

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเริ่มจากการ กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและ ลำดับขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
SD	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ใน t-distribution
F	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ
SS	แทน	ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนกำลังสอง
MS	แทน	ค่าความแปรปรวน
df	แทน	ชั้นของความเป็นอิสระ
$*$	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
p	แทน	ความน่าจะเป็น

ลำดับขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 สภาพ ปัญหาและความต้องการ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารของนักเรียน บกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา มี 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นแบบกำหนดคำตอบให้ (check-list) วิเคราะห์โดยการ แจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปของ ตารางประกอบความเรียง ดังตาราง 5

ตอนที่ 2 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตทั่วไป เป็นแบบกำหนดคำตอบให้ (check-list) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง ดังตาราง 6

ตอนที่ 3 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร เป็นแบบกำหนดคำตอบให้ (check-list) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง ดังตาราง 7

ตอนที่ 4 ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test) ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด เสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง ดังตาราง 8 - 14

ตอนที่ 5 ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test) ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด เสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง ดังตาราง 15 - 21

นำข้อมูลปัญหาและความต้องการ จากตอนที่ 4 และตอนที่ 5 ที่ได้จากการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน ไปวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เพื่อทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของปัญหาและความต้องการ แต่ละระดับชั้นเรียน และระหว่างจังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ เมื่อพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการของ LSD (Least Significant Difference)

ชุดที่ 2 สภาพ ปัญหาและความต้องการ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา มี 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นแบบกำหนดคำตอบให้ (check-list) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง ดังตาราง 22

ตอนที่ 2 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน เป็นแบบกำหนดคำตอบให้ (check-list) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง ดังตาราง 23

ตอนที่ 3 ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test)

ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด เสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง ดังตาราง 24 - 30

ตอนที่ 4 ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating scale) วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที่ (t-test) ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด เสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง ดังตาราง 31 - 37

นำข้อมูลปัญหาและความต้องการ จากตอนที่ 3 และตอนที่ 4 ที่ได้จากการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน ไปวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เพื่อทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของปัญหาและความต้องการ แต่ละระดับชั้นเรียน และระหว่างจังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ เมื่อพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการของ LSD

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ชุดที่ 1 สภาพ ปัญหาและความต้องการ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร มี 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นแบบกำหนดคำตอบให้ (check-list) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง

ตารางที่ 5 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ และชั้นที่กำลังเรียน

สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	59	45.04
	หญิง	72	54.96
2. จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่	กรุงเทพฯ	45	34.35
	ตาก	42	32.06
	ขอนแก่น	44	33.59
3. กำลังเรียนอยู่ชั้น	ม.4	59	45.04
	ม.5	37	28.24
	ม.6	35	26.72

จากตาราง 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.96 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 45.04 ส่วนใหญ่โรงเรียนตั้งอยู่ใน กรุงเทพมหานคร รองลงมาได้แก่ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดตาก เรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 45.04 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 28.24 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 26.72

ตอนที่ 2 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตทั่วไป เป็นแบบกำหนดคำตอบให้ (check-list) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง

ตารางที่ 6 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตทั่วไป

สภาพการใช้อินเทอร์เน็ต	จำนวน	ร้อยละ
1. การเริ่มใช้อินเทอร์เน็ต		
- โรงเรียน	83	63.36
- ที่บ้าน	27	20.61
- ร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่	16	12.21
- อื่น ๆ	5	3.82
2. การใช้อินเทอร์เน็ตมาเป็นเวลานานเท่าใด		
- น้อยกว่า 6 เดือน	59	45.04
- 6 เดือน – 1 ปี	38	29.01
- มากกว่า 1-2 ปี	13	9.92
- 2-3 ปี	13	9.92
- มากกว่า 3 ปี	8	6.11
3. เคยใช้อินเทอร์เน็ตที่ใดบ้าง		
- โรงเรียน	109	83.21
- บ้าน	32	24.43
- สถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต / อินเทอร์เน็ตคาเฟ่	32	24.43
- อื่น ๆ	4	3.05
4. การใช้อินเทอร์เน็ตแต่ละครั้งส่วนใหญ่ใช้เป็นเวลานานเท่าใด		
- น้อยกว่า 15 นาที	42	32.06
- 15-30 นาที	67	51.14
- 31-60 นาที	11	8.40
- มากกว่า 60 นาที	11	8.40

ตารางที่ 6 (ต่อ)

สภาพการใช้อินเทอร์เน็ต	จำนวน	ร้อยละ
5. ใน 1 สัปดาห์ โดยเฉลี่ยใช้อินเทอร์เน็ตมากน้อยเพียงใด		
- น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	28	21.37
- 1-3 ชั่วโมง	61	46.56
- 3-5 ชั่วโมง	22	16.80
- 5-10 ชั่วโมง	11	8.40
- มากกว่า 10 ชั่วโมง	9	6.87
6. ใช้อินเทอร์เน็ตช่วงเวลาใดบ่อยที่สุด		
- 06.01-09.00	6	4.58
- 09.01-12.00	61	46.56
- 12.01-15.00	22	16.80
- 15.01-18.00	23	17.56
- 18.01-21.00	9	6.87
- 21.01-24.00	10	7.63
- 03.01-06.00		
7. เหตุผลที่นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตในช่วงเวลาดังกล่าว		
- เป็นคาบสอนอินเทอร์เน็ต	37	28.24
- เป็นคาบว่าง	54	41.22
- เป็นช่วงเวลาที่เข้าสู่ระบบได้ง่ายที่สุด	37	28.24
- อื่น ๆ	3	2.30
8. ใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับกิจกรรมใดต่อไปนี้		
- อีเมล (E-mail)	37	28.24
- ICQ/CHAT	25	19.08
- ค้นหาข้อมูล	11	8.40
- ชมนินค้ำ	10	7.63
- เล่นเกมส์	62	47.33
- ดาวน์โหลดเกมส์	3	2.30
- ดาวน์โหลดรูปภาพ	18	13.74
- ดาวน์โหลดซอฟต์แวร์	2	1.53
- ติดตามข่าวสาร เช่น หนังสือพิมพ์	26	19.85
- อ่านหรือแสดงความคิดเห็นบนเว็บไซต์	14	10.69
- อื่น ๆ	5	3.82

ตารางที่ 6 (ต่อ)

สภาพการใช้อินเทอร์เน็ต	จำนวน	ร้อยละ
9. ใช้อินเทอร์เน็ตไปกับกิจกรรมใดมากที่สุด		
- อีเมล (E-mail)	20	15.27
- ICQ/CHAT	15	11.45
- ค้นหาข้อมูล	8	6.11
- ชมสินค้า	4	3.05
- เล่นเกมส์	47	35.88
- ดาวน์โหลดเกมส์	2	1.53
- ดาวน์โหลดรูปภาพ	12	9.16
- ดาวน์โหลดซอฟต์แวร์	0	0
- ติดตามข่าวสาร เช่น หนังสือพิมพ์	12	9.16
- อ่านหรือแสดงความคิดเห็นบนเว็บบอร์ด	7	5.34
- อื่น ๆ	4	3.05
10. ส่วนใหญ่นักเรียนใช้เบราว์เซอร์ (Browser) ไດ		
- Internet Explorer	118	90.08
- Netscape Navigator	13	9.92
- อื่น ๆ	0	0
11. บริการใดที่ใช้บ่อยที่สุดเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา		
- บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail)	34	25.96
- บริการสืบค้นข้อมูลเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web)	78	59.54
- บริการกลุ่มสนทนาข่าวสาร (USENET)	13	9.92
- อื่น ๆ	6	4.58
12. ระบุเว็บไซต์ (website) ที่นักเรียนเข้าบ่อยที่สุด		
- sanook.com	29	22.13
- hunsa.com	3	2.30
- hotmail.com	6	4.58
- yahoo.com	3	2.30
- thaiTV3,7	3	2.30
- thaistarnet.com	1	.76
- google.co.th	11	8.39
- เกี่ยวกับ sex	2	1.52
- อื่น ๆ (ไม่เคยเข้า ไม่ระบุ)	73	55.72

ตารางที่ 6 (ต่อ)

สภาพการใช้อินเทอร์เน็ต	จำนวน	ร้อยละ
13. เรียนรู้ทักษะพื้นฐานในการใช้บริการต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีใดมากที่สุด		
- ครูสอน	55	41.98
- หนังสือ วารสาร	5	3.82
- ศึกษาจากเว็บไซต์	5	3.82
- เพื่อน	44	33.59
- ศึกษาจาก ซีดีรอมช่วยสอน	22	16.79
- อื่น ๆ	0	0
14. ความเร็วของการติดต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน นักเรียนมีความพอใจเพียงใด		
- พอใจมากที่สุด	15	11.45
- พอใจมาก	57	43.51
- พอใจ	43	32.82
- ไม่พอใจ	14	10.69
- ไม่พอใจมาก	2	1.53
15. สภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนใช้เป็นเช่นใด		
- ช้าบางครั้ง	52	39.69
- ช้าบ่อย	35	26.72
- ใช้การไม่ได้	4	3.05
- ใช้การได้ดี	40	30.54
16. การจัดสภาพห้องคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสมต่อการเรียนการสอนหรือไม่		
- เหมาะสม	123	93.89
- ไม่เหมาะสม	8	6.11

จากตาราง 6 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เริ่มใช้อินเทอร์เน็ตที่โรงเรียน ร้อยละ 63.36 รองลงมา คือ ที่บ้าน ร้อยละ 20.61 ร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ ร้อยละ 12.21 และ อื่น ๆ (ไม่ระบุ) ร้อยละ 3.82 ตามลำดับ

สำหรับการใช้อินเทอร์เน็ตมาเป็นเวลานานเท่าใด ส่วนใหญ่ น้อยกว่า 6 เดือน ร้อยละ 45.04 รองลงมาคือ 6 เดือน – 1 ปี ร้อยละ 29.01 มากกว่า 1-2 ปี และ 2-3 ปี ร้อยละ 9.92 มากกว่า 3 ปี ร้อยละ 6.11

เคยใช้อินเทอร์เน็ตที่โรงเรียน ร้อยละ 83.21 ที่บ้านและสถานให้บริการอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 24.43 และ อื่น ๆ (ไม่ระบุ) ร้อยละ 3.05

การใช้อินเทอร์เน็ตแต่ละครั้งส่วนใหญ่ใช้เป็นเวลา 15-30 นาที ร้อยละ 51.14 น้อยกว่า 15 นาที ร้อยละ 32.06 31-60 นาที และ มากกว่า 60 นาที ร้อยละ 8.40

