

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์

แบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

วิชาเอก

แบบสอบถามมีทั้งหมด 7 ส่วน อ่านคำถามแต่ละข้อแล้ววงกลมรอบตัวเลขที่นึกคิดว่าตรงกับความรู้สึกของนิสิตมากที่สุด

การตอบแบบสอบถามนี้ ข้อมูลจะเก็บเป็นความลับและไม่มีผลต่อผลการเรียนในวิชาใด ๆ ทั้งสิ้น

SD = Strongly Disagree ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง A = Agree เห็นด้วย
 D = Disagree ไม่เห็นด้วย SA = Strongly Agree เห็นด้วยอย่างยิ่ง
 U = Undecided ไม่มีความเห็น

ส่วนที่ 1

	SD	D	U	A	SA
(1) ฉันสนุกเพลิดเพลินกับสิ่งที่ทำด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(2) ฉันเบื่อกับการใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(3) ฉันสามารถหางานที่ดีได้ถ้าฉันเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(4) ฉันมีสมาธิในการใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(5) ฉันชอบเกมส์คอมพิวเตอร์อย่างมาก	1	2	3	4	5
(6) ฉันจะทำงานหนักขึ้นหากได้ใช้คอมพิวเตอร์บ่อยขึ้น	1	2	3	4	5
(7) ฉันรู้ว่าคอมพิวเตอร์ให้โอกาสที่จะได้เรียนรู้สิ่งใหม่	1	2	3	4	5
(8) ฉันสามารถได้เรียนรู้หลาย ๆ สิ่งเมื่อฉันใช้คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(9) ฉันเพลิดเพลินกับบทเรียนในคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(10) ฉันเชื่อว่าอาจารย์ใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนบ่อยขึ้น ทำให้ฉันชอบการเรียนมากขึ้น	1	2	3	4	5
(11) ฉันเชื่อว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับฉันที่จะเรียนรู้การใช้ คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(12) ฉันรู้สึกสะดักสะบายที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5
(13) ฉันเกิดความรู้สึกถดถอยเมื่อคิดที่จะพยายามใช้ คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	SD	D	U	A	SA
(14) ฉันคิดว่าเมื่อนั้นใช้คอมพิวเตอร์จะใช้เวลาานกว่างาน จะสำเร็จ	1	2	3	4	5
(15) เมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้ฉันรู้สึกประสาท	1	2	3	4	5
(16) การใช้คอมพิวเตอร์ทำให้ฉันวิตกกังวล (กระวนกระวาย)	1	2	3	4	5
(17) ฉันจะทำงานด้วยคอมพิวเตอร์น้อยที่สุดที่เป็นไปได้	1	2	3	4	5
(18) คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องยากสำหรับฉัน	1	2	3	4	5
(19) คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องที่ไม่น่ากลัวสำหรับฉันเลย	1	2	3	4	5
(20) ฉันสามารถเรียนจากหนังสือได้มากกว่าเรียนจาก คอมพิวเตอร์	1	2	3	4	5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14-20

ส่วนที่ 2

	SD	D	U	A	SA
(21) ฉันเรียนโดยไม่มีผู้อื่นบังคับ	1	2	3	4	5
(22) ถ้าฉันไม่เข้าใจบางสิ่งบางอย่างฉันจะไม่หยุดคิดถึงสิ่งนั้น	1	2	3	4	5
(23) เมื่อฉันไม่เข้าใจปัญหาใด ฉันจะหาทางค้นหาคำตอบ ของปัญหานั้น	1	2	3	4	5
(24) ฉันทบทวนบทเรียนทุกวัน	1	2	3	4	5
(25) ฉันพยายามให้งานสำเร็จเสมอ	1	2	3	4	5
(26) บางครั้งฉันเปลี่ยนวิธีศึกษาฉันคิดว่า	1	2	3	4	5
(27) ฉันชอบทำงานกับปัญหาที่ยาก	1	2	3	4	5
(28) ฉันคิดหาวิธีการแก้ปัญหายากหลายทาง	1	2	3	4	5
(29) ฉันไม่เคยลืมทำการบ้าน	1	2	3	4	5
(30) ฉันชอบวิธีแก้ปัญหายากซึ่งฉันสามารถนำมาใช้ได้ในชีวิต ประจำวัน	1	2	3	4	5
(31) ถ้าฉันไม่เข้าใจอาจารย์ผู้สอน ฉันมีคำถามถามอาจารย์ผู้สอน	1	2	3	4	5
(32) ฉันตั้งใจฟังอาจารย์ผู้สอน	1	2	3	4	5
(33) ถ้าฉันสอบตก ฉันจะหาสาเหตุว่าเพราะอะไร	1	2	3	4	5
(34) ฉันตั้งใจเรียนอย่างมาก	1	2	3	4	5
(35) เมื่อฉันทำงานฉันทำอย่างตั้งใจ	1	2	3	4	5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

