n=152		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
1. โปรแกรมที่ใช้ไม่เหมาะสมกับคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน	2.47	0.94	2.23	1.01	2.35	0.98	ปานกลาง
2.คอมพิวเตอร์มีไวรัสในโปรแกรม	2.00	1.08	1.92	1.15	1.96	1.11	น้อย
3.คู่มือการใช้โปรแกรมส่วนมากเป็นภาษาอังกฤษทำให้ยากต่อการใช้งานและการพัฒนาโปรแกรม	3.40	1.14	3.51	1.21	3.46	1.17	ปานกลาง
4.โปรแกรมสำเร็จรูป แผ่น CD ROM แผ่น VIDEO CD และแผ่น AUDIO CD ใช้ในการเรียนการสอนที่โรงเรียนมีน้อย	3.78	1.06	3.84	1.35	3.81	1.21	มาก
5.การเชื่อมต่อระบบ INTERNET และการใช้สื่อการสอนประเภท COMPUTER MULTIMEDIA เพื่อการเรียนการสอน	2.98	1.42	3.07	1.69	3.03	1.56	ปานกลาง
รวม	2.92	1.12	2.91	1.28	2.92	1.20	ปานกลาง

จากตารางที่ 13 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาในด้านซอฟต์แวร์ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.92$) ส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป แผ่น CD ROM แผ่น VIDEO CD และแผ่น AUDIO CD ใช้ในการเรียนการสอนที่โรงเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.81$) รองลงมาคือ คู่มือการใช้โปรแกรมส่วนมากเป็นภาษาอังกฤษทำให้ยากต่อการใช้และการพัฒนาโปรแกรม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.46$) และมีปัญหาค่าสุดคือ คอมพิวเตอร์มีไวรัสในโปรแกรม อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.96$)

ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างปัญหาด้านบุคลากร

ปัญหาด้านบุคลากร	ผู้บริหาร โรงเรียน		ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม		แปลผล
	n=76		n=76		n=152		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
1.ขาดบุคลากรที่รับผิดชอบด้านนี้โดยตรง							
เพราะส่วนใหญ่จะมีงานในหน้าที่มากอยู่แล้ว	3.88	1.07	3.84	1.18	3.86	1.12	มาก
2.ขาดบุคลากรในการดูแลรักษาและซ่อมแซม							
โดยตรง	4.36	0.86	4.17	1.26	4.27	1.06	มาก
3.บุคลากรขาดความใส่ใจและเจตคติที่ไม่ถูกต้อง							
ต่อการใช้คอมพิวเตอร์เพราะคิดว่าเป็น							
การเพิ่มงาน	3.25	1.08	2.86	1.31	3.05	1.19	ปานกลาง
4.บุคลากรไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร							
ระดับต้นในการส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม							
ด้านนี้	2.36	1.11	2.51	1.30	2.44	1.21	น้อย
5.บุคลากรขาดความรู้ความสามารถในการพัฒนา							
โปรแกรมขึ้นใช้เอง	3.92	1.08	4.10	1.09	4.01	1.08	มาก
รวม	3.55	1.04	3.49	1.22	3.52	1.13	มาก

จากตารางที่ 14 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีปัญหาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในด้านบุคลากร มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$) ส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการขาดบุคลากรในการดูแลรักษาและซ่อมแซมโดยตรง ($\bar{X} = 4.27$) รองลงมาคือ บุคลากรขาดความรู้ความสามารถในการพัฒนาโปรแกรมขึ้นใช้เอง ($\bar{X} = 4.01$) และบุคลากรไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับต้นในการส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมทางด้านนี้โดยตรง มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.44$)

4.4 แนวทางในการแก้ปัญหาและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา

แนวทางการดำเนินการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยศึกษา 4 ด้าน คือ ด้านการดำเนินงาน ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ และด้านบุคลากร ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 15 - 19 ต่อไปนี้

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างตามแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา

ปัญหาด้านบุคลากร	ผู้บริหาร โรงเรียน		ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม		แปลผล
	n=76		n=76		n=152		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
1.แนวทางแก้ปัญหาด้านการดำเนินงาน	4.21	0.84	4.25	0.93	4.23	0.89	มาก
2.แนวทางแก้ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์	4.52	0.68	4.53	0.83	4.53	0.76	มากที่สุด
3.แนวทางแก้ปัญหาด้านซอฟต์แวร์	4.55	0.64	4.62	0.73	4.59	0.69	มากที่สุด
4.แนวทางแก้ปัญหาด้านบุคลากร	4.54	0.69	4.58	0.80	4.56	0.75	มากที่สุด
รวม	4.45	0.71	4.49	0.82	4.48	0.77	มากที่สุด