ใน 1 สัปดาห์ โดยเฉลี่ยใช้อินเทอร์เน็ต 1-3 ชั่วโมง ร้อยละ 46.56 น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ร้อยละ 21.37 3-5 ชั่วโมง ร้อยละ 16.80 5-10 ชั่วโมง ร้อยละ 8.40 และมากกว่า 10 ชั่วโมง ร้อยละ 6.87

การใช้อินเทอร์เน็ตช่วงเวลาที่ใช้อย่างน้อยที่สุด เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้ คือ 09.01-12.00 น. ร้อยละ 46.56 เวลา 15.01-18.00 น. ร้อยละ 17.56 และเวลา 12.01-15.00 น. ร้อยละ 16.80

เหตุผลที่นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตในช่วงเวลาดังกล่าวส่วนใหญ่บอกว่า เป็นคาบว่าง ร้อยละ 41.22 เป็นคาบสอนอินเทอร์เน็ต และเป็นช่วงเวลาที่เข้าสู่ระบบได้ง่ายที่สุด ร้อยละ 28.24 อื่น ๆ (ไม่ระบุ) ร้อยละ 2.30

ใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้คือ เล่นเกมส์ ร้อยละ 47.33 อีเมล ร้อยละ 28.24 และติดตามข่าวสาร เช่นหนังสือพิมพ์ ร้อยละ 19.85

ใช้อินเทอร์เน็ตไปกับกิจกรรมที่มากที่สุด เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้คือ เล่นเกมส์ ร้อยละ 35.88 อีเมล ร้อยละ 15.27 และ ICQ/CHAT ร้อยละ 11.45

ส่วนใหญ่เบราว์เซอร์ที่นักเรียนใช้คือ Internet Explorer ร้อยละ 90.08 และ Netscape Navigator ร้อยละ 9.92

บริการที่ใช้อย่างน้อยที่สุดเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา คือ บริการสืบค้นข้อมูลเว็ลด์ไวด์เว็บ ร้อยละ 59.54 รองลงมาบริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 25.96 บริการกลุ่มสนทนาข่าวสาร ร้อยละ 9.92 และ อื่น ๆ (ไม่ระบุ) ร้อยละ 4.58

เว็บไซต์ที่นักเรียนเข้าบ่อยที่สุด เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้คือ ไม่เคยเข้าและไม่ระบุ ร้อยละ 55.72 www.sanook.com ร้อยละ 22.13 และ www.google.co.th ร้อยละ 8.39

นักเรียน เรียนรู้ทักษะพื้นฐานในการใช้บริการต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้คือ ครูสอน ร้อยละ 41.98 เพื่อนสอน ร้อยละ 33.59 และศึกษาจากซีดีรอมช่วยสอน ร้อยละ 16.79

ความเร็วของการติดต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน นักเรียนมีความพอใจเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้คือ พอใจมาก ร้อยละ 43.51 พอใจ ร้อยละ 32.82 และพอใจมากที่สุด ร้อยละ 11.45

สภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนใช้ พบว่า ชำรุดบางครั้ง ร้อยละ 39.69 ใช้การได้ดี ร้อยละ 30.54 ชำรุดบ่อย ร้อยละ 26.72 และใช้การไม่ได้ ร้อยละ 3.05 ตามลำดับ

การจัดสภาพห้องคอมพิวเตอร์ต่อการเรียนการสอน ส่วนใหญ่เห็นว่าเหมาะสม ร้อยละ 93.89 และไม่เหมาะสม ร้อยละ 6.11

ตอนที่ 3 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร เป็นแบบกำหนดคำตอบให้ (check-list) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง

ตารางที่ 7 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร

สภาพการใช้อินเทอร์เน็ต	จำนวน	ร้อยละ
1. เคยใช้ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล E-mail) หรือไม่		
- เคยใช้	50	38.17
- ไม่เคยใช้	81	61.83
2. ส่วนมากนักเรียนใช้ อีเมล (E-mail address) ของที่ได้		
- HotMail	15	11.45
- Yahoo	13	9.92
- ThaiMail	6	4.58
- ChaiYo	5	3.82
- HunsaiMail	3	2.30
- Thaicit	4	3.05
- อื่น ๆ	2	1.53
3. เคยสนทนาผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ หรือไม่		
- เคยใช้	55	41.98
- ไม่เคยใช้	76	58.02
4. โปรแกรมสนทนาผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ ที่นักเรียนใช้บ่อยที่สุดคือ		
- MSN Messenger Service (MSN)	31	23.66
- ICQ	8	6.11
- PIRCH98	7	5.34
- NetMeeting	5	3.82
- Microsoft Chat	3	2.30
- อื่น ๆ	0	0
5. เคย อ่านข้อมูลบนเว็บบอร์ด หรือไม่		
- เคย	41	31.30
- ไม่เคย	90	68.70

ตารางที่ 7 (ต่อ)

สภาพการใช้อินเทอร์เน็ต	จำนวน	ร้อยละ
6. เคย แสดงความคิดเห็นบนเว็บบอร์ด หรือไม่		
- เคย	32	24.43
- ไม่เคย	99	75.57
7. ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร โดยวิธีใดที่นักเรียนใช้มากที่สุด		
- ไม่เคยใช้	48	36.64
- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail)	34	26.95
- ICQ หรือ Chat	26	19.84
- ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (File Transfer Protocol)	8	6.11
- ขอเข้าใช้เครื่องระยะไกล (Telnet)	0	0
- สืบค้นข้อมูล (World Wide Web)	8	6.11
- กลุ่มสนทนาข่าวสาร (USENET)	4	3.05
- อื่น ๆ	3	2.30

จากตาราง 7 พบว่าสภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ไม่เคยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 61.83 และ เคยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 38.17

การใช้อีเมล ส่วนใหญ่นักเรียนใช้อีเมล (E-mail address) ของ HotMail ร้อยละ 11.45 Yahoo ร้อยละ 9.92 และ ThaiMail ร้อยละ 4.58 ตามลำดับ

การสนทนาผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์พบว่า ไม่เคยใช้ ร้อยละ 58.0 และ เคยใช้ ร้อยละ 41.98

โปรแกรมสนทนาผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ ที่นักเรียนใช้บ่อยที่สุดคือ MSN Messenger Service (MSN) ร้อยละ 23.66 ICQ ร้อยละ 6.11 และ PIRCH98 ร้อยละ 5.34 ตามลำดับ

การเข้าไปอ่านข้อมูลบนเว็บบอร์ด พบว่า ไม่เคยเข้าไปอ่าน ร้อยละ 68.70 และเคยเข้าไปอ่าน ร้อยละ 31.30

การแสดงความคิดเห็นบนเว็บบอร์ด พบว่า ไม่เคย ร้อยละ 75.57 และเคย ร้อยละ 24.43
การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารวิธีที่นักเรียนใช้มากที่สุด เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้คือ ไม่เคยใช้ ร้อยละ 36.64 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 25.95 และ ICQ หรือ Chat ร้อยละ 19.84

ตอนที่ 4 ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test) ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด เสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบ ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตาม เพศชายและเพศหญิง

ข้อที่	ชาย (N = 59)		หญิง (N = 72)		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
1. ความเร็วในการสื่อสาร	3.10	.90	3.21	1.07	-.61	.53
2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์	2.95	.97	3.24	1.01	-1.64	.10
3. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อบริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.03	.96	3.29	1.07	-1.45	.14
4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera	3.15	1.10	3.67	1.06	-2.71*	.00
5. โปรแกรมที่ใช้ล่าสมัย	3.22	.97	3.50	1.13	-1.53	.12
6. พบไวรัสขณะใช้งาน	2.85	.94	3.21	1.35	-1.79	.07
7. การสมัครขอ E-mail	2.73	1.16	3.32	1.32	2.69*	.00
8. การรับ E-mail	3.10	1.18	3.24	1.19	-.64	.52
9. การส่ง E-mail	3.27	1.14	3.21	1.28	.29	.76
10. การอ่าน E-mail	3.39	1.14	3.07	1.39	1.42	.15
11. พื้นที่ในการเก็บจดหมาย	3.22	1.20	3.18	1.36	.17	.86
12. ได้รับอีเมลล์ (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email)	3.05	1.15	2.92	1.38	.59	.13
13. สนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT)	2.98	1.24	2.85	1.40	.58	.14
14. การเข้าไปดูเว็บไซต์ที่สนใจ	3.03	1.02	3.15	1.27	-.59	.55
15. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร	3.00	.93	2.91	1.27	.28	.77
16. การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine	2.88	.91	2.90	1.34	-.10	.91
รวม	3.06	.50	3.18	.69	-1.14	.25

* $p < .05$

จากตาราง 8 พบว่า ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตามเพศชายและเพศหญิง โดยรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า ข้อ 4 การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีปัญหา มากกว่านักเรียนชาย และข้อ 7 การสมัครขอ E-mail มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีปัญหา มากกว่านักเรียนชาย ส่วนข้ออื่น ๆ ที่เหลือไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตาม แต่ละระดับชั้นเรียน

ข้อที่	ระดับชั้น					
	ม.4 (N=59)		ม.5 (N=37)		ม.6 (N=35)	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1. ความเร็วในการสื่อสาร	2.92	1.00	3.24	.89	3.49	1.01
2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์	2.95	1.09	3.19	.74	3.29	1.07
3. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อบริษัทเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.08	.99	3.14	1.06	3.37	1.06
4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera	3.19	1.07	3.51	1.04	3.77	1.14
5. โปรแกรมที่ใช้ล่าสมบัติ	3.05	.97	3.62	1.09	3.66	1.06
6. พบไวรัสขณะใช้งาน	2.58	1.04	3.11	1.15	3.77	1.14
7. การสมัครขอ E-mail	3.02	1.40	2.95	1.22	3.23	1.14
8. การรับ E-mail	3.17	1.35	3.24	.95	3.11	1.13
9. การส่ง E-mail	3.25	1.36	3.27	1.04	3.17	1.15
10. การอ่าน E-mail	3.00	1.50	3.41	.96	3.37	1.19
11. พื้นที่ในการเก็บจดหมาย	3.14	1.47	3.03	1.12	3.49	1.09
12. ได้รับอีเมล (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email)	2.75	1.37	3.00	1.08	3.34	1.26
13. สนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT)	2.47	1.41	2.97	1.12	3.57	1.12
14. การเข้าไปดูเว็บไซต์ที่สนใจ	2.88	1.10	3.19	1.17	3.37	1.21
15. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร	2.85	1.20	2.95	1.00	3.20	1.11
16. การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine	2.64	1.14	2.70	1.08	3.51	1.09
รวม	2.93	.63	3.20	.40	3.42	.68