21-35

ส่วนที่ 3

	SD	D	U	A	SA
(36) ฉันรู้สึกเศร้าเมื่อเห็นเด็กร้องไห้	1	2	3	4	5
(37) บางครั้งฉันร้องไห้เมื่อคุณหมั่นหรือละครเศร้า	1	2	3	4	5
(38) ฉันรู้สึกโกรธเมื่อเห็นเพื่อนถูกผู้อื่นปฏิบัติไม่ดี	1	2	3	4	5
(39) ฉันรู้สึกเศร้าเมื่อเห็นผู้สูงอายุอยู่ตามลำพัง	1	2	3	4	5
(40) ฉันวิตกเมื่อเห็นเพื่อนเศร้า	1	2	3	4	5
(41) ฉันรู้สึกมีความสุขเมื่อได้ยินเพลงที่ฉันชอบ	1	2	3	4	5
(42) ฉันไม่ชอบเห็นเด็กเล่นคนเดียวโดยไม่มีเพื่อน	1	2	3	4	5
(43) ฉันรู้สึกเศร้าเมื่อเห็นสัตว์บาดเจ็บ	1	2	3	4	5
(44) ฉันรู้สึกมีความสุขเมื่อเห็นเพื่อนยิ้ม	1	2	3	4	5
(45) ฉันรู้สึกยินดีที่ได้ทำงานเพื่อช่วยผู้อื่น ๆ	1	2	3	4	5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

36-45

ส่วนที่ 3

	SD	D	U	A	SA
(46) ฉันจะพิจารณาสิ่งที่ผิดปกติ	1	2	3	4	5
(47) ฉันพบสิ่งใหม่ที่จะเล่นหรือเรียน โดยไม่ต้องมีการช่วย	1	2	3	4	5
(48) เมื่อฉันพบสิ่งใหม่ ฉันจะประยุกต์กับสิ่งที่ฉันได้เรียนมาแล้ว	1	2	3	4	5
(49) ฉันมักจะตระหนักถึงหลาย ๆ ทางในการคิด	1	2	3	4	5
(50) ฉันสร้าง / ทำสิ่งเฉพาะของตัวเอง	1	2	3	4	5
(51) ฉันทำสิ่งต่าง ๆ โดยไม่พึ่งพาผู้อื่น	1	2	3	4	5
(52) ฉันหาวัสดุ / ของแบบอื่น หากของที่มีใช้ไม่ได้หรือไม่พอ	1	2	3	4	5
(53) ฉันพิจารณาหัวข้อที่ไม่เข้าใจ / ไม่รู้ เพื่อที่จะได้เข้าใจ	1	2	3	4	5
(54) ฉันวางแผนก่อนที่จะแก้ปัญหา	1	2	3	4	5
(55) ฉันสร้างเกมและเล่นกับเพื่อน	1	2	3	4	5
(56) ฉันหาวิธีเล่นเกมใหม่ถ้าของเดิมไม่ดี	1	2	3	4	5
(57) ฉันหาวิธีการของตัวเอง โดยไม่ลอกเลียนแบบผู้อื่น	1	2	3	4	5
(58) ฉันมักจะคิดถึงเรื่องอนาคต	1	2	3	4	5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

46-58

ส่วนที่ 5

(59) สิ่งไหนที่คุณทำ (วงกลมสิ่งเดียวในแต่ละคู่)

- | | | |
|--------------------|------|--------------------|
| (1) อ่านหนังสือ | หรือ | (2) เขียน |
| (1) เขียน | หรือ | (2) ดูโทรทัศน์ |
| (1) ดูโทรทัศน์ | หรือ | (2) ใช้คอมพิวเตอร์ |
| (1) ใช้คอมพิวเตอร์ | หรือ | (2) อ่านหนังสือ |
| (1) อ่านหนังสือ | หรือ | (2) ดูโทรทัศน์ |
| (1) เขียน | หรือ | (2) ใช้คอมพิวเตอร์ |