จากตารางที่ 15 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับแนวทางในการแก้ปัญหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.48$) ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับแนวทางแก้ปัญหาด้านซอฟต์แวร์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$) รองลงมาคือ แนวทางแก้ปัญหาด้านบุคลากร อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$)

ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างตามแนวทางการในการ
แก้ปัญหาด้านการดำเนินงาน

แนวทางแก้ปัญหาด้านการดำเนินงาน	ผู้บริหาร โรงเรียน		ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม		แปลผล
	n=76		n=76		n=152		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
1.จัดสรรงบประมาณให้เพียงพอสำหรับ							
ห้องปฏิบัติการทางภาษา	4.19	1.00	4.25	1.07	4.22	1.03	มาก
2.จัดระบบบริหารงบประมาณให้สอดคล้อง							
กับความต้องการของหน่วยงานระดับปฏิบัติ	4.11	0.90	4.10	0.98	4.11	0.94	มาก
3.จัดระบบการนิเทศ และติดตามผล							
อย่างค่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	4.05	0.86	4.17	0.94	4.11	0.90	มาก
4.ควรมีการวางแผนการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์							
ในห้องปฏิบัติการทางภาษาอย่างมีระบบ	4.30	0.71	4.33	0.83	4.32	0.77	มาก
5.สพจ./สพอ./โรงเรียน ควรมีการประสานงาน							
อย่างค่อเนื่องและมีการประเมินผลอย่าง							
เป็นระบบ	4.34	0.77	4.43	0.86	4.38	0.82	มาก
รวม	4.21	0.84	4.25	0.93	4.23	0.89	มาก

จากตารางที่ 16 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$) ส่วนใหญ่เห็นว่า สพจ/สพอ/โรงเรียน ควรมีการประสานงานอย่างค่อเนื่องและมีการประเมินผลอย่างเป็นระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$) รองลงมาคือ ควรมีการวางแผนการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาอย่างมีระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$) ส่วนที่เห็นด้วยน้อยที่สุดคือ จัดระบบบริหารงบประมาณให้สอดคล้องกับหน่วยงานระดับปฏิบัติ ($\bar{X} = 4.11$)

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างตามแนวทางในการแก้ปัญหาฮาร์ดแวร์

แนวทางแก้ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์	ผู้บริหาร โรงเรียน		ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม		แปลผล
	n=76		n=76		n=152		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
1.จัดไมโครคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอและมีประสิทธิภาพ	4.44	0.75	4.46	0.97	4.45	0.86	มาก
2.ปรับปรุงระบบบริหารการการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา	4.50	0.68	4.48	0.87	4.49	0.78	มาก
3.จัดระบบการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาให้เป็นไปตามนโยบายและคุ้มกับเงินงบประมาณ	4.52	0.62	4.52	0.80	4.52	0.71	มากที่สุด
4.ควรมีการจัดหาอุปกรณ์ในการเพิ่มสมรรถนะในการใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	4.57	0.69	4.61	0.76	4.59	0.72	มากที่สุด
5.ควรมีการจัดระบบการเก็บ ดูแล และรักษาไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ	4.57	0.69	4.61	0.76	4.59	0.73	มากที่สุด
รวม	4.52	0.68	4.53	0.83	4.53	0.76	มากที่สุด

จากตารางที่ 17 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับแนวทางในการแก้ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$) ส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีการจัดหาอุปกรณ์ในการเพิ่มสมรรถนะในการใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$) รองลงคือ ควรมีการจัดระบบการเก็บ ดูแลรักษาไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$)

ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างตามแนวทางในการแก้ปัญหาด้านซอฟต์แวร์

แนวทางแก้ปัญหาด้านซอฟต์แวร์	ผู้บริหาร โรงเรียน		ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม		แปลผล
	n=76		n=76		n=152		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
1.ควรมีการพัฒนาระบบไมโครคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับงาน	4.48	0.66	4.51	0.79	4.50	0.72	มากที่สุด
2.ควรมีการจัดสรร โปรแกรมสำเร็จรูป แผ่น Cd Rom แผ่น Video Cd และแผ่น Audio Cd และอุปกรณ์อื่นที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน	4.68	0.61	4.72	0.74	4.70	0.67	มากที่สุด
3.ควรมีการส่งเสริมการผลิตสื่อเพื่อการสอนประเภท Computer Multimedia เพื่อการเรียนการสอนหรือ Presentation Program	4.60	0.56	4.60	0.73	4.60	0.65	มากที่สุด
4.ควรมีการจัดทำคู่มือการใช้และการพัฒนาโปรแกรม(ภาษาไทย)ที่เหมาะสมกับงานเพื่อเมื่อเกิดปัญหาจะสามารถแก้ไขได้ทันทั่วทั้งที่	4.59	0.63	4.78	0.59	4.69	0.61	มากที่สุด
5.ควรจัดให้มีการเชื่อมต่อระบบ Internet	4.44	0.77	4.52	0.84	4.48	0.80	มาก
รวม	4.55	0.64	4.62	0.73	4.59	0.69	มากที่สุด