จากตาราง 9 พบว่า ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตามแต่ละระดับชั้นเรียนโดยรวม ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ

1. ความเร็วในการสื่อสาร ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
3. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
5. โปรแกรมที่ใช้ล่าสมัย ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
6. พบไวรัสขณะใช้งาน ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
7. การสมัครของ E-mail ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
8. การรับ E-mail ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 5 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามลำดับ
9. การส่ง E-mail ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 5 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามลำดับ
10. การอ่าน E-mail ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 5 มัธยมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
11. พื้นที่ในการเก็บจดหมาย ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
12. ได้รับอีเมลล์ (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email) ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
13. สนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT) ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ

14. การเข้าไปดูเว็บไซต์ที่สนใจ ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ

15. การส่งการ์ด ต่างๆ เช่น การ์ดอวยพร ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ

16. การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine ชั้นที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ

ตารางที่ 10 วิเคราะห์ความแปรปรวน ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียน
บกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตาม
แต่ละระดับชั้นเรียน

ข้อที่	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	MS	F	p
1. ความเร็วในการสื่อสาร	ระหว่างกลุ่ม	2	7.50	3.75	3.93*	.022
	ภายในกลุ่ม	128	122.13	.95		
	รวม	130	129.63			
2. ประสิทธิภาพของเครื่อง คอมพิวเตอร์	ระหว่างกลุ่ม	2	2.84	1.42	1.42	.245
	ภายในกลุ่ม	128	127.67	.99		
	รวม	130	130.50			
3. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ติดต่อระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	ระหว่างกลุ่ม	2	1.90	.95	.90	.411
	ภายในกลุ่ม	128	135.07	1.06		
	รวม	130	136.96			
4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera	ระหว่างกลุ่ม	2	7.84	3.92	3.34*	.039
	ภายในกลุ่ม	128	150.36	1.18		
	รวม	130	158.20			
5. โปรแกรมที่ใช้ล่าสมัย	ระหว่างกลุ่ม	2	11.24	5.62	5.31*	.006
	ภายในกลุ่ม	128	135.44	1.06		
	รวม	130	146.67			
6. พบไวรัสขณะใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	2	31.58	15.97	13.11*	.000
	ภายในกลุ่ม	128	154.15	1.20		
	รวม	130	185.73			
7. การสมัครของ E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	1.58	.79	.48	.621
	ภายในกลุ่ม	128	211.05	1.65		
	รวม	130	212.63			

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อที่	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	MS	F	p
8. การรับ E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	.30	.15	.11	.899
	ภายในกลุ่ม	128	182.66	1.43		
	รวม	130	182.96			
9. การส่ง E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	.21	.10	.07	.933
	ภายในกลุ่ม	128	191.46	1.50		
	รวม	130	191.66			
10. การอ่าน E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	4.93	2.46	1.49	.229
	ภายในกลุ่ม	128	211.09	1.65		
	รวม	130	216.02			
11. พื้นที่ในการเก็บจดหมาย	ระหว่างกลุ่ม	2	4.21	2.10	1.28	.282
	ภายในกลุ่ม	128	210.63	1.65		
	รวม	130	214.84			
12. ได้รับอีเมลล์ (E-mail) ที่ไม่ ต้องการ(junk email)	ระหว่างกลุ่ม	2	7.86	3.93	2.45	.090
	ภายในกลุ่ม	128	205.07	1.60		
	รวม	130	212.93			
13. สนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT)	ระหว่างกลุ่ม	2	26.64	13.32	8.43*	.000
	ภายในกลุ่ม	128	202.26	1.58		
	รวม	130	228.90			
14. การเข้าไปดูเว็บไซต์ที่สนใจ	ระหว่างกลุ่ม	2	5.69	2.85	2.14	.121
	ภายในกลุ่ม	128	170.02	1.33		
	รวม	130	175.71			
15. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร	ระหว่างกลุ่ม	2	2.76	1.38	1.10	.337
	ภายในกลุ่ม	128	161.12	1.26		
	รวม	130	163.88			
16. การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine	ระหว่างกลุ่ม	2	18.51	9.25	7.50*	.001
	ภายในกลุ่ม	128	157.99	1.23		
	รวม	130	176.50			

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อที่	แหล่งความแปรปรวน	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2	5.25	2.62	7.58*	.001
	ภายในกลุ่ม	128	44.30	.35		
	รวม	130	49.54			

* $p < .05$

จากตาราง 10 พบว่า ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา โดยรวมจำแนกตาม แต่ละระดับชั้นเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อ (1,4,5,6,13 และ 16) 1. ความเร็วในการสื่อสาร 4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera 5. โปรแกรมที่ใช้ล่าสมัย 6. พบไวรัสขณะใช้งาน 13. สนทนาผ่านหน้าจอ และ 16. การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนข้อ (2,3,7,8,9,10,11,12,14 และ 15) 2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ 3. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อบริษัทเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 7. การสมัครของ E-mail 8. การรับ E-mail 9. การส่ง E-mail 10. การอ่าน E-mail 11. พื้นที่ในการเก็บจดหมาย 12. ได้รับอีเมล (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email) 14. การเข้าไปดูเว็บไซต์ที่สนใจ และ 15. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพบความแตกต่างของปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จึงทดสอบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีของ LSD ดังตาราง 11

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบ ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตาม แต่ละระดับชั้นเรียน

ข้อที่	กลุ่มเปรียบเทียบ	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน	p
1. ความเร็วในการสื่อสาร	ม.4 กับ ม.5	-.33	.20	.112
	ม.4 กับ ม.6	-.57*	.21	.007
	ม.5 กับ ม.6	-.24	.23	.294
4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น	ม.4 กับ ม.5	-.33	.23	.153
Internet Explorer, Netscape Navigator,	ม.4 กับ ม.6	-.58*	.23	.013
Opera	ม.5 กับ ม.6	-.26	.26	.315
5. โปรแกรมที่ใช้ล่าสมัย	ม.4 กับ ม.5	-.57*	.22	.009
	ม.4 กับ ม.6	-.61*	.22	.007
	ม.5 กับ ม.6	-.03	.24	.884
6. พบไวรัสขณะใช้งาน	ม.4 กับ ม.5	-.53*	.23	.022
	ม.4 กับ ม.6	-1.20	.23	.000
	ม.5 กับ ม.6	-.66*	.26	.012
13. สนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC,	ม.4 กับ ม.5	-.50	.26	.061
CHAT)	ม.4 กับ ม.6	-1.10*	.27	.000
	ม.5 กับ ม.6	-.60*	.30	.046
16. การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine	ม.4 กับ ม.5	-.05	.23	.802
	ม.4 กับ ม.6	-.87*	.24	.000
	ม.5 กับ ม.6	-.81*	.26	.002
รวม	ม.4 กับ ม.5	-.22	.12	.072
	ม.4 กับ ม.6	-.49*	.13	.000
	ม.5 กับ ม.6	-.26	.14	.061

จากตาราง 11 พบว่า ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตาม แต่ละระดับชั้นเรียน ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัญหาโดยรวมคือ ชั้น ม.4 กับ ม.6 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

1. ความเร็วในการสื่อสาร ชั้น ม.4 กับ ม.6

4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera ชั้น ม.4 กับ ม.6

5. โปรแกรมที่ใช้ล่าสมั้ย ชั้น ม.4 กับ ม.5 และ ชั้น ม.4 กับ ม.6

6. พบไวรัสขณะใช้งาน ชั้น ม.4 กับ ม.5 และ ชั้น ม.5 กับ ม.6

13. สนทนาผ่านหน้าจอ ชั้น ม.4 กับ ม.6 และ ชั้น ม.5 กับ ม.6

16. การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine ชั้น ม.4 กับ ม.6 และ ชั้น ม.5 กับ ม.6

ส่วนชั้นอื่นที่เหลือ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตามจังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่

ข้อที่	จังหวัดที่โรงเรียนตั้ง					
	กรุงเทพ		ตาก		ขอนแก่น	
	(N = 45)		(N = 42)		(N = 44)	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1. ความเร็วในการสื่อสาร	3.27	1.12	3.00	.73	3.20	1.09
2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์	3.27	.84	2.67	.75	3.36	1.22
3. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.22	1.00	3.05	.99	3.25	1.10
4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera	3.67	1.00	3.02	.98	3.59	1.23
5. โปรแกรมที่ใช้ล่าสมั้ย	3.33	.85	3.07	1.13	3.70	1.11
6. พบไวรัสขณะใช้งาน	2.98	1.06	2.74	1.08	3.41	1.35
7. การสมัครของ E-mail	3.04	1.22	2.79	1.30	3.32	1.29
8. การรับ E-mail	3.07	1.07	2.95	1.17	3.50	1.27
9. การส่ง E-mail	2.87	1.12	3.33	1.18	3.52	1.27
10. การอ่าน E-mail	3.04	1.21	3.14	1.26	3.45	1.39
11. พื้นที่ในการเก็บจดหมาย	2.64	1.09	3.21	1.30	3.75	1.24
12. ได้รับอีเมล์ (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email)	2.62	1.05	2.98	1.20	3.34	1.48
13. สนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT)	2.84	1.13	2.74	1.25	3.14	1.56
14. การเข้าไปดูเว็บไซต์ที่สนใจ	3.18	1.05	2.90	1.05	3.20	1.36
15. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร	2.91	1.08	2.52	1.09	3.45	1.02
16. การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine	2.53	1.14	2.67	.98	3.48	1.15
รวม	3.03	.58	2.92	.42	3.42	.71

จากตาราง 12 พบว่า ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตามจังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ โดยรวมจังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือจังหวัดขอนแก่น กรุงเทพมหานคร และจังหวัดตาก ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ

1. ความเร็วในการสื่อสาร จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือขอนแก่น กรุงเทพมหานคร และตาก ตามลำดับ
2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือขอนแก่น กรุงเทพมหานคร และตาก ตามลำดับ
3. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อบริษัทเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือขอนแก่น กรุงเทพมหานคร และตาก ตามลำดับ
4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือ กรุงเทพมหานคร และตาก ตามลำดับ
5. โปรแกรมที่ใช้ล่าสมัย จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือขอนแก่น กรุงเทพมหานคร และตาก ตามลำดับ
6. พบไวรัสขณะใช้งาน จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือขอนแก่น กรุงเทพมหานคร และตาก ตามลำดับ
7. การสมัครของ E-mail จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือขอนแก่น กรุงเทพมหานคร และตาก ตามลำดับ
8. การรับ E-mail จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือขอนแก่น กรุงเทพมหานคร และตาก ตามลำดับ
9. การส่ง E-mail จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือขอนแก่น ดากและกรุงเทพ ตามลำดับ
10. การอ่าน E-mail จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือขอนแก่น ดากและกรุงเทพ ตามลำดับ
11. พื้นที่ในการเก็บจดหมาย จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือขอนแก่น ดากและกรุงเทพ ตามลำดับ
12. ได้รับอีเมลล์ (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email) จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือขอนแก่น ดากและกรุงเทพ ตามลำดับ
13. สนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT) จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรกคือขอนแก่น กรุงเทพมหานคร และตาก ตามลำดับ

14. การเข้าไปดูเว็บไซต์ที่สนใจ จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็นอันดับแรก
คือ ขอนแก่น กรุงเทพฯและ ตาก ตามลำดับ

15. การส่งการ์ด ต่างๆ เช่น การ์ดอวยพร จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็น
อันดับแรกคือ ขอนแก่น กรุงเทพฯและ ตาก ตามลำดับ

16. การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีปัญหามากเป็น
อันดับแรกคือ ขอนแก่น ตาก และกรุงเทพฯ ตามลำดับ

ตารางที่ 13 วิเคราะห์ความแปรปรวน ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียน
บกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตาม
จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่

ข้อที่	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	MS	F	p
1. ความเร็วในการสื่อสาร	ระหว่างกลุ่ม	2	1.67	.84	.84	.435
	ภายในกลุ่ม	128	127.96	1.00		
	รวม	130	129.63			
2. ประสิทธิภาพของเครื่อง คอมพิวเตอร์	ระหว่างกลุ่ม	2	12.19	6.09	6.59*	.002
	ภายในกลุ่ม	128	118.32	.92		
	รวม	130	130.50			
3. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ติดต่อบระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	ระหว่างกลุ่ม	2	1.03	.52	.49	.617
	ภายในกลุ่ม	128	135.93	1.06		
	รวม	130	136.96			
4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera	ระหว่างกลุ่ม	2	10.59	5.29	4.59*	.012
	ภายในกลุ่ม	128	147.61	1.15		
	รวม	130	158.20			
5. โปรแกรมที่ใช้ลำสมัย	ระหว่างกลุ่ม	2	8.73	4.36	4.05*	.020
	ภายในกลุ่ม	128	137.95	1.08		
	รวม	130	146.67			
6. พบไวรัสขณะใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	2	9.99	4.99	3.64*	.029
	ภายในกลุ่ม	128	175.73	1.37		
	รวม	130	185.76			
7. การสมัครของ E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	6.10	3.05	1.89	.155
	ภายในกลุ่ม	128	206.53	1.61		
	รวม	130	212.63			

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ข้อที่	แหล่งความ แปรปรวน	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
8. การรับ E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	7.26	3.63	2.64	.075
	ภายในกลุ่ม	128	175.71	1.37		
	รวม	130	182.96			
9. การส่ง E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	10.15	5.08	3.58*	.031
	ภายในกลุ่ม	128	181.51	1.42		
	รวม	130	191.66			
10. การอ่าน E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	4.05	2.03	1.22	.298
	ภายในกลุ่ม	128	211.96	1.66		
	รวม	130	216.02			
11. พื้นที่ในการเก็บจดหมาย	ระหว่างกลุ่ม	2	27.21	13.60	9.28*	.000
	ภายในกลุ่ม	128	187.63	1.47		
	รวม	130	214.84			
12. ได้รับอีเมล (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email)	ระหว่างกลุ่ม	2	11.49	5.75	3.65*	.029
	ภายในกลุ่ม	128	201.44	1.57		
	รวม	130	212.93			
13. สนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT)	ระหว่างกลุ่ม	2	3.69	1.84	1.05	.354
	ภายในกลุ่ม	128	225.21	1.76		
	รวม	130	228.90			
14. การเข้าไปดูเว็บไซต์ที่สนใจ	ระหว่างกลุ่ม	2	2.35	1.18	.87	.422
	ภายในกลุ่ม	128	173.36	1.35		
	รวม	130	175.71			
15. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร	ระหว่างกลุ่ม	2	18.85	9.42	8.32*	.000
	ภายในกลุ่ม	128	145.03	1.13		
	รวม	130	163.88			
16. การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine	ระหว่างกลุ่ม	2	22.99	11.50	9.59*	.000
	ภายในกลุ่ม	128	153.51	1.20		
	รวม	130	176.50			

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ข้อที่	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2	5.86	2.93	8.59*	.000
	ภายในกลุ่ม	128	43.68	.34		
	รวม	130	49.54			

* $p < .05$

จากตาราง 13 พบว่า ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา โดยรวม จำแนกตามจังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อ (2,4,5,6,9,11,12,15,16, และปัญหา รวม) 2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ 4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera 5. โปรแกรมที่ใช้ล่าสมย์ 6. พบไวรัสขณะใช้งาน 9. การส่ง E-mail 11. พื้นที่ในการเก็บจดหมาย 12. ได้รับอีเมล (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email) 15. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร 16. การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine และปัญหารวม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนข้อ (1,3,7,8,10,13, และ 14) 1. ความเร็วในการสื่อสาร 3. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อบระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 7. การสมัครของ E-mail 8. การรับ E-mail 10. การอ่าน E-mail 13. สนทนาผ่านหน้าจอ และ 14. การเข้าไปดูเว็บไซต์ที่สนใจ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพบความแตกต่างของ ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จึงทดสอบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีของ LSD ดังตาราง 14

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบ ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตาม จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่

ข้อที่	กลุ่มเปรียบเทียบ	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน	p
2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์	กรุงเทพกับ ดาก	.60*	.21	.004
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.09	.20	.635
	ดากกับ ขอนแก่น	-.70*	.21	.001
4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator,Opera	กรุงเทพกับ ดาก	.64*	.23	.006
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	.07	.23	.740
	ดากกับ ขอนแก่น	-.57*	.23	.016
5. โปรแกรมที่ใช้ถ้ามัย	กรุงเทพกับ ดาก	.26	.22	.242
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.37	.22	.094
	ดากกับ ขอนแก่น	-.63*	.22	.005
6. พบไวรัสขณะใช้งาน	กรุงเทพกับ ดาก	.24	.25	.342
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.43	.25	.085
	ดากกับ ขอนแก่น	-.67*	.25	.009
9. การส่ง E-mail	กรุงเทพกับ ดาก	-.47	.26	.070
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.66*	.25	.010
	ดากกับ ขอนแก่น	-.19	.26	.462
11. พื้นที่ในการเก็บจดหมาย	กรุงเทพกับ ดาก	-.57*	.26	.030
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-1.11*	.26	.000
	ดากกับ ขอนแก่น	-.54*	.26	.042
12. ได้รับอีเมล (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email)	กรุงเทพกับ ดาก	-.35	.27	.191
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.72*	.27	.008
	ดากกับ ขอนแก่น	-.36	.27	.180
15. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร	กรุงเทพกับ ดาก	.39	.23	.092
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.54*	.23	.017
	ดากกับ ขอนแก่น	-.93*	.23	.000
16. การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine	กรุงเทพกับ ดาก	-.13	.23	.571
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.94*	.23	.000
	ดากกับ ขอนแก่น	-.81*	.24	.001

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อที่	กลุ่มเปรียบเทียบ	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน	p
รวม	กรุงเทพกับ ดาก	.11	.13	.397
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.39*	.12	.002
	ดากกับ ขอนแก่น	-.49*	.13	.000

จากตาราง 14 พบว่า ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตาม จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัญหาโดยรวมคือ จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ กรุงเทพ กับ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ กรุงเทพ กับ จังหวัดดาก และ จังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น

4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ กรุงเทพ กับ จังหวัดดากและ จังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น

5. โปรแกรมที่ใช้ล่าสมัย จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ จังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น

6. พบไวรัสขณะใช้งาน จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ จังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น

9. การส่ง E-mail จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ กรุงเทพ กับ จังหวัดขอนแก่น -

11. พื้นที่ในการเก็บจดหมาย จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ กรุงเทพ กับ จังหวัดดาก กรุงเทพ กับ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น

12. ได้รับอีเมลล์ ที่ไม่ต้องการ (junk email) กรุงเทพ กับ จังหวัดขอนแก่น

15. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ กรุงเทพ กับ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น

16. การค้นหาข้อมูลด้วย search engine จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ กรุงเทพ กับ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น

ส่วนจังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่อื่นที่เหลือ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตอนที่ 5 ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test) ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด เสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบ ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตาม เพศชายและ เพศหญิง

ข้อที่	ชาย (N = 59)		หญิง (N = 72)		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
1. เพิ่มการสื่อสารให้มีความเร็วสูงขึ้น	3.69	.88	3.78	1.24	-.44	.65
2. แก้ไขหรือปรับเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	3.46	.86	3.75	1.04	-1.72	.08
3. เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น	3.61	.91	3.58	1.10	.34	.72
4. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Internet Explorer	3.41	1.00	3.64	1.12	-1.23	.21
5. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Netscape Navigator	3.17	.91	3.07	1.29	.51	.60
6. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Opera	3.02	1.03	3.10	1.22	-.40	.68
7. สอนการใช้โปรแกรม เบราเซอร์ (browser)	3.17	1.00	3.65	1.11	2.54*	.01
8. สอนวิธีการกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	3.25	1.08	3.56	1.25	-1.47	.14
9. การลงทะเบียนขอรหัสบัญชีผู้ใช้ (E-mail Address)	3.31	1.16	3.54	1.28	-1.09	.27
10. การส่ง E-mail	3.39	1.25	3.85	1.19	-2.13*	.03
11. การรับ E-mail	3.47	.99	3.78	1.30	-1.51	.13
12. การอ่าน E-mail	3.64	1.06	3.67	1.15	-.11	.90
13. การส่งเอกสารหรือแนบแฟ้มไปกับ อีเมล (E-mail)	3.58	1.10	3.60	1.39	-.09	.92
14. การเก็บ E-mail Address ไว้ใน Address Book	3.32	.92	3.65	1.24	-1.75	.08
15. การใช้ Address Books ในการส่ง E-mail	3.47	.97	3.57	1.27	-.48	.62
16. การป้องกันหรือการลบอีเมล (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email)	3.19	.96	3.49	1.23	-1.56	.12