--	--	--	--	--	--

59 (1-6)

(60) สิ่งไหนเป็นสิ่งที่อยากสำหรับคุณ (วงกลมสิ่งเดียวในแต่ละคู่)

- | | | |
|--------------------|------|--------------------|
| (1) อ่านหนังสือ | หรือ | (2) เขียน |
| (1) เขียน | หรือ | (2) ดูโทรทัศน์ |
| (1) ดูโทรทัศน์ | หรือ | (2) ใช้คอมพิวเตอร์ |
| (1) ใช้คอมพิวเตอร์ | หรือ | (2) อ่านหนังสือ |
| (1) อ่านหนังสือ | หรือ | (2) ดูโทรทัศน์ |
| (1) เขียน | หรือ | (2) ใช้คอมพิวเตอร์ |

--	--	--	--	--	--

60 (1-6)

(61) สิ่งไหนที่คุณได้เรียนรู้ (วงกลมสิ่งเดียวในแต่ละคู่)

- | | | |
|--------------------|------|--------------------|
| (1) อ่านหนังสือ | หรือ | (2) เขียน |
| (1) เขียน | หรือ | (2) ดูโทรทัศน์ |
| (1) ดูโทรทัศน์ | หรือ | (2) ใช้คอมพิวเตอร์ |
| (1) ใช้คอมพิวเตอร์ | หรือ | (2) อ่านหนังสือ |
| (1) อ่านหนังสือ | หรือ | (2) ดูโทรทัศน์ |
| (1) เขียน | หรือ | (2) ใช้คอมพิวเตอร์ |

--	--	--	--	--	--

61 (1-6)

ส่วนที่ 6

	SD	D	U	A	SA
(62) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพในการแพร่กระจายข่าวสารสนเทศและการบ้านของชั้นเรียน	1	2	3	4	5
(63) ฉันชอบการแพร่กระจายเอกสารของชั้นเรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเทียบกับการแจกเอกสาร	1	2	3	4	5
(64) ในวิชาต่าง ๆ ควรใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในการส่งเอกสารและการบ้าน	1	2	3	4	5
(65) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้อาจารย์ผู้สอนสื่อสารได้ดีกว่า	1	2	3	4	5
(66) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนในชั้นเรียนมีการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น	1	2	3	4	5
(67) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้อาจารย์และนิสิตมีการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น	1	2	3	4	5
(68) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นแรงจูงใจในชั้นเรียน	1	2	3	4	5
(69) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ชั้นเรียนน่าสนใจมากขึ้น	1	2	3	4	5
(70) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม	1	2	3	4	5
(71) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้เรียนเรียนมากขึ้น	1	2	3	4	5
(72) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ได้ประสบการณ์ในการเรียนรู้ดีกว่า	1	2	3	4	5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ส่วนที่ 7

	SD	D	U	A	SA
(73) ฉันชอบมหาวิทยาลัย	1	2	3	4	5
(74) มหาวิทยาลัยน่าเบื่อ	1	2	3	4	5
(75) ฉันมีประสบการณ์ชีวิตที่ดีในมหาวิทยาลัย	1	2	3	4	5
(76) ฉันกลัวว่าเพื่อน ๆ จะหัวเราะเมื่อฉันทำผิด	1	2	3	4	5
(77) เพื่อนยอมชอบเพื่อนที่เรียนดี	1	2	3	4	5
(78) อาจารย์ผู้สอนไม่ค่อยสนใจฉัน	1	2	3	4	5
(79) เป็นเรื่องยากสำหรับฉันในการคบเพื่อน	1	2	3	4	5
(80) ฉันไม่ได้เรียนสาระที่เป็นประโยชน์ในมหาวิทยาลัย	1	2	3	4	5
(81) ฉันอยากทำงานมหาวิทยาลัยเมื่อฉันเรียนจบ	1	2	3	4	5
(82) เมื่อฉันมีปัญหางานที่ทำฉันมักจะวางแผนก่อนเพื่อ แก้ปัญหา	1	2	3	4	5
(83) คุณใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน	ใช่ _____	ไม่ใช่ _____			
(84) คุณมีระบบอินเทอร์เน็ตที่บ้าน	มี _____	ไม่มี _____			

