

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของข้อมูล ดังต่อไปนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา F-distribution
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้เพื่อ

1. ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน บรรยากาศการเรียนการสอนและระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
2. ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต การยอมรับของอาจารย์และระดับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันของอาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
3. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการใช้แอปพลิเคชันด้านการเรียนการสอนผ่านสมาร์ทโฟนของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
4. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันของอาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของนักศึกษา และส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของอาจารย์ผู้สอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของนักศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการใช้แอปพลิเคชันด้านการเรียนการสอนผ่านสมาร์ตโฟนสำหรับคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ กับนักศึกษา จำนวน 427 คน ซึ่งสามารถนำเสนอโดยแบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของนักศึกษา

ตอนที่ 3 ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

ตอนที่ 4 บรรยากาศการเรียนการสอน

ตอนที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐาน

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาจำนวน 427 คน ประกอบด้วย เพศ อายุ ชั้นปี ภาควิชา หลักสูตร และรายได้ต่อเดือน ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ รายละเอียดดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 แสดงความถี่ และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ที่	รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1	เพศ		
	- ชาย	185	43.33
	- หญิง	242	56.67
2	อายุ		
	- 18	3	0.70
	- 19	86	20.14
	- 20	121	28.34
	- 21	82	19.20
	- 22	39	9.13

ตาราง 4.1 (ต่อ)

ที่	รายการ	ความถี่	ร้อยละ
	- 23	33	7.73
	- 24	16	3.75
	- 25	12	2.81
	- 26	4	0.94
	- 27	3	0.70
	- 28	3	0.70
	- 29	1	0.23
	- 30	4	0.94
	- 32	1	0.23
	- 35	1	0.23
3	ชั้นปี		
	- ชั้นปีที่ 1	94	22.01
	- ชั้นปีที่ 2	148	34.66
	- ชั้นปีที่ 3	95	22.25
	- ชั้นปีที่ 4	90	21.08
4	ภาควิชา		
	- ภาควิชาเศรษฐศาสตร์	50	11.71
	- ภาควิชาการตลาด	61	14.29
	- ภาควิชาบริหารธุรกิจ	70	16.39
	- ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	86	20.14
	- ภาควิชาการบัญชีและการเงิน	67	15.69
	- ภาควิชานิติศาสตร์	93	21.78

ตาราง 4.1 (ต่อ)

ที่	รายการ	ความถี่	ร้อยละ
5	หลักสูตร		
	- ปกติ	334	78.22
	- พิเศษ	93	21.78
6	รายได้ต่อเดือน		
	- น้อยกว่า 5000 บาท	163	38.17
	- 5001 – 10000 บาท	164	38.41
	- 10001 – 20000 บาท	89	20.84
	- มากกว่า 20000 บาท	11	2.58

จากตาราง 4.1 พบว่า

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 56.67 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 43.33

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.34 รองลงมา คือ นักศึกษาอายุ 19 ปี และ 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.14 และ 19.20 ตามลำดับ

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 34.66 รองลงมา คือ ชั้นปีที่ 3, 1 และ 4 คิดเป็นร้อยละ 22.25, 22.01 และ 21.08

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 21.78 รองลงมา คือ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจ และภาควิชาการบัญชีและการเงิน คิดเป็นร้อยละ 20.14, 16.39 และ 15.69 ตามลำดับ

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เรียนอยู่ในหลักสูตรปกติ คิดเป็นร้อยละ 78.22 ส่วนหลักสูตรพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 21.78

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 5,001 – 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.41 รองลงมา คือ น้อยกว่า 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.17 และ 10,001 – 20,000 บาท

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของนักศึกษา

พฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของนักศึกษาจำนวน 427 คน ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายละเอียดดังตาราง 4.2 - 4.5

ตาราง 4.2 แสดงความถี่ และร้อยละของพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของนักศึกษา

ที่	รายการ	ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละสมบูรณ์
1	มูลค่าของสมาร์ตโฟนที่นักศึกษาใช้ในปัจจุบัน			
	- น้อยกว่า 5,000 บาท	71	16.63	16.63
	- 5,001 – 10,000 บาท	169	39.58	39.58
	- 10,001 – 15,000 บาท	81	18.97	18.97
	- 15,001 – 20,000 บาท	43	10.07	10.07
	- 20,001 – 25,000 บาท	24	5.62	5.62
	- มากกว่า 25,001 บาท	39	9.13	9.13
2	ระบบปฏิบัติการของสมาร์โฟนของนักศึกษา			
	- IOS	190	44.50	44.50
	- Android	234	54.80	54.80
	- Windows	3	0.70	0.70
3	ปัจจุบันนักศึกษาใช้สมาร์ตโฟนเครือข่