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ข้อที่	ชาย (N = 59)		หญิง (N = 72)		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
17. เพิ่มพื้นที่ในการเก็บจดหมาย	3.31	1.00	3.42	1.24	-.56	.57
18. สอนการสนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT)	3.51	.90	3.75	1.15	-1.35	.17
19. เพิ่มเวลาใช้อินเทอร์เน็ต	3.47	.92	3.92	.99	-2.63*	.01
20. สอนการเข้าไปดูเว็บไซต์ที่น่าสนใจ	3.66	.94	4.08	1.06	-2.38*	.01
21. สอนการใช้งาน โปรแกรมสนทนาด้วยภาพและเสียง เช่น โปรแกรม NetMeeting	3.75	1.08	3.85	1.25	-.49	.62
22. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร	3.41	1.13	3.56	1.27	-.70	.48
23. จัดสถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต ให้ดีขึ้น	3.41	.87	3.69	1.16	-1.61	.10
24. ครูผู้สอนอินเทอร์เน็ตมีความรู้เพิ่มขึ้น	3.53	.97	3.79	1.07	-1.47	.14
รวม	3.42	.54	3.63	.79	-1.80	.07

* $p < .05$

จากตาราง 15 พบว่า ความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตามเพศชายและเพศหญิง โดยรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า ข้อ 7. สอนการใช้โปรแกรม เบราเซอร์ (browser) 10. การส่ง E-mail 19. เพิ่มเวลาใช้อินเทอร์เน็ต และข้อ 20. สอนการเข้าไปดูเว็บไซต์ที่น่าสนใจ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีความต้องการมากกว่านักเรียนชายทุกข้อ ส่วนข้ออื่น ๆ ที่เหลือไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบ ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตามแต่ละระดับชั้นเรียน

ข้อที่	ระดับชั้น					
	ม.4 (N = 59)		ม.5 (N = 37)		ม.6 (N = 35)	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1. เพิ่มการสื่อสารให้มีความเร็วสูงขึ้น	3.58	1.22	3.68	.88	4.09	.98
2. แก้ไขหรือปรับเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	3.63	1.10	3.32	.75	3.91	.89
3. เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น	3.69	1.15	3.46	.87	3.63	.91
4. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Internet Explorer	3.49	1.07	3.30	1.02	3.86	1.06
5. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Netscape Navigator	2.92	1.12	3.24	1.01	3.31	1.25
6. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Opera	2.85	1.24	3.08	1.01	3.40	1.01
7. สอนการใช้โปรแกรม เบราเซอร์ (browser)	3.22	1.19	3.11	.97	4.14	.73
8. สอนวิธีการกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	3.46	1.25	3.14	1.21	3.66	1.00
9. การลงทะเบียนขอรหัสบัญชีผู้ใช้ (E-mail Address)	3.25	1.38	3.24	.98	3.94	1.06
10. การส่ง E-mail	3.68	1.34	3.46	1.17	3.77	1.11
11. การรับ E-mail	3.44	1.29	3.38	1.00	3.94	1.11
12. การอ่าน E-mail	3.64	1.27	3.38	.89	3.97	.95
13. การส่งเอกสารหรือแนบแฟ้มไปกับอีเมล (E-mail)	3.41	1.27	3.46	1.35	4.03	1.07
14. การเก็บ E-mail Address ไว้ใน Address Book	3.46	1.16	3.27	.93	3.83	1.15
15. การใช้ Address Books ในการส่ง E-mail	3.36	1.24	3.46	.93	3.89	1.11
16. การป้องกันหรือการลบอีเมล (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email)	3.17	1.21	3.24	.95	3.77	1.06
17. เพิ่มพื้นที่ในการเก็บจดหมาย	2.95	1.17	3.68	.94	3.74	1.07
18. สอนการสนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT)	3.49	1.07	3.70	.91	3.83	1.12
19. เพิ่มเวลาใช้ อินเทอร์เน็ต	3.63	1.08	3.57	.83	4.03	.89
20. สอนการเข้าไปดูเว็บไซต์ที่น่าสนใจ	3.93	1.03	3.73	1.07	4.00	.97
21. สอนการใช้งาน โปรแกรมสนทนาด้วยภาพและเสียง เช่น โปรแกรม NetMeeting	3.78	1.27	3.65	1.01	4.00	1.16

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ข้อที่	ระดับชั้น					
	ม.4 (N= 59)		ม.5 (N= 37)		ม.6 (N= 35)	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
22. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร	3.44	1.37	3.35	1.06	3.71	1.05
23. จัดสถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตให้ดีขึ้น	3.56	1.13	3.30	.94	3.86	.94
24. ครูผู้สอนอินเทอร์เน็ตมีความรู้เพิ่มขึ้น	3.47	1.09	3.73	.90	3.94	1.03
รวม	3.44	.81	3.43	.56	3.84	.56

จากตาราง 16 พบว่า ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียน บกร่องทางการได้ยีน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตามแต่ละระดับชั้นเรียน โดยรวม ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ

1. เพิ่มการสื่อสารให้มีความเร็วสูงขึ้น ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
2. แก้ไขหรือปรับเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
3. เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 4 มัธยมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
4. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Internet Explorer ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
5. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Netscape Navigator ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
6. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Opera ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
7. สอนการใช้โปรแกรม เบราเซอร์ (browser) ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
8. สอนวิธีการกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ

9. การลงทะเบียนขอรหัสบัญชีผู้ใช้ (E-mail Address) ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
10. การส่ง E-mail ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
11. การรับ E-mail ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
12. การอ่าน E-mail ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
13. การส่งเอกสารหรือแนบเพิ่มไปกับอีเมลล์ (E-mail) ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
14. การเก็บ E-mail Address ไว้ใน Address Book ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
15. การใช้ Address Books ในการส่ง E-mail ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
16. การป้องกันหรือการลบอีเมลล์ (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email) ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
17. เพิ่มพื้นที่ในการเก็บจดหมาย ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
18. สอนการสนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT) ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ
19. เพิ่มเวลาใช้ อินเทอร์เน็ต ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
20. สอนการเข้าไปดูเว็บไซต์ที่น่าสนใจ ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
21. สอนการใช้งาน โปรแกรมสนทนาด้วยภาพและเสียง เช่น โปรแกรม NetMeeting ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ
22. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ

23. จัดสถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตให้ดีขึ้น ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ

24. ครูผู้สอนอินเทอร์เน็ตมีความรู้เพิ่มขึ้น ชั้นที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ

ตารางที่ 17 วิเคราะห์ความแปรปรวน ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตามแต่ละระดับชั้นเรียน

ข้อที่	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
1. เพิ่มการสื่อสารให้มีความเร็วสูงขึ้น	ระหว่างกลุ่ม	2	5.92	2.96	2.57	.080
	ภายในกลุ่ม	128	147.26	1.15		
	รวม	130	153.18			
2. แกะไขหรือปรับเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	ระหว่างกลุ่ม	2	6.27	3.13	3.44*	.035
	ภายในกลุ่ม	128	116.65	.91		
	รวม	130	122.95			
3. เพิ่มจำนวนเครื่อง คอมพิวเตอร์ ที่ติดต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น	ระหว่างกลุ่ม	2	1.28	.64	.62	.540
	ภายในกลุ่ม	128	131.87	1.03		
	รวม	130	133.15			
4. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Internet Explorer	ระหว่างกลุ่ม	2	5.83	2.92	2.62	.077
	ภายในกลุ่ม	128	142.76	1.12		
	รวม	130	148.60			
5. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Netscape Navigator	ระหว่างกลุ่ม	2	4.35	2.18	1.71	.185
	ภายในกลุ่ม	128	162.93	1.27		
	รวม	130	167.28			
6. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Opera	ระหว่างกลุ่ม	2	6.73	3.36	2.68	.073
	ภายในกลุ่ม	128	160.78	1.26		
	รวม	130	167.51			
7. สอนการใช้โปรแกรม เบราเซอร์ (browser)	ระหว่างกลุ่ม	2	24.21	12.11	11.56*	.000
	ภายในกลุ่ม	128	133.99	1.05		
	รวม	130	158.20			

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ข้อที่	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
8. สอนวิธีการกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	ระหว่างกลุ่ม	2	5.05	2.53	1.83	.165
	ภายในกลุ่ม	128	176.85	1.38		
	รวม	130	181.91			
9. การลงทะเบียนขอรหัสบัญชีผู้ใช้(E-mail Address)	ระหว่างกลุ่ม	2	12.32	6.16	4.29*	.016
	ภายในกลุ่ม	128	183.88	1.44		
	รวม	130	196.20			
10. การส่ง E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	1.90	.95	.62	.541
	ภายในกลุ่ม	128	196.24	1.53		
	รวม	130	198.14			
11. การรับ E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	5.60	2.80	2.05	.132
	ภายในกลุ่ม	128	174.54	1.36		
	รวม	130	180.14			
12. การอ่าน E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	6.34	3.17	2.65	.075
	ภายในกลุ่ม	128	153.20	1.20		
	รวม	130	159.54			
13. การส่งเอกสารหรือแนบแฟ้มไปกับอีเมล (E-mail)	ระหว่างกลุ่ม	2	9.34	4.67	3.01	.053
	ภายในกลุ่ม	128	198.40	1.55		
	รวม	130	207.74			
14. การเก็บ E-mail Address ไว้ใน Address Book	ระหว่างกลุ่ม	2	5.84	2.92	2.41	.094
	ภายในกลุ่ม	128	154.91	1.21		
	รวม	130	160.75			
15. การใช้ Address Books ในการส่งE-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	6.40	3.20	2.52	.084
	ภายในกลุ่ม	128	162.26	1.27		
	รวม	130	168.66			
16. การป้องกันหรือการลบอีเมล (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email)	ระหว่างกลุ่ม	2	8.56	4.28	3.53*	.032
	ภายในกลุ่ม	128	155.29	1.21		
	รวม	130	163.85			
17. เพิ่มพื้นที่ในการเก็บจดหมาย	ระหว่างกลุ่ม	2	18.77	9.39	8.03*	.001
	ภายในกลุ่ม	128	149.64	1.17		
	รวม	130	168.41			