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

W/

ภาคผนวก ข

ค่าความเชื่อมั่น

ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามวัดเจตคติ ครั้งแรก (ก่อนเรียน)

Reliability (coefficient alpha):

เจตคติ	
ด้านความสำคัญ	0.62
ด้านความเพลิดเพลิน	0.77
ด้านการเสริมแรง	0.66
ด้านนิสัยการเรียน	0.74
ด้านความเห็นอกเห็นใจ	0.83
ความคิดสร้างสรรค์	0.79
ด้านโรงเรียน	0.60
ด้านความวิตกกังวล	0.82
ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	0.89

ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามวัดเจตคติ ครั้งหลัง (หลังเรียน)

Reliability (coefficient alpha):

เจตคติ	
ด้านความสำคัญ	0.76
ด้านความเพลิดเพลิน	0.80
ด้านการเสริมแรง	0.68
ด้านนิสัยการเรียน	0.78
ด้านความเห็นอกเห็นใจ	0.87
ความคิดสร้างสรรค์	0.81
ด้านโรงเรียน	0.68
ด้านความวิตกกังวล	0.82
ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	0.91

๖/

ภาคผนวก ค

การคำนวณหาค่าเจตคติ

การหาค่าเจตคติของแบบสอบถาม

แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ เป็นแบบสอบถามเจตคติ 5 ระดับ (Likort type self-report questionnaire) และคำถามเจตคติแบบสองด้าน 3 ชุด เป็นคำถามที่ถามเจตคติ ความรู้สึกต่อบุคคลและส่วนตัว และความรู้สึกมากกว่าที่วัดความสามารถหรือความถูกต้อง

แบบสอบถามเจตคติ 9 ด้าน คือ

ด้านความสำคัญ (Computer Importance) 7 คำถาม ด้านความเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment) 9 คำถาม ด้านการพัฒนาการ (Motivation / Persistence) 9 คำถาม ด้านนิสัยในการเรียน (Study Habit) 10 คำถาม ด้านความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) 10 คำถาม ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Tendencies) 13 คำถาม ด้านโรงเรียน (School) 10 คำถาม ด้านความวิตกกังวล (Anxiety) 8 คำถาม และด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) 11 คำถาม

การคำนวณหาค่า

แบบสอบถามเจตคติ 9 ด้าน วิธีการคำนวณหาค่าคือ นำแบบสอบถามในกลุ่มเจตคติเดียวกันนำค่ามาบวกกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อคำถาม แต่เนื่องจากแบบสอบถามบางคำถามเป็นคำถามเชิงนิเสธ (เชิงลบ) ฉะนั้นจะต้องนำคำถามของคำถามนั้น ๆ มากลับค่าเสียก่อน เช่น ค่า 1 กลับเป็น 5 ค่า 4 กลับเป็น 2 เป็นต้น

ตัวอย่าง เจตคติความเพลิดเพลินมี 9 คำถาม คือคำถามข้อที่ 1, 2, 4, 5, 9, 12, 13, 15 และข้อที่ 18 คำถามข้อที่ 2, 13, 15 และ 18 เป็นคำถามเชิงลบ ฉะนั้นต้องกลับค่าที่ได้รับคำตอบก่อน แล้วจึงนำค่าคำตอบของทั้ง 9 ข้อบวกกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อคำถามคือ 9

แบบสอบถามเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ 9 ด้านคือ

1. ด้านความสำคัญ (Computer Important-I) มี 7 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก
2. ด้านความเพลิดเพลิน (Computer Enjoyment-J) คือคำถามข้อที่ 1, 2, 4, 5, 9, 12, 13, 15, 18 คำถามที่เป็นเชิงลบ คือ คำถามที่ 2, 13, 15, 18
3. ด้านการพัฒนาการ (Motivation / Persistence-M) มี 9 คำถาม คือคำถามข้อที่ 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 34, 35 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก

4. ด้านนิสัยในการเรียน (Study Habit – H) มี 10 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 21, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก
5. ด้านความเห็นอกเห็นใจ (Empathy – E) มี 10 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 36–45 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก
6. ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Tendencies – C) มี 13 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 46–58 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก
7. ด้านความวิตกกังวล (Anxiety – A) มี 8 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 12–19 คำถามเชิงลบคือคำถามข้อที่ 13, 14, 15, 16, 17 และ 18
8. เจตคติต่อมหาวิทยาลัย (University-U) มี 10 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 73–82 คำถามเชิงลบ คือคำถามข้อที่ 74
9. การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) มี 11 คำถาม คือ คำถามข้อที่ 62–72 ทุกคำถามเป็นคำถามเชิงบวก

ขั้นตอนการหาค่าเจตคติรายด้าน

1. กลับค่าคำตอบของคำถามที่เป็นเชิงลบ เช่น ตอบค่าเป็น 1 กลับเป็น 5
แบบสอบถามเจตคติมีคำถามเชิงลบ 9 คำถาม คือ คำถามที่ 2, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20 และ 94 ซึ่งเป็นค่าตัวแปรที่ VAR2, VAR13, VAR14, VAR15, VAR16, VAR17, VAR18, VAR20 และ VAR94

การกลับค่าคำตอบด้วยคำสั่ง SPSS

compute VAR_x = 6 – VAR_x (X คือ ข้อคำถาม และใช้ 6 เมื่อคำถามเป็นคำถามระดับความคิดเห็น 5 ระดับ)

ใน SPSS ใช้คำสั่งว่า

compute VAR2 = 6 – VAR2

compute VAR13 = 6 – VAR13

compute VAR14 = 6 – VAR14

compute VAR15 = 6 – VAR15

compute VAR16 = 6 – VAR16

compute VAR17 = 6 – VAR17

compute VAR18 = 6 - VAR18

compute VAR20 = 6 - VAR20

compute VAR94 = 6 - VAR94

2. คำนวณหาค่าเจตคติรายด้าน

บวกค่าคำตอบของแต่ละคำถามเข้าด้วยกัน แล้วหารด้วยจำนวนคำถามในด้านนั้น เช่น ในด้านความเพลิดเพลิน มี 9 คำถาม บวกค่าคำตอบซึ่งเป็นคำถามเชิงลบของ 9 คำถาม เข้าด้วยกันแล้วหารด้วย 9

ตัวอย่างคำสั่ง SPSS

compute X = (VAR1 + VAR2 + VAR3 + ... + VAR n) / n

คำสั่งใน SPSS หาค่าเฉลี่ยเจตคติในแต่ละด้าน

compute I = (VAR4 + VAR6 + VAR7 + VAR8 + VAR9 + VAR10 + VAR11) / 7

compute J = (VAR1 + VAR2 + VAR4 + VAR5 + VAR9 + VAR12 + VAR13 + VAR15 +
VAR18) / 9

compute M = (VAR21 + VAR22 + VAR23 + VAR25 + VAR27 + VAR28 + VAR29 +
VAR34 + VAR35) / 9

compute H = (VAR21 + VAR24 + VAR25 + VAR26 + VAR29 + VAR30 + VAR31 +
VAR32 + VAR33 + VAR34) / 10

compute E = (VAR36 + VAR37 + VAR38 + VAR39 + VAR40 + VAR41 + VAR42 +
VAR43 + VAR44 + VAR45) / 10

compute C = (VAR46 + VAR47 + VAR48 + VAR49 + VAR50 + VAR51 + VAR52 +
VAR53 + VAR54 + VAR55 + VAR56 + VAR57 + VAR58) / 13

compute A = (VAR12 + VAR13 + VAR14 + VAR15 + VAR16 + VAR17 + VAR18 +
VAR19) / 8

compute U = (VAR93 + VAR94 + VAR95 + VAR96 + VAR97 + VAR98 + VAR99 +
VAR100 + VAR101 + VAR102) / 10

compute E-mail = (VAR77 + VAR78 + VAR79 + VAR80 + VAR81 + VAR82 +
VAR83 + VAR84 + VAR85 + VAR86 + VAR87) / 11

การคำนวณหาค่าแบบสอบถามสองด้าน

คำถามเจตคติสองด้านมี 3 ชุด แต่ละชุดมี 6 คู่คำถามระหว่าง อ่านหนังสือ เขียน คู่มือ
ทัศน์ และ ใช้คอมพิวเตอร์ ถามว่า “ชอบสิ่งไหน” “สิ่งไหนยาก” และ “เรียนรู้จากสิ่งไหน”
เป็นคำถามข้อที่ 59, 60 และ 61