จากตารางที่ 18 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับแนวทางในการแก้ปัญหาด้านซอฟต์แวร์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$) ส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีการจัดสรรโปรแกรมสำเร็จรูป แผ่น Cd Rom แผ่น Video Cd และแผ่น Audio Cd และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) รองลงมาคือ ควรมีการจัดทำคู่มือการใช้และการพัฒนาโปรแกรมที่เหมาะสมกับงานเพื่อให้เมื่อเกิดปัญหาจะสามารถแก้ไขได้ทันทั่วทั้งที่ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$) และต่ำสุดคือ ควรจัดให้มีการเชื่อมต่อระบบ Internet ($\bar{X} = 4.48$)

ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างตามแนวทางในการแก้ปัญหาด้านบุคลากร

แนวทางแก้ปัญหาด้านบุคลากร	ผู้บริหาร โรงเรียน		ครูผู้รับผิดชอบฯ		รวม		แปลผล
	n=76		n=76		n=152		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
1.สพจ/สพอ/โรงเรียนมีการส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการอบรม ศึกษาในด้านคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	4.60	0.65	4.63	0.81	4.61	0.73	มากที่สุด
2.สพจ/สพอ/โรงเรียน มีการส่งเสริมให้บุคลากรได้ศึกษางานเกี่ยวกับจรรยาบรรณและการแต่งงานแสดงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่	4.39	0.80	4.51	0.88	4.45	0.84	มาก
3.ควรมีการบรรจุแต่งตั้งบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ และจบการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ	4.61	0.71	4.61	0.81	4.61	0.76	มากที่สุด
4.ผู้บริหารทุกระดับควรให้ความสำคัญต่อการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา	4.59	0.65	4.59	0.76	4.59	0.71	มากที่สุด
5.สร้างจิตสำนึกให้แก่บุคลากร ในการทุ่มเทความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน	4.51	0.66	4.56	0.78	4.53	0.72	มากที่สุด
รวม	4.54	0.69	4.58	0.80	4.56	0.75	มากที่สุด

จากตารางที่ 19 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับแนวทางในการแก้ปัญหาด้านบุคลากร อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) ส่วนใหญ่เห็นว่า สพจ/สพอ/โรงเรียน มีการส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการอบรม ศึกษาในด้านคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$) รองลงคือ ควรมีการบรรจุแต่งตั้งบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ และจบการศึกษามาทางด้านคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$) และต่ำสุดคือ สพจ/สพอ/โรงเรียนมีการส่งเสริมให้บุคลากรได้ศึกษางานเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรและงานแสดงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.45$)

4.5 ความเห็นของกลุ่มตัวอย่างจากทางต้นทางและตอบแบบสอบถาม

จากการสัมภาษณ์และแบบสอบถามปลายเปิดในท้ายแบบสอบถามที่ต้องการให้กลุ่มตัวอย่างได้เสนอข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาการดำเนินงานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดชัยภูมิ 4 ประเด็น ได้จัดลำดับตามจำนวนของผู้เสนอแนวทางแก้ปัญหาตรงกันเรียงตามลำดับได้ดังนี้คือ

4.5.1 ด้านการดำเนินงาน

- 1) จัดทำหลักสูตรในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาทุกระดับชั้นเพื่อเป็นแนวทางให้ครูผู้สอน
- 2) ควรมีการวางแผนการใช้อย่างเป็นระบบและควรได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารทุกระดับ และมีการนิเทศติดตามอย่างสม่ำเสมอ
- 3) ควรมีการเตรียมบุคลากรก่อนที่จะจัดสรรวัสดุอุปกรณ์มาให้
- 4) ควรจัดสรรครูประจำห้องปฏิบัติการทางภาษาให้เป็นไปตามเกณฑ์นักเรียน ตามที่ ก.ค.กำหนด
- 5) ควรมีการประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 6) การดำเนินงานการใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษาควรจะทำให้มีการเรียนการสอนเต็มที่ และใช้อุปกรณ์ทุกชิ้นอย่างมีประสิทธิภาพและครูผู้ควบคุมต้องมีหลักฐานการใช้และอุปกรณ์เสริมเพิ่มเติมให้เพียงพอ
- 7) ควรจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการจัดระบบการจัดเก็บบำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