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ข้อที่	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	MS	F	p
18. สอนการสนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT)	ระหว่างกลุ่ม	2	2.69	1.35	1.24	.294
	ภายในกลุ่ม	128	139.45	1.09		
	รวม	130	142.14			
19. เพิ่มเวลาใช้อินเทอร์เน็ต	ระหว่างกลุ่ม	2	4.70	2.35	2.51	.085
	ภายในกลุ่ม	128	119.85	.94		
	รวม	130	124.55			
20. สอนการเข้าไปดูเว็บไซต์ ที่น่าสนใจ	ระหว่างกลุ่ม	2	1.48	.74	.70	.498
	ภายในกลุ่ม	128	135.03	1.06		
	รวม	130	136.50			
21. สอนการใช้งาน โปรแกรม สนทนาด้วยภาพและเสียง เช่น โปรแกรม NetMeeting	ระหว่างกลุ่ม	2	2.27	1.14	.82	.441
	ภายในกลุ่ม	128	176.57	1.38		
	รวม	130	178.84			
22. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร	ระหว่างกลุ่ม	2	2.62	1.31	.90	.409
	ภายในกลุ่ม	128	186.12	1.45		
	รวม	130	188.73			
23. จัดสถานที่ให้บริการ อินเทอร์เน็ตให้ดีขึ้น	ระหว่างกลุ่ม	2	5.64	2.82	2.64	.075
	ภายในกลุ่ม	128	136.56	1.07		
	รวม	130	142.20			
24. ครูผู้สอนอินเทอร์เน็ตมี ความรู้เพิ่มขึ้น	ระหว่างกลุ่ม	2	4.99	2.50	2.39	.096
	ภายในกลุ่ม	128	133.90	1.05		
	รวม	130	138.89			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2	4.34	2.17	4.67*	.011
	ภายในกลุ่ม	128	59.45	.46		
	รวม	130	63.80			

* $p < .05$

จากตาราง 17 พบว่า ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการสื่อสาร ของนักเรียน
บกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา โดยรวม จำแนกตามแต่ละระดับ
ชั้นเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อ (2,7,9,16 และ 17) 2. แก้วไขหรือปรับเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์

ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น 7. สอนการใช้โปรแกรม เบราเซอร์ (browser) 9. การลงทะเบียนขอรหัส บัญชีผู้ใช้ (E-mail Address) 16. การป้องกันหรือการลบอีเมลที่ไม่ต้องการ (junk email) และข้อ 17. เพิ่มพื้นที่ในการเก็บจดหมาย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนข้อ (1,3,4,5,6,8,10,11,12,13,14,15,18,19,20,21,22,23 และ 24) 1. เพิ่มการสื่อสารให้มีความเร็วสูงขึ้น 3. เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อบริบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น 4. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ Internet Explorer 5. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ Netscape Navigator 6. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ Opera 8. สอนวิธีการกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ 10. การส่ง E-mail 11. การรับ E-mail 12. การอ่าน E-mail 13. การส่งเอกสารหรือแนบเพิ่มไปกับอีเมล 14. การเก็บ E-mail Address ไว้ ใน address book 15. การใช้ address books ในการส่ง E-mail 18. สอนการสนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT) 19. เพิ่มเวลาใช้อินเทอร์เน็ต 20. สอนการเข้าไปดูเว็บไซต์ที่น่าสนใจ 21 สอนการใช้งาน โปรแกรมสนทนาด้วยภาพและเสียง เช่น โปรแกรม NetMeeting 22. การส่ง การ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร 23. จัดสถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตให้ดีขึ้น และข้อ 24. ครูผู้สอน อินเทอร์เน็ตมีความรู้เพิ่มขึ้น แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพบความแตกต่างของ ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการสื่อสาร ของนักเรียน บกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จึงทดสอบความแตกต่างค่า คะแนนเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีของ LSD ดังตาราง 18

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบ ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตามแต่ละระดับชั้นเรียน

ข้อที่	กลุ่มเปรียบเทียบ	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย	ความคลาด เคลื่อน	p มาตรฐาน
2. แก้ไขหรือปรับเปลี่ยนเครื่อง คอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	ม.4 กับ ม.5	.30	.20	.133
	ม.4 กับ ม.6	-.29	.20	.161
	ม.5 กับ ม.6	-.59*	.23	.010
7. สอนการใช้โปรแกรม เบราเซอร์ (browser)	ม.4 กับ ม.5	.11	.21	.602
	ม.4 กับ ม.6	-.92*	.22	.000
	ม.5 กับ ม.6	-1.03*	.24	.000

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ข้อที่	กลุ่มเปรียบเทียบ	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน	p
9. การลงทะเบียนขอรหัสบัญชีผู้ใช้ (E-mail Address)	ม.4 กับ ม.5	.01	.25	.965
	ม.4 กับ ม.6	-.69*	.26	.008
	ม.5 กับ ม.6	-.70*	.28	.015
16. การป้องกันหรือการลบอีเมล (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email)	ม.4 กับ ม.5	-.07	.23	.750
	ม.4 กับ ม.6	-.60*	.23	.012
	ม.5 กับ ม.6	-.53*	.26	.044
17. เพิ่มพื้นที่ในการเก็บจดหมาย	ม.4 กับ ม.5	-.73*	.23	.002
	ม.4 กับ ม.6	-.79*	.23	.001
	ม.5 กับ ม.6	-.06	.25	.793
รวม	ม.4 กับ ม.5	.01	.14	.936
	ม.4 กับ ม.6	-.41*	.15	.006
	ม.5 กับ ม.6	-.42*	.16	.010

จากตาราง 18 พบว่า ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียน
บกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตาม แต่ละระดับชั้นเรียน
ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความต้องการโดยรวม ชั้น ม.4 กับ ม.6
และชั้น ม.5 กับ ม.6 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

2. แก๊วหรือปรับเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ชั้น ม.5 กับ ม.6
7. สอนการใช้โปรแกรม เบราเซอร์ (browser) ชั้น ม.4 กับ ม.6 และชั้น ม.5 กับ ม.6
9. การลงทะเบียนขอรหัสบัญชีผู้ใช้ (E-mail Address) ชั้น ม.4 กับ ม.6 และชั้น ม.5 กับ

ม.6

16. การป้องกันหรือการลบอีเมล ที่ไม่ต้องการ (junk email) ชั้น ม.4 กับ ม.6 และชั้น
ม.5 กับ ม.6

17. เพิ่มพื้นที่ในการเก็บจดหมาย ชั้น ม.4 กับ ม.5 และชั้น ม.4 กับ ม.6

ส่วนชั้นอื่นที่เหลือ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 19 เปรียบเทียบ ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตามจังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่

ข้อที่	จังหวัดที่โรงเรียนตั้ง					
	กรุงเทพ		ตาก		ขอนแก่น	
	(N = 45)		(N = 42)		(N = 44)	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1. เพิ่มการสื่อสารให้มีความเร็วสูงขึ้น	3.64	1.23	3.50	1.02	4.07	.93
2. แก้ไขหรือปรับเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	3.44	.87	3.29	.97	4.11	.89
3. เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น	3.56	1.08	3.45	.99	3.82	.95
4. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Internet Explorer	3.38	1.11	3.40	1.15	3.82	.90
5. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Netscape Navigator	2.91	1.14	2.95	1.17	3.48	1.02
6. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Opera	2.96	1.09	3.10	1.21	3.14	1.13
7. สอนการใช้โปรแกรม เบราเซอร์ (browser)	3.27	1.18	3.43	.97	3.61	1.15
8. สอนวิธีการกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	3.20	1.14	3.40	1.23	3.66	1.16
9. การลงทะเบียนขอรหัสบัญชีผู้ใช้ (E-mail Address)	3.18	1.11	3.36	1.34	3.77	1.18
10. การส่ง E-mail	3.76	1.17	3.21	1.37	3.93	1.07
11. การรับ E-mail	3.78	1.17	3.29	1.25	3.84	1.06
12. การอ่าน E-mail	3.64	1.11	3.48	1.09	3.84	1.12
13. การส่งเอกสารหรือแนบแฟ้มไปกับอีเมล (E-mail)	3.04	1.26	3.48	1.23	4.25	.99
14. การเก็บ E-mail Address ไว้ใน Address Book	3.18	1.09	3.26	1.11	4.07	.93
15. การใช้ Address Books ในการส่ง E-mail	3.18	1.11	3.26	1.13	4.14	.93
16. การป้องกันหรือการลบอีเมล (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email)	3.13	.94	3.10	1.08	3.82	1.21
17. เพิ่มพื้นที่ในการเก็บจดหมาย	3.20	1.04	3.07	1.05	3.82	1.21
18. สอนการสนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT)	3.33	1.04	3.62	.96	3.98	1.05
19. เพิ่มเวลาใช้อินเทอร์เน็ต	3.29	.92	3.83	.88	4.05	.99
20. สอนการเข้าไปดูเว็บไซต์ที่น่าสนใจ	3.62	1.09	4.00	1.06	4.07	.87

ตารางที่ 19 (ต่อ)

ข้อที่	จังหวัดที่โรงเรียนตั้ง					
	กรุงเทพ		ตาก		ขอนแก่น	
	(N = 45)		(N = 42)		(N = 44)	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
21. สอนการใช้งาน โปรแกรมสนทนาด้วยภาพและเสียง เช่น โปรแกรม NetMeeting	3.31	1.14	3.88	1.17	4.23	1.03
22. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร	2.96	1.02	3.50	1.19	4.02	1.17
23. จัดสถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตให้ดีขึ้น	3.20	1.06	3.57	1.13	3.93	.82
24. ครูผู้สอนอินเทอร์เน็ตมีความรู้เพิ่มขึ้น	3.84	1.00	3.55	.89	3.61	1.19
รวม	3.33	.67	3.42	.66	3.88	.66

จากตาราง 19 พบว่า ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียน บกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตามจังหวัดที่โรงเรียน ตั้งอยู่ โดยรวมจังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อดังนี้

1. เพิ่มการสื่อสารให้มีความเร็วสูงขึ้น จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น กรุงเทพ และจังหวัดตาก ตามลำดับ
2. แก้ไขหรือปรับเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น จังหวัดที่โรงเรียน ตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น กรุงเทพ และจังหวัดตาก ตามลำดับ
3. เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อบริบบ์เครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น จังหวัด ที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น กรุงเทพ และจังหวัดตาก ตามลำดับ
4. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Internet Explorer จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มี ความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพ ตามลำดับ
5. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Netscape Navigator จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มี ความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพ ตามลำดับ
6. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Opera จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความ ต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพ ตามลำดับ
7. สอนการใช้โปรแกรม เบราเซอร์ (browser) จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการ มากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพ ตามลำดับ

8. สอนวิธีการกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพฯ ตามลำดับ
9. การลงทะเบียนขอรหัสบัญชีผู้ใช้ (E-mail Address) จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพฯ ตามลำดับ
10. การส่ง E-mail จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น กรุงเทพฯ และจังหวัดตาก ตามลำดับ
11. การรับ E-mail จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น กรุงเทพฯ และจังหวัดตาก ตามลำดับ
12. การอ่าน E-mail จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น กรุงเทพฯ และจังหวัดตาก ตามลำดับ
13. การส่งเอกสารหรือแนบแฟ้มไปกับอีเมล (E-mail) จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพฯ ตามลำดับ
14. การเก็บ E-mail Address ไว้ใน address book จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพฯ ตามลำดับ
15. การใช้ address books ในการส่ง E-mail จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพฯ ตามลำดับ
16. การป้องกันหรือการลบอีเมล ที่ไม่ต้องการ (junk email) จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น กรุงเทพฯ และจังหวัดตาก ตามลำดับ
17. เพิ่มพื้นที่ในการเก็บจดหมาย จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น กรุงเทพฯ และจังหวัดตาก ตามลำดับ
18. สอนการสนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT) จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพฯ ตามลำดับ
19. เพิ่มเวลาใช้ อินเทอร์เน็ต จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพฯ ตามลำดับ
20. สอนการเข้าไปดูเว็บไซต์ที่น่าสนใจ จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพฯ ตามลำดับ
21. สอนการใช้งาน โปรแกรมสนทนาด้วยภาพและเสียง เช่น โปรแกรม NetMeeting จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพฯ ตามลำดับ

22. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพฯ ตามลำดับ

23. จัดสถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตให้ดีขึ้น จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตาก และกรุงเทพฯ ตามลำดับ

24. ครูผู้สอนอินเทอร์เน็ตมีความรู้เพิ่มขึ้น จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ที่มีความต้องการมากเป็นอันดับแรกคือ จังหวัดขอนแก่น กรุงเทพฯ และจังหวัดตาก ตามลำดับ

ตารางที่ 20 วิเคราะห์ความแปรปรวน ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตามจังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่

ข้อที่	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
1. เพิ่มการสื่อสารให้มีความเร็วสูงขึ้น	ระหว่างกลุ่ม	2	7.57	3.79	3.33*	.039
	ภายในกลุ่ม	128	145.61	1.14		
	รวม	130	153.18			
2. แก๊ซหรือปรับเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	ระหว่างกลุ่ม	2	16.80	8.40	10.13*	.000
	ภายในกลุ่ม	128	106.11	.829		
	รวม	130	122.92			
3. เพิ่มจำนวนเครื่อง คอมพิวเตอร์ที่ติดต่อบริษัทเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น	ระหว่างกลุ่ม	2	3.08	1.54	1.52	.223
	ภายในกลุ่ม	128	130.06	1.02		
	รวม	130	133.15			
4. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Internet Explorer	ระหว่างกลุ่ม	2	5.35	2.68	2.39	.096
	ภายในกลุ่ม	128	143.24	1.12		
	รวม	130	148.60			
5. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Netscape Navigator	ระหว่างกลุ่ม	2	8.76	4.38	3.54*	.032
	ภายในกลุ่ม	128	158.53	1.24		
	รวม	130	167.28			
6. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Opera	ระหว่างกลุ่ม	2	.80	.40	.31	.736
	ภายในกลุ่ม	128	166.71	1.30		
	รวม	130	167.51			
7. สอนการใช้โปรแกรม เบราเซอร์ (browser)	ระหว่างกลุ่ม	2	2.68	1.34	1.10	.335
	ภายในกลุ่ม	128	155.52	1.22		
	รวม	130	158.20			

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ข้อที่	แหล่งความแปรปรวน	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
8. สอนวิธีการกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	ระหว่างกลุ่ม	2	4.70	2.35	1.70	.187
	ภายในกลุ่ม	128	177.21	1.38		
	รวม	130	181.91			
9. การลงทะเบียนขอรหัสบัญชีผู้ใช้ (E-mail Address)	ระหว่างกลุ่ม	2	8.25	4.13	2.81	.064
	ภายในกลุ่ม	128	187.95	1.47		
	รวม	130	196.20			
10. การส่ง E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	11.96	5.98	4.11*	.019
	ภายในกลุ่ม	128	186.18	1.46		
	รวม	130	198.14			
11. การรับ E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	7.90	3.95	2.94	.057
	ภายในกลุ่ม	128	172.36	1.35		
	รวม	130	180.14			
12. การอ่าน E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	2.87	1.43	1.17	.313
	ภายในกลุ่ม	128	156.67	1.22		
	รวม	130	159.54			
13. การส่งเอกสารหรือแนบเพิ่มไปกับอีเมล (E-mail)	ระหว่างกลุ่ม	2	33.10	16.55	12.13*	.000
	ภายในกลุ่ม	128	174.64	1.36		
	รวม	130	207.74			
14. การเก็บ E-mail Address ไว้ใน Address Book	ระหว่างกลุ่ม	2	21.26	10.63	9.75*	.000
	ภายในกลุ่ม	128	139.49	1.09		
	รวม	130	160.75			
15. การใช้ Address Books ในการส่ง E-mail	ระหว่างกลุ่ม	2	24.78	12.39	11.02*	.000
	ภายในกลุ่ม	128	143.88	1.12		
	รวม	130	168.66			
16. การป้องกันหรือการลบอีเมล (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email)	ระหว่างกลุ่ม	2	14.48	7.24	6.21*	.003
	ภายในกลุ่ม	128	149.37	1.17		
	รวม	130	163.85			
17. เพิ่มพื้นที่ในการเก็บจดหมาย	ระหว่างกลุ่ม	2	13.88	6.94	5.75*	.004
	ภายในกลุ่ม	128	154.53	1.21		
	รวม	130	168.41			

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ข้อที่	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
18. สอนการสนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT)	ระหว่างกลุ่ม	2	9.26	4.63	4.46*	.013
	ภายในกลุ่ม	128	132.88	1.04		
	รวม	130	142.14			
19. เพิ่มเวลาใช้อินเทอร์เน็ต	ระหว่างกลุ่ม	2	13.56	6.78	7.82*	.001
	ภายในกลุ่ม	128	110.99	.87		
	รวม	130	124.55			
20. สอนการเข้าไปดูเว็บไซต์ที่น่าสนใจ	ระหว่างกลุ่ม	2	5.13	2.57	2.50	.086
	ภายในกลุ่ม	128	131.37	1.03		
	รวม	130	136.50			
21. สอนการใช้งาน โปรแกรมสนทนาด้วยภาพและเสียง เช่น โปรแกรม NetMeeting	ระหว่างกลุ่ม	2	19.06	9.53	7.64*	.001
	ภายในกลุ่ม	128	159.78	1.25		
	รวม	130	178.84			
22. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร	ระหว่างกลุ่ม	2	25.34	12.67	9.93*	.000
	ภายในกลุ่ม	128	163.39	1.28		
	รวม	130	188.73			
23. จัดสถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตให้ดีขึ้น	ระหว่างกลุ่ม	2	11.92	5.96	5.85*	.004
	ภายในกลุ่ม	128	130.28	1.02		
	รวม	130	142.20			
24. ครูผู้สอนอินเทอร์เน็ตมีความรู้เพิ่มขึ้น	ระหว่างกลุ่ม	2	2.14	1.07	1.00	.371
	ภายในกลุ่ม	128	136.75	1.07		
	รวม	130	138.89			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2	7.59	3.80	8.65*	.000
	ภายในกลุ่ม	128	56.20	.44		
	รวม	130	63.80			

* $p < .05$

จากตาราง 20 พบว่า ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา โดยรวม จำแนกตามจังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อ (1,2,5,10,13,14,15,16,17,18,19,21,22 และ 23) 1. เพิ่มการ

สื่อสารให้มีความเร็วสูงขึ้น 2. แก้ไขหรือปรับเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
 5. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ Netscape Navigator 10. การส่ง E-mail 13. การส่งเอกสารหรือแนบ
 แฟ้มไปกับอีเมลล์ 14. การเก็บ E-mail Address ไว้ใน address book 15. การใช้ address books ใน
 การส่ง E-mail 16. การป้องกันหรือการลบอีเมลล์ ที่ไม่ต้องการ (junk email) 17. เพิ่มพื้นที่ในการ
 เก็บจดหมาย 18. สอนการสนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT) 19. เพิ่มเวลาใช้อินเทอร์เน็ต
 21 สอนการใช้งานโปรแกรมสนทนาด้วยภาพและเสียง เช่น โปรแกรม NetMeeting 22. การส่ง
 การ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร และข้อ 23. จัดสถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตให้ดีขึ้น มีความแตก
 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนข้อ (3,4,6,7,8,9,11,12,20 และ 24) 3. เพิ่มจำนวน
 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อบริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น 4. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์
 Internet Explorer 6. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ Opera 7. สอนการใช้โปรแกรมเบราเซอร์ 8. สอน
 วิธีการกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ 9. การลงทะเบียนขอรหัสบัญชีผู้ใช้ (E-mail Address) 11. การรับ
 E-mail 12. การอ่าน E-mail 20. สอนการเข้าไปดูเว็บไซต์ที่น่าสนใจ และข้อ 24. ครูผู้สอน
 อินเทอร์เน็ตมีความรู้เพิ่มขึ้น แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพบความแตกต่างของ ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการสื่อสาร ของนักเรียน
 บกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จึงทดสอบความแตกต่างค่า
 คะแนนเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีของ LSD ดังตาราง 21

ตารางที่ 21 เปรียบเทียบ ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนบกพร่อง
 ทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตาม
 จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่

ข้อที่	กลุ่มเปรียบเทียบ	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน	p
1. เพิ่มการสื่อสารให้มีความเร็วสูงขึ้น	กรุงเทพกับ ดาก	.14	.23	.529
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.42	.23	.063
	ดากกับ ขอนแก่น	-.57*	.23	.015
2. แก้ไขหรือปรับเปลี่ยนเครื่อง คอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	กรุงเทพกับ ดาก	.16	.20	.418
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.67*	.19	.001
	ดากกับ ขอนแก่น	-.83*	.20	.000