การคำนวณด้วยคำสั่ง SPSS ดังนี้

59. สิ่งไหนที่ฉันชอบ

```
Compute pread=0.  
If (q591 eq 1) pread = sum (pread,1).  
If (q594 eq 2) pread = sum (pread,1).  
If (q595 eq 1) pread = sum (pread,1).
```

```
Compute pwrite=0.  
If (q591 eq 2) pwrite = sum (pwrite,1).  
If (q592 eq 1) pwrite = sum (pwrite,1).  
If (q596 eq 1) pwrite = sum (pwrite,1).
```

```
Compute ptv=0.  
If (q592 eq 2) ptv = sum (ptv,1).  
If (q593 eq 1) ptv = sum (ptv,1).  
If (q595 eq 2) ptv = sum (ptv,1).
```

```
Compute pcom=0.  
If (q593 eq 2) pcom = sum (pcom,1).  
If (q594 eq 1) pcom = sum (pcom,1).  
If (q596 eq 2) pcom = sum (pcom,1).
```

60. สิ่งไหนเป็นสิ่งที่ยากสำหรับฉัน

```
Compute dread=0.  
If (q601 eq 1) dread = sum (dread,1).  
If (q604 eq 2) dread = sum (dread,1).  
If (q605 eq 1) dread = sum (dread,1).
```

Compute dwrite=0.

If (q601 eq 2) dwrite = sum (dwrite,1).

If (q602 eq 1) dwrite = sum (dwrite,1).

If (q606 eq 1) dwrite = sum (dwrite,1).

Compute dtv=0.

If (q602 eq 2) dtv = sum (dtv,1).

If (q603 eq 1) dtv = sum (dtv,1).

If (q605 eq 2) dtv = sum (dtv,1).

Compute dcom=0.

If (q603 eq 2) dcom = sum (dcom,1).

If (q604 eq 1) dcom = sum (dcom,1).

If (q606 eq 2) dcom = sum (dcom,1).

61. สิ่งไหนที่ฉันได้เรียนรู้

Compute lread=0.

If (q611 eq 1) lread = sum (lread,1).

If (q614 eq 2) lread = sum (lread,1).

If (q615 eq 1) lread = sum (lread,1).

Compute lwrite=0.

If (q611 eq 2) lwrite = sum (lwrite,1).

If (q612 eq 1) lwrite = sum (lwrite,1).

If (q616 eq 1) lwrite = sum (lwrite,1).

Compute ltv=0.

If (q612 eq 2) ltv = sum (ltv,1).

If (q613 eq 1) ltv = sum (ltv,1).

If (q615 eq 2) ltv = sum (ltv,1).

Compute lcom=0.

If (q613 eq 2) lcom = sum (lcom,1).

If (q614 eq 1) lcom = sum (lcom,1).

If (q616 eq 2) lcom = sum (lcom,1).

1/1

ภาคผนวก ง

ค่าเจตคติโดย Lertap 5

cc-card

data analysis

&

*col (c9,c11-c16)

*sub aff, name=(Computer importance), title=(SSI), scale

&

*col (c6,c7,c9,c10,c14,c17,c18,c20,c23)

*sub aff, name=(Computer enjoyment), title=(SSJ), scale

*pol ++++----

&

*col (c26,c27,c28,c30,c32,c33,c34,c39,c40)

*sub aff, name=(Motivation / Persistence), title=(SSM), scale

&

*col (c26,c29,c30,c31,c34,c35,c36,c37,c38,c39)

*sub aff, name=(Study habits), title=(SSS), scale

&

*col (c41-c50)

*sub aff, name=(Empathy), title=(SSE), scale

&

*col (c51-c63)

*sub aff, name=(Creative tendency), title=(SSC), scale

&

*col (c93,c94,c101)

*sub aff, name=(University), title=(SSU), scale

*pol +-+

&

*col (c17-c24)

*sub aff, name=(Anxiety), title=(SSAnx), scale

*pol +-----+

&

*col (c82-c92)

