

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยด้านตัวนักเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows และนำเสนอผลการวิเคราะห์ ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวน
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
R	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	สัมประสิทธิ์การตัดสินใจ
t	แทน	ค่าสถิติการแจกแจง
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็น
b	แทน	สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนายในรูปคะแนนดิบ
β	แทน	สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน
SE	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวทำนาย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

แบ่งเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทั่วไป ของนักเรียน นำเสนอในรูปตาราง ความถี่และค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ความรู้พื้นฐานทาง คอมพิวเตอร์ นำเสนอในรูปคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ตอนที่ 3 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ นำเสนอในรูปตาราง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ตอนที่ 4 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความคาดหวังในการศึกษาต่อ นำเสนอในรูปตารางค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ตอนที่ 5 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ นำเสนอในรูปตารางค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ตอนที่ 6 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ นำเสนอในรูปตารางค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ตอนที่ 7 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ด้านตัวนักเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 8 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย เพื่อหาตัวแปรที่ร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของนักเรียน

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

สถานภาพ	N	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	74	26.62
หญิง	204	73.38
2. แผนการเรียน		
วิทย์ – คณิต	243	87.41
ศิลป์ – ภาษา	35	12.59
ศิลป์ – คำนวณ	-	-
รวม	278	100

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิง มีจำนวนมากที่สุดร้อยละ 73.38 และเพศชายร้อยละ 26.62

กลุ่มตัวอย่างที่เรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ มีจำนวนมากที่สุดร้อยละ 87.41 และแผนการเรียนศิลป์ – ภาษา มีจำนวนร้อยละ 12.59

เนื่องจากตัวแปรเพศ และแผนการเรียนเป็นตัวแปรในระดับนามบัญญัติ (Nominal Scale) ผู้วิจัยได้แปลงค่าตัวแปรทั้งสองเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) โดยในตัวแปรเพศให้ชาย เป็น 1 หญิง เป็น 0 ตั้งชื่อว่า “เพศชาย” และในตัวแปรแผนการเรียน ให้แผนวิทย์-คณิต เป็น 1 แผนศิลป์-ภาษา เป็น 0 และตั้งชื่อตัวแปรว่า “แผนวิทย์-คณิต”

ตอนที่ 2 คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านตัวนักเรียน

ปัจจัยตัวนักเรียน	$\bar{X}$	SD
ความสามารถทางภาษาอังกฤษ	2.70	0.70
ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์	3.10	0.80

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางภาษาอังกฤษ เท่ากับ 2.70 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 และคะแนนเฉลี่ยความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์เท่ากับ 3.10 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 278 คน

ตอนที่ 3 เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์

เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์	$\bar{X}$	SD	ระดับเจตคติ
คอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่น่าสนใจ	4.59	.52	มากที่สุด
คอมพิวเตอร์มีประโยชน์สำหรับนักเรียน	4.78	.44	มากที่สุด
คอมพิวเตอร์มีความจำเป็นต่อการเรียนการสอนในปัจจุบัน	4.71	.47	มากที่สุด
การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่ยุ่งยาก	3.37	.90	ปานกลาง
การเรียนคอมพิวเตอร์เป็นการเรียนที่ไม่เสียเวลาและเปล่าประโยชน์	4.30	.77	มาก
การใช้คอมพิวเตอร์เป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาระบบการศึกษาในปัจจุบัน	4.49	.56	มาก
คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่จำเป็นในด้านการศึกษา	4.50	.60	มาก
การใช้คอมพิวเตอร์ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย	3.28	.97	ปานกลาง
นักเรียนพึงพอใจในการทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	4.07	.73	มาก
คอมพิวเตอร์น่าจะมีบทบาทต่อชีวิตนักเรียนมากขึ้น	4.38	.72	มาก
คอมพิวเตอร์ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน	4.24	.58	มาก
การใช้คอมพิวเตอร์ทำให้สนใจแสวงหาความรู้ต่างๆ เพิ่มขึ้น	4.33	.59	มาก
นักเรียนรู้สึกไม่เบื่อเมื่อใช้คอมพิวเตอร์	3.86	.75	มาก
นักเรียนรู้สึกสะดวกสบายเมื่อใช้คอมพิวเตอร์	4.08	.69	มาก
นักเรียนไม่เกิดความท้อแท้เมื่อใช้คอมพิวเตอร์	3.74	.91	มาก
นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานนานกว่างานจะสำเร็จ	3.01	1.03	ปานกลาง

ตารางที่ 4 (ต่อ)

เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์	$\bar{X}$	SD	ระดับเจตคติ
คอมพิวเตอร์ให้ความสะดวกรวดเร็วเหมาะที่จะนำมาใช้ในการศึกษา	4.39	.53	มาก
คอมพิวเตอร์ช่วยให้การทำงานถูกต้อง แม่นยำมากขึ้น	4.19	.67	มาก
นักเรียนมั่นใจว่าการฝึกฝนจะทำให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ได้คล่องขึ้น	4.36	.63	มาก
นักเรียนชอบทำงานด้วยคอมพิวเตอร์	4.04	.68	มาก
คอมพิวเตอร์ช่วยให้นักเรียนทำงานเป็นระบบมากขึ้น	4.13	.59	มาก
คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ใหม่ น่าตื่นเต้นสำหรับนักเรียน	3.93	.88	มาก
คอมพิวเตอร์ช่วยส่งเสริมการศึกษาให้ดีขึ้น	4.18	.68	มาก
นักเรียนไม่รู้สึกละอายเมื่อทำงานกับคอมพิวเตอร์	3.50	.91	ปานกลาง
นักเรียนคิดว่าการเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มีความจำเป็นสำหรับคนที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ เท่านั้น	3.50	.93	ปานกลาง
นักเรียนคิดว่าคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่น่าสนใจมาก	4.21	.56	มาก
นักเรียนคิดว่าคอมพิวเตอร์ช่วยประหยัดเวลาในการทำงานได้	3.95	.73	มาก
นักเรียนคิดว่างานที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำนั้นมีความน่าเชื่อถือ	3.70	.77	มาก
นักเรียนเชื่อว่าการเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์มีความสำคัญ	4.28	.56	มาก
นักเรียนมีความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์	3.85	.69	มาก
รวม	4.06	.70	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 ($SD = .70$) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อปรากฏว่า นักเรียนมีความเห็นว่า คอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่น่าสนใจมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 ($SD = .52$) คอมพิวเตอร์มีประโยชน์สำหรับนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 ($SD = .44$)

และ คอมพิวเตอร์มีความจำเป็นต่อการเรียนการสอนในปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 (SD = .47) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่ในระดับมากที่สุด ลงลงมากคือ นักเรียนมีความเห็นว่าการเรียนคอมพิวเตอร์เป็นการเรียนที่ไม่เสียเวลาและเปล่าประโยชน์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 (SD = .77) การใช้คอมพิวเตอร์เป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาระบบการศึกษาในปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 (SD = .56) คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่จำเป็นในด้านการศึกษามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 (SD = .60) นักเรียนพึงพอใจในการทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 (SD = .73) คอมพิวเตอร์น่าจะมียุทธศาสตร์ต่อชีวิตนักเรียนมากขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 (SD = .72) คอมพิวเตอร์ช่วยให้ความคิดพัฒนาขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 (SD = .58) การใช้คอมพิวเตอร์ทำให้สนใจแสวงหาความรู้ต่าง ๆ เพิ่มขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 (SD = .59) นักเรียนรู้สึกไม่เบื่อเมื่อใช้คอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 (SD = .75) นักเรียนรู้สึกสะดวกสบายเมื่อใช้คอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 (SD = .69) นักเรียนไม่เกิดความท้อแท้เมื่อใช้คอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 (SD = .91) คอมพิวเตอร์ให้ความสะดวกรวดเร็วเหมาะที่จะนำมาใช้ในการศึกษามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 (SD = .53) คอมพิวเตอร์ช่วยให้การทำงานถูกต้อง แม่นยำมากขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 (SD = .67) นักเรียนมั่นใจว่าการฝึกฝนจะทำให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ได้คล่องขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 (SD = .63) นักเรียนชอบทำงานด้วยคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 (SD = .68) คอมพิวเตอร์ช่วยให้นักเรียนทำงานเป็นระบบมากขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 (SD = .59) คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ใหม่น่าตื่นเต้นสำหรับนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 (SD = .88) คอมพิวเตอร์ช่วยส่งเสริมการศึกษาให้ดีขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 (SD = .68) นักเรียนคิดว่าคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่น่าสนใจมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 (SD = .56) นักเรียนคิดว่าคอมพิวเตอร์ช่วยประหยัดเวลาในการทำงานได้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 (SD = .73) นักเรียนคิดว่างานที่ใช้คอมพิวเตอร์ทำนั้นมีความน่าเชื่อถือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 (SD = .77) นักเรียนเชื่อว่าการเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์มีความสำคัญมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 (SD = .56) นักเรียนมีความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 (SD = .69) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่ในระดับมาก ลงลงมากคือ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่ยุ่งยากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 (SD = .90) การใช้คอมพิวเตอร์ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 (SD = .97) นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานนานกว่างานจะสำเร็จมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.01 (SD = 1.03) นักเรียนไม่รู้สึกริษยาเมื่อทำงานกับคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 (SD = .91) และนักเรียนคิดว่าการเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มีความจำเป็นสำหรับคนที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ เท่านั้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 (SD = .93) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 4 ความคาดหวังในการศึกษาต่อ