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ข้อที่	กลุ่มเปรียบเทียบ	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน	p
5. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser)	กรุงเทพกับ ดาก	-.04	.24	.863
Netscape Navigator	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.57*	.24	.018
	ดากกับ ขอนแก่น	-.52*	.24	.031
10. การส่ง E-mail	กรุงเทพกับ ดาก	.54*	.26	.038
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.18	.26	.492
	ดากกับ ขอนแก่น	-.72*	.26	.007
13. การส่งเอกสารหรือแนบแฟ้มไปกับ อีเมล (E-mail)	กรุงเทพกับ ดาก	.43	.25	.087
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.77*	.25	.003
	ดากกับ ขอนแก่น	.77*	.25	.003
14. การเก็บ E-mail Address ไว้ใน Address Book	กรุงเทพกับ ดาก	-.08	.22	.708
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.89*	.22	.000
	ดากกับ ขอนแก่น	-.81*	.23	.000
15. การใช้ Address Books ในการส่ง E-mail	กรุงเทพกับ ดาก	-.08	.23	.712
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.96*	.22	.000
	ดากกับ ขอนแก่น	-.87*	.23	.000
16. การป้องกันหรือการลบอีเมล (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email)	กรุงเทพกับ ดาก	.03	.23	.870
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.68*	.23	.003
	ดากกับ ขอนแก่น	-.72*	.23	.002
17. เพิ่มพื้นที่ในการเก็บจดหมาย	กรุงเทพกับ ดาก	.13	.24	.586
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.62*	.23	.009
	ดากกับ ขอนแก่น	-.75*	.24	.002
18. สอนการสนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT)	กรุงเทพกับ ดาก	-.29	.22	.194
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.64*	.22	.003
	ดากกับ ขอนแก่น	-.36	.22	.106
19. เพิ่มเวลาใช้อินเทอร์เน็ต	กรุงเทพกับ ดาก	-.54*	.20	.007
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.76*	.20	.000
	ดากกับ ขอนแก่น	-.21	.20	.293
21. สอนการใช้งาน โปรแกรมสนทนาด้วย ภาพและเสียง เช่น โปรแกรม NetMeeting	กรุงเทพกับ ดาก	-.57*	.24	.019
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.92*	.24	.000
	ดากกับ ขอนแก่น	-.35	.24	.153

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ข้อที่	กลุ่มเปรียบเทียบ	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน	p
22. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร	กรุงเทพกับ ดาก	-.54*	.24	.026
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-1.07*	.24	.000
	ดากกับ ขอนแก่น	-.52*	.24	.034
23. จัดสถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตให้ ดีขึ้น	กรุงเทพกับ ดาก	-.37	.22	.089
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.73*	.21	.001
	ดากกับ ขอนแก่น	-.36	.22	.100
รวม	กรุงเทพกับ ดาก	-.08	.14	.563
	กรุงเทพกับ ขอนแก่น	-.55*	.14	.000
	ดากกับ ขอนแก่น	-.46*	.14	.002

จากตาราง 21 พบว่า ความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียน
บกร่องทางการได้ยื่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตามจังหวัดที่โรงเรียน
ตั้งอยู่ ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความต้องการโดยรวม กรุงเทพ กับ
จังหวัดขอนแก่น และ จังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

1. เพิ่มการสื่อสารให้มีความเร็วสูงขึ้น จังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น
2. แก้ไขหรือปรับเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น กรุงเทพ กับ
จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น
5. ติดตั้งโปรแกรม เบราเซอร์ (browser) Netscape Navigator กรุงเทพ กับ จังหวัด
ขอนแก่น และจังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น
10. การส่ง E-mail กรุงเทพ กับ จังหวัดดาก และจังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น
13. การส่งเอกสารหรือแนบแฟ้มไปกับอีเมลล์ (E-mail) กรุงเทพ กับ จังหวัดขอนแก่น
และจังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น
14. การเก็บ E-mail Address ไว้ใน Address Book กรุงเทพ กับ จังหวัดขอนแก่น และ
จังหวัดดาก กับ จังหวัดขอนแก่น
15. การใช้ Address Books ในการส่ง E-mail กรุงเทพ กับ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัด
ดาก กับ จังหวัดขอนแก่น

16. การป้องกันหรือการลบอีเมล (E-mail) ที่ไม่ต้องการ (junk email) กรุงเทพฯ กับ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดตาก กับ จังหวัดขอนแก่น

17. เพิ่มพื้นที่ในการเก็บจดหมาย กรุงเทพฯ กับ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดตาก กับ จังหวัดขอนแก่น

18. สอนการสนทนาผ่านหน้าจอ (ICQ, IRC, CHAT) กรุงเทพฯ กับ จังหวัดขอนแก่น

19. เพิ่มเวลาใช้อินเทอร์เน็ต กรุงเทพฯ กับ จังหวัดตาก และกรุงเทพฯ กับ จังหวัดขอนแก่น

21. สอนการใช้งาน โปรแกรมสนทนาด้วยภาพและเสียง เช่น โปรแกรม NetMeeting กรุงเทพฯ กับ จังหวัดตาก และกรุงเทพฯ กับ จังหวัดขอนแก่น

22. การส่งการ์ดต่าง ๆ เช่น การ์ดอวยพร กรุงเทพฯ กับ จังหวัดตาก กรุงเทพฯ กับ จังหวัดขอนแก่นและ จังหวัดตาก กับ จังหวัดขอนแก่น

23. จัดสถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตให้ดีขึ้น กรุงเทพฯ กับ จังหวัดขอนแก่น

ส่วนจังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่อื่นที่เหลือ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ชุดที่ 2 สภาพ ปัญหาและความต้องการ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นแบบกำหนดคำตอบให้ (check-list) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง

ตารางที่ 22 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ และชั้นที่กำลังเรียน

สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	59	45.04
	หญิง	72	54.96
2. จังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่	กรุงเทพฯ	45	34.35
	ตาก	42	32.06
	ขอนแก่น	44	33.59
3. กำลังเรียนอยู่ชั้น	ม.4	59	45.04
	ม.5	37	28.24
	ม.6	35	26.72

จากตาราง 22 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.96 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 45.04 ส่วนใหญ่โรงเรียนตั้งอยู่ใน กรุงเทพมหานคร รองลงมาได้แก่ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดตาก เรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 45.04 รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 28.24 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 26.72

ตอนที่ 2 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน เป็นแบบกำหนดคำตอบให้ (check-list) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด นำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง

ตารางที่ 23 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน

สภาพการใช้อินเทอร์เน็ต	จำนวน	ร้อยละ
1. ใน 1 สัปดาห์ โดยเฉลี่ยนักเรียน เรียนอินเทอร์เน็ตนานเพียงใด		
- น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	23	17.56
- 1-3 ชั่วโมง	70	53.43
- 3-5 ชั่วโมง	18	13.74
- 5-10 ชั่วโมง	11	8.40
- มากกว่า 10 ชั่วโมง	9	6.87
2. เคยใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียน อย่างไรบ้าง		
- สืบค้นข้อมูล	50	38.17
- รับ-ส่งงานให้อาจารย์ทาง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	37	28.24
- พุดคุยซักถามกับอาจารย์ทาง ICQ/ CHAT	33	25.19
- กลุ่มสนทนาข่าวสาร (USENET)	11	8.40
- อื่น ๆ (ไม่ระบุเพราะไม่เคยใช้)	41	31.30
3. นักเรียนนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียน โดยวิธีใดมากที่สุด		
- สืบค้นข้อมูล	34	25.96
- รับ-ส่งงานให้อาจารย์ทาง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	21	16.03
- พุดคุยซักถามกับอาจารย์ทาง ICQ/ CHAT	24	18.32
- กลุ่มสนทนาข่าวสาร (USENET)	7	5.34
- อื่น ๆ	45	34.35

จากตาราง 23 พบว่า สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ใน 1 สัปดาห์ โดยเฉลี่ยนักเรียน เรียนอินเทอร์เน็ต เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้คือ 1-3 ชั่วโมง ร้อยละ 53.43 น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ร้อยละ 17.56 และ 3-5 ชั่วโมง ร้อยละ 13.74

เคยใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียน เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้คือ สืบค้นข้อมูล ร้อยละ 38.17 อื่น ๆ โปรกระบุ (ไม่ระบุเพราะไม่เคยใช้) ร้อยละ 31.30 และ รับ-ส่งงานให้อาจารย์ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 28.24

นักเรียนนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการประกอบการเรียน เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้คือ อื่น ๆ (นักเรียนไม่ระบุเพราะไม่ได้นำมาประกอบการเรียน) ร้อยละ 34.35 สืบค้นข้อมูล ร้อยละ 25.96 และ พุดคุยซักถามกับอาจารย์ทาง ICQ/CHAT ร้อยละ 18.32

ตอนที่ 3 ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test) ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด เสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง

ตารางที่ 24 เปรียบเทียบปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนโสตศึกษา จำแนกตาม เพศชายและ เพศหญิง

ข้อที่	ชาย (N = 59)		หญิง (N = 72)		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
1. ความเร็วในการสื่อสาร	3.32	.75	3.43	1.15	-.65	.517
2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์	3.24	.80	3.32	1.15	-.48	.631
3. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.15	.85	3.07	1.10	.48	.636
4. การใช้เบราว์เซอร์ (browser) เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera	3.19	.99	3.17	1.29	.09	.921
5. โปรแกรมที่ใช้ล่าสมัย	2.78	.83	3.11	1.24	-1.82	.071
6. พบไวรัสขณะใช้งาน	3.20	1.01	3.31	1.27	-.51	.610
7. การค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine เช่น ไม่พบข้อมูล พบข้อมูลมากเกินไป	3.10	.99	3.29	1.35	-.93	.356
8. การเข้าไปดูเว็บไซต์ที่น่าสนใจ	3.27	.83	3.28	1.21	-.04	.971
9. การใช้ E-mail	3.12	.98	3.11	1.35	.04	.971
10. การใช้ ICQ หรือ Chat	2.93	.93	3.24	1.36	-1.52	.132
11. ความรู้ของครูผู้สอนอินเทอร์เน็ต	3.19	1.04	3.10	1.33	.43	.668
12. สถานที่สอนอินเทอร์เน็ต	3.14	.90	3.31	1.17	-.94	.349