*sub aff, name=(Email), title=(Email), scale

&

7

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามเจตคติแยกเป็นรายด้าน

ด้านความเพลิดเพลิน – Enjoyment

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันสนุกเพลิดเพลินกับสิ่งที่ทำด้วยคอมพิวเตอร์					
2	ฉันเบื่อกับการใช้คอมพิวเตอร์					
3	ฉันมีสมาธิในการใช้คอมพิวเตอร์					
4	ฉันชอบเกมส์คอมพิวเตอร์อย่างมาก					
5	ฉันเพลิดเพลินกับบทเรียนในคอมพิวเตอร์					
6	ฉันรู้สึกสะดวกสบายที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์					
7	ฉันเกิดความรู้สึกถดถอยเมื่อคิดที่จะพยายามใช้ คอมพิวเตอร์					
8	เมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้ฉันรู้สึกประสาท					
9	คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องยากสำหรับฉัน					

ด้านความสำคัญ – Important

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันมีสมาธิในการใช้คอมพิวเตอร์					
2	ฉันจะทำงานหนักขึ้นหากได้ใช้คอมพิวเตอร์บ่อยขึ้น					
3	ฉันรู้ว่าคอมพิวเตอร์ให้โอกาสที่จะได้เรียนรู้สิ่งใหม่				✓	
4	ฉันสามารถได้เรียนรู้หลาย ๆ สิ่งเมื่อฉันใช้ คอมพิวเตอร์					
5	ฉันเพลิดเพลินกับบทเรียนในคอมพิวเตอร์					
6	ฉันเชื่อว่าอาจารย์ใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนบ่อยขึ้นทำ ให้ฉันชอบการเรียนรู้มากขึ้น					
7	ฉันเชื่อว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับฉันที่จะเรียนรู้การใช้ คอมพิวเตอร์					

ด้านความวิตกกังวล - Anxiety

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันรู้สึกสะดวกสบายที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์					
2	ฉันเกิดความรู้สึกท้อถอยเมื่อคิดที่จะพยายามใช้ คอมพิวเตอร์					
3	ฉันคิดว่าเมื่อฉันใช้คอมพิวเตอร์จะใช้เวลานานกว่างาน จะสำเร็จ					
4	เมื่อทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้ฉันรู้สึกประสาท					
5	การใช้คอมพิวเตอร์ทำให้ฉันวิตกกังวล (กระวน กระวาย)					
6	ฉันจะทำงานด้วยคอมพิวเตอร์น้อยที่สุดที่เป็นไปได้					
7	คอมพิวเตอร์เป็นเรื่องยากสำหรับฉัน					
8	คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ไม่น่ากลัวสำหรับฉันเลย					

ด้านการเสริมแรง – Motivation/Persistence

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันเรียนโดยไม่มีผู้อื่นบังคับ					
2	ถ้าฉันไม่เข้าใจบางสิ่งบางอย่างฉันจะไม่หยุดคิดถึง สิ่งนั้น					
3	เมื่อฉันไม่เข้าใจปัญหาใด ฉันจะหาทางค้นหาคำตอบ ของปัญหานั้น					
4	ฉันพยายามให้งานสำเร็จเสมอ					
5	ฉันชอบทำงานกับปัญหาที่ยาก					
6	ฉันไม่เคยล้มเลิกการบ้าน					
7	ฉันตั้งใจเรียนอย่างมาก					

ด้านนิสัยการเรียน – Study Habits

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันเรียนโดยไม่มีผู้อื่นบังคับ					
2	ฉันทบทวนบทเรียนทุกวัน					
3	ฉันพยายามให้งานสำเร็จเสมอ					
4	บางครั้งฉันเปลี่ยนวิธีศึกษาค้นคว้า					
5	ฉันไม่เคยลืมทำการบ้าน					
6	ฉันชอบวิธีแก้ปัญหาซึ่งฉันสามารถนำมาใช้ได้ในชีวิตประจำวัน					
7	ถ้าฉันไม่เข้าใจอาจารย์ผู้สอน ฉันมีคำถามถามอาจารย์ผู้สอน					
8	ฉันตั้งใจฟังอาจารย์ผู้สอน					
9	ถ้าฉันสอบตก ฉันจะหาสาเหตุว่าเพราะอะไร					
10	ฉันตั้งใจเรียนอย่างมาก					
11	เมื่อนั้นทำงานฉันทำอย่างตั้งใจ					