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคาดหวังในการศึกษาต่อ

ความคาดหวังในการศึกษาต่อ	$\bar{X}$	SD	ระดับความคาดหวัง
นักเรียนคิดว่าในอนาคตต้องใช้งานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	4.63	.51	มากที่สุด
ถ้านักเรียนมีความพยายาม นักเรียนก็สามารถเรียนคอมพิวเตอร์ได้ดี	3.64	.91	มาก
นักเรียนมั่นใจว่าในอนาคตจะสามารถนำความรู้จากคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน	4.24	.63	มาก
นักเรียนจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนในอนาคต	4.33	.57	มาก
นักเรียนคิดว่าในอนาคตจะประกอบอาชีพเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3.60	.77	มาก
รวม	4.09	.68	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ความคาดหวังในการศึกษาต่อ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 (SD = .68) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อปรากฏว่า นักเรียนคิดว่าในอนาคตต้องใช้งานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 (SD = .51) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ถ้านักเรียนมีความพยายาม นักเรียนก็สามารถเรียนคอมพิวเตอร์ได้ดีได้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 (SD = .91) นักเรียนมั่นใจว่าในอนาคตจะสามารถนำความรู้จากคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการทำงานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 (SD = .63) นักเรียนจะใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนในอนาคต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 (SD = .57) และนักเรียนคิดว่าในอนาคตจะประกอบอาชีพเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 (SD = .77) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่ในระดับมาก

ตอนที่ 5 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	$\bar{X}$	SD	ระดับแรงจูงใจ
เมื่อครูสั่งงานหรือมอบหมายงานเกี่ยวกับ			
คอมพิวเตอร์ นักเรียนจะรีบทำให้เสร็จก่อนเสมอ	3.62	.70	มาก
นักเรียนพยายามที่จะทำคะแนนในการสอบวิชา			
คอมพิวเตอร์ให้มากกว่าเพื่อน	3.65	.78	มาก
การมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ จะทำให้สามารถหา			
งานทำได้ง่ายขึ้นในอนาคต	4.50	.54	มาก
นักเรียนอยากเอาอย่างเพื่อนที่เก่งคอมพิวเตอร์	4.11	.83	มาก
การใช้เวลาว่างอยู่กับคอมพิวเตอร์ ทำให้ไม่เสียเวลา			
และ โอกาสในการเที่ยวหรือทำงานอื่น	3.70	.86	มาก
นักเรียนชอบอ่านหนังสือเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3.24	.83	ปานกลาง
นักเรียนไม่กลัวว่าถ้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาก ๆ จะ			
ทำให้สายตาผิดปกติ	3.44	1.05	ปานกลาง
นักเรียนปรารถนาอย่างยิ่งที่จะทำงานด้วย			
คอมพิวเตอร์ให้สำเร็จ	4.06	.72	มาก
นักเรียนรู้สึกสนุกเมื่อได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์	4.10	.71	มาก
ใคร ๆ มักชมว่านักเรียนเก่งคอมพิวเตอร์	2.75	1.02	ปานกลาง
ความใฝ่ฝันของนักเรียนคือเป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน			
คอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ	3.19	1.06	ปานกลาง
ในการสอบวิชาคอมพิวเตอร์นักเรียนพยายามที่จะทำ			
คะแนนสูงขึ้นเรื่อย ๆ	3.74	.78	มาก
นักเรียนชอบใช้คอมพิวเตอร์ในการเล่นเกมส์	2.49	1.01	น้อย
ควรเพิ่มชั่วโมงในการเรียนคอมพิวเตอร์	4.42	.68	มาก
รวม	3.32	.90	ปานกลาง