4.5.2 แนวทางการแก้ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์

- 1) ควรมีการออกคำสั่งเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ การเก็บรักษาอย่างเคร่งครัด
- 2) ควรมีผู้รับผิดชอบซ่อมแซมเมื่อฮาร์ดแวร์ผิดปกติและได้รับการติดต่อแก้ไขได้ทันที
- 3) ควรจัดสรรงบประมาณในการซ่อมฮาร์ดแวร์ หรือมีช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ประจำสำนักงานการศึกษาจังหวัด.
- 4) ควรจะจัดสรร PRINTER ให้เพราะจะได้สร้างสื่อหรือ Work Sheet ให้เด็กได้ปฏิบัติเพื่อให้การใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษาเกิดผลสูงสุด
- 5) ควรมีวัสดุอุปกรณ์ที่ป้องกันเครื่อง เช่น การ์ดไวรัส เครื่องสำรองไฟ

4.5.3 แนวทางการแก้ปัญหาด้านซอฟต์แวร์

- 1) ควรจัดสรร แผ่น Video Cd แผ่น Cd Rom ให้ครบทุกกลุ่มประสบการณ์และทุกชั้นเรียน
- 2) ควรจัดสรร Software เกี่ยวกับการปฏิบัติการสอนอย่างสม่ำเสมอ หรือแจ้งแหล่งผลิต เพื่อโรงเรียนจะได้ค้ำเนินงานจัดซื้อ
- 3) ควรให้มีองค์กรใดองค์กรหนึ่งมีหน้าที่จัดทำบทเรียนสำเร็จรูปทุกวิชา ทุกชั้นเรียน
- 4) ควรมีการเชื่อมต่อระบบ INTERNET เพื่อให้นักเรียนได้มีความรู้เพิ่มมากขึ้น
- 5) ควรมีการอบรมการผลิตสื่อ โปรแกรมต่างๆ ให้มีการผลิตโปรแกรมใช้เอง
- 6) ควรมีหนังสือเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางภาษา
- 7) ควรมีการกำหนดสื่อที่มีความสัมพันธ์กับหลักสูตรและมีการอบรมการใช้
- 8) ควรจัดสรรงบประมาณให้โรงเรียนได้มีการดำเนินการจัดหาสื่อ
- 9) ควรมีการติดตามผลการใช้โปรแกรมต่างๆ และสื่อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา

4.5.4 แนวทางการแก้ปัญหาด้านบุคลากร

- 1) สพจ/สพอ/โรงเรียน ควรสนับสนุนส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการอบรมการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีการติดตามซ่อมแซม แก้ไข ได้ทันทั่วทั้งที่เมื่อการติดต่อหรือรายงานเข้าไป
- 2) ควรจัดอบรมผู้บริหารโรงเรียนเพื่อให้ผู้บริหารเห็นประโยชน์ของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษา
- 3) ควรจัดสรรบุคลากรมารับผิดชอบด้านนี้โดยตรง
- 4) ควรจัดบุคลากรติดตาม นิเทศ สอบถามปัญหาการใช้ อยู่เสมอๆ
- 5) ส่งเสริมให้บุคลากรได้ศึกษาดูงานเกี่ยวกับนิทรรศการคอมพิวเตอร์
- 6) ควรจัดเอกสารประกอบการอบรมด้วยตนเอง

4.5.5 แนวทางการแก้ปัญหาด้านอื่นๆ

- 1) บริษัทที่ติดตั้งควรบริการหลังการขายให้ดีกว่านี้
- 2) การจัดสรร ควรคำนึงถึงความพร้อม ความเหมาะสมเป็นหลัก ไม่ใช่จัดสรรให้ทุกหน่วยงาน เพราะบางหน่วยงานไม่ได้นำไปใช้เพราะมีเงื่อนไขและข้อจำกัดบางประการ
- 3) สพจ. ควรมีการประสานงานกับผู้รับจ้าง ให้มีการติดตามซ่อมแซม แก้ไข อุปกรณ์ ตามสัญญาอย่างต่อเนื่อง

4) ควรประสานงานกับชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือสนับสนุนงบประมาณจัดซื้อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบให้เพียงพอ

5) ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการทางภาษาไม่สามารถใช้กับงานธุรการได้ ควรจัดสรรเพิ่มเติม