ด้านความเห็นอกเห็นใจ – Empathy

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันรู้สึกเศร้าเมื่อเห็นเด็กร้องไห้					
2	บางครั้งฉันร้องไห้เมื่อดูหนังหรือละครเศร้า					
3	ฉันรู้สึกโกรธเมื่อเห็นเพื่อนถูกผู้อื่นปฏิบัติไม่ดี					
4	ฉันรู้สึกเศร้าเมื่อเห็นผู้สูงอายุอยู่ตามลำพัง					
5	ฉันวิตกเมื่อเห็นเพื่อนเศร้า					
6	ฉันรู้สึกมีความสุขเมื่อได้ยินเพลงที่ฉันชอบ					
7	ฉันไม่ชอบเห็นเด็กเล่นคนเดียวโดยไม่มีเพื่อน					
8	ฉันรู้สึกเศร้าเมื่อเห็นสัตว์บาดเจ็บ					
9	ฉันรู้สึกมีความสุขเมื่อเห็นเพื่อนยิ้ม					
10	ฉันรู้สึกยินดีที่ได้ทำงานเพื่อช่วยผู้อื่น ๆ					

ด้านความคิดสร้างสรรค์ – Creative Tendency

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันจะพิจารณาสิ่งที่ผิดปกติ					
2	ฉันพบสิ่งใหม่ที่จะเล่นหรือเรียน โดยไม่ต้องมีการช่วย					
3	เมื่อฉันพบสิ่งใหม่ ฉันจะประยุกต์กับสิ่งที่ฉันได้เรียน มาแล้ว					
4	ฉันมักจะตระหนักถึงหลาย ๆ ทางในการคิด					
5	ฉันสร้าง / ทำสิ่งเฉพาะของตัวเอง					
6	ฉันทำสิ่งต่าง ๆ โดยไม่ฟังพหูอื่น					
7	ฉันหาวัสดุ / ของแบบอื่น หากของที่มีใช้ไม่ได้หรือ ไม่พอ					
8	ฉันพิจารณาหัวข้อที่ไม่เข้าใจ / ไม่รู้ เพื่อที่จะได้เข้าใจ					
9	ฉันวางแผนก่อนที่จะแก้ปัญหา					
10	ฉันสร้างเกมและเล่นกับเพื่อน					
11	ฉันหาวิธีเล่นเกมใหม่ถ้าของเดิมไม่ดี					
12	ฉันหาวิธีการของตัวเอง โดยไม่ลอกเลียนแบบผู้อื่น					
13	ฉันมักจะคิดถึงเรื่องอนาคต					

ด้านการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ - E mail

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพในการแพร่กระจายข่าวสารสารสนเทศและการบ้านของชั้นเรียน					
2	ค้นขอบการแพร่กระจายเอกสารของชั้นเรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเทียบกับการแจกเอกสาร					
3	ในวิชาต่าง ๆ ควรใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในการส่งเอกสารและการบ้าน					
4	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้อาจารย์ผู้สอนสื่อสารได้ดีกว่า					
5	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนในชั้นเรียนมีการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น					
6	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้อาจารย์และนิสิตมีการปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น					
7	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นแรงจูงใจในชั้นเรียน					
8	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ชั้นเรียนน่าสนใจมากขึ้น					
9	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม					
10	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้เรียนเรียนมากขึ้น					
11	การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ได้ประสบการณ์ในการเรียนรู้ดีกว่า					

ด้าน มหาวิทยาลัย (University)

ข้อ	รายการ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ฉันชอบมหาวิทยาลัย					
2	มหาวิทยาลัยน่าเบื่อ					
3	ฉันมีประสบการณ์ชีวิตที่ดีในมหาวิทยาลัย					
4	ฉันกลัวว่าเพื่อน ๆ จะหัวเราะเมื่อฉันทำผิด					
5	เพื่อนยอมชอบเพื่อนที่เรียนดี					
6	อาจารย์ผู้สอนไม่ค่อยสนใจฉัน					
7	เป็นเรื่องยากสำหรับฉันในการคบเพื่อน					
8	ฉันไม่ได้เรียนสาระที่เป็นประโยชน์ในมหาวิทยาลัย					
9	ฉันอยากทำงานมหาวิทยาลัยเมื่อฉันเรียนจบ					
10	เมื่อฉันมีปัญหาทางานที่ทำฉันมักจะวางแผนก่อนเพื่อ แก้ปัญหา					