จากตารางที่ 6 พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 ($SD = .90$) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อปรากฏว่า เมื่อครูสั่งงานหรือมอบหมายงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ นักเรียนจะรีบทำให้เสร็จก่อนเสมอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62 ($SD = .70$) นักเรียนพยายามที่จะทำคะแนนในการสอบวิชาคอมพิวเตอร์ให้มากกว่าเพื่อนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 ($SD = .78$) การมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์จะทำให้สามารถหางานทำได้ง่ายขึ้นในอนาคตมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ($SD = .54$) นักเรียนอยากเอาอย่างเพื่อนที่เก่งคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ($SD = .83$) การใช้เวลาว่างอยู่กับคอมพิวเตอร์ทำให้ไม่เสียเวลาและ โอกาสในการเที่ยวหรือทำงานอื่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ($SD = .86$) นักเรียนปรารถนาอย่างยิ่งที่จะทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ให้สำเร็จมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 ($SD = .72$) นักเรียนรู้สึกสนุกเมื่อได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 ($SD = .71$) ในการสอบวิชาคอมพิวเตอร์ นักเรียนพยายามที่จะทำคะแนนสูงขึ้นเรื่อย ๆ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 ($SD = .78$) และเห็นว่าควรเพิ่มชั่วโมงในการเรียนคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 ($SD = .68$) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือนักเรียนชอบอ่านหนังสือเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 ($SD = .83$) นักเรียนไม่กลัวว่าถ้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาก ๆ จะทำให้สายตาผิดปกติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 ($SD = 1.05$) ใคร ๆ มักชมว่านักเรียนเก่งคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.75 ($SD = 1.02$) และความใฝ่ฝันของนักเรียนคือเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 ($SD = 1.06$) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 6 เจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์

เจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์	$\bar{X}$	SD	ระดับ
ครูผู้สอนมีความเป็นกันเองกับนักเรียนทุกคน	4.05	.78	มาก
ครูผู้สอนช่วยเหลือนักเรียนเมื่ออยู่นอกห้องเรียน	3.89	.83	มาก
ครูผู้สอนอธิบายเข้าใจดี	3.78	.74	มาก
ครูผู้สอนเข้าใจความแตกต่างของนักเรียนดี	3.72	.71	มาก
ครูผู้สอนมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย ขอบข่าย กิจกรรม การเรียนการสอนอย่างชัดเจน เหมาะสมกับ เวลา	3.70	.80	มาก
ครูใช้สื่อการสอนอย่างเหมาะสม	3.88	.72	มาก
ครูส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3.98	.71	มาก
ครูมีความกระตือรือร้นในการสอน	3.78	.78	มาก
ครูเป็นผู้ตรงต่อเวลา	3.82	.69	มาก
ครูมีความรับผิดชอบในการสอน	3.92	.61	มาก
ครูใช้วิธีการสอนแบบเดียวกันทุกชั่วโมง	2.90	.82	ปานกลาง
นักเรียนชอบที่จะมีส่วนร่วมในการเรียนทุกครั้ง	3.90	.67	มาก
ครูพูดทวนขณะสอน	3.29	.81	ปานกลาง
ครูพูดเสียงเบาทำให้นักเรียนไม่รู้สึกระคายหู	3.60	.81	มาก
ครูผู้สอนพูดเสียงดังชัดเจน	3.88	.72	มาก
ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามปัญหาอย่างเป็น กันเอง	4.01	.67	มาก
ครูมุ่งสอนให้นักเรียนได้รับความรู้และประสบการณ์	4.03	.67	มาก
ครูมีการวัดผลประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ และ ยุติธรรม	3.88	.72	มาก
รวม	3.88	.72	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่า เจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 (SD = .72) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อปรากฏว่า ครูผู้สอนมีความเป็นกันเองกับนักเรียนทุกคนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 (SD = .78) ครูผู้สอนช่วยเหลือนักเรียนเมื่ออยู่นอกห้องเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 (SD = .83) ครูผู้สอนอธิบายเข้าใจดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 (SD = .74) ครูผู้สอนเข้าใจความแตกต่างของนักเรียนดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 (SD = .71) ครูผู้สอนมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย ขอบข่าย กิจกรรมการเรียน การสอนอย่างชัดเจน เหมาะสมกับเวลา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 (SD = .80) ครูใช้สื่อการสอนอย่างเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 (SD = .72) ครูส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 (SD = .71) ครูมีความกระตือรือร้นในการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 (SD = .78) ครูเป็นผู้ตรงต่อเวลามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 (SD = .69) ครูมีความรับผิดชอบในการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 (SD = .61) นักเรียนชอบที่จะมีส่วนร่วมในการเรียนทุกครั้งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 (SD = .67) ครูพูดเสียงเบาทำให้นักเรียนไม่รู้สึกลำบากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 (SD = .81) ครูผู้สอนพูดเสียงดังชัดเจนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 (SD = .72) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามปัญหาในชั้นเรียนอย่างเป็นกันเองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 (SD = .67) ครูมุ่งสอนให้นักเรียนได้รับความรู้และประสบการณ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 (SD = .67) และเห็นว่าครูมีการวัดผลประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ และยุติธรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 (SD = .72) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่ในระดับมาก ลองลงมาคือ ครูใช้วิธีการสอนแบบเดียวกันทุกชั่วโมงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 (SD = .82) และครูพูดทวนขณะสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 (SD = .81) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ด้านตัวนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ด้านตัวนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
คอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ปัจจัย	r_{xy}	p
ความรู้พื้นฐานทางภาษาอังกฤษ	.28**	.000
ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์	.57**	.000
คะแนนรวมเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์	.15*	.011
คะแนนรวมความคาดหวัง	.13*	.033
คะแนนรวมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	.16*	.008
คะแนนรวมเจตคติต่อครูผู้สอนวิชา คอมพิวเตอร์	.10	.089

** ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 8 พบว่า ความรู้พื้นฐานทางภาษาอังกฤษ และความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ส่วน เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ความคาดหวังในการศึกษาต่อและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความสัมพันธ์กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และเจตคติต่อครูผู้สอน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 8 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย เพื่อหาตัวแปรที่ร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 9 อำนาจทำนายของตัวทำนายของตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ตัวทำนาย	R	R ²	ร้อยละการทำนาย
1	ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์	.574	.329	32.9
2	ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์, แผนการเรียน วิทย์ – คณิต	.586	.344	34.4
3	ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์, แผนการเรียน วิทย์ – คณิต, เพศชาย	.599	.358	35.8
4	ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์, แผนการเรียน วิทย์ – คณิต, เพศชาย, ความสามารถทาง ภาษาอังกฤษ	.608	.370	37.0

จากตารางที่ 9 แสดงว่า เพศชาย แผนการเรียนวิทย์ – คณิต ความสามารถทางภาษาอังกฤษ และความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์มีอำนาจทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของเขตพื้นที่การศึกษาตราดได้ดีที่สุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ
.608 และเพศชาย แผนการเรียนวิทย์ – คณิต ความสามารถทางภาษาอังกฤษ และความรู้พื้นฐาน
คอมพิวเตอร์สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ได้ร้อยละ
37.0

จากผลการสร้างสมการพยากรณ์ดังกล่าว ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ รวมทั้งค่าสถิติ
สำคัญในการทดสอบสมการพยากรณ์ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย เพื่อหาตัวแปรที่ร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
คอมพิวเตอร์

ตัวพยากรณ์	b	SE	β	t	p
ความรู้พื้นฐานคอมฯ	.482	.047	.518	10.162	.000
แผนการเรียนวิทย์ – คณิต	.252	.114	.107	2.206	.028
เพศชาย	.227	.086	.128	2.638	.009
ความสามารถทางภาษาอังกฤษ	.131	.058	.115	2.264	.024
ค่าคงที่	.923	.199		4.647	.000

จากตารางที่ 10 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย โดยใช้ตัวแปรร่วมทุกตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ พบว่าตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คล้อยของตัวทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ มีค่าเท่ากับ .518 แผนการเรียนวิทย์ – คณิต มีค่าเท่ากับ .107 เพศชาย มีค่าเท่ากับ .125 และความสามารถทางภาษาอังกฤษ มีค่าเท่ากับ .115

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
สมการถดถอย	4	63.07	15.768	40.09*	.0000
ความคลาดเคลื่อน	273	107.38	.393		

* $p < .05$

จากตารางที่ 11 แสดงว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวทำนาย พบว่า ค่า F มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อนำค่าสถิติต่าง ๆ มาสร้างสมการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถเขียนสมการถดถอยในรูปคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน} \\ \text{วิชาคอมพิวเตอร์} &= .923 + .482 (\text{ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์}) + .252 (\text{แผนการเรียนวิทย์ - คณิต}) \\ &+ .227 (\text{เพศชาย}) + .131 (\text{ความสามารถทางภาษาอังกฤษ}) \end{aligned}$$

หรือสมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z}_y = .518 Z_{\text{ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์}} + .107 Z_{\text{แผนการเรียนวิทย์ - คณิต}} + .128 Z_{\text{เพศชาย}} + .115 Z_{\text{ความสามารถทางภาษาอังกฤษ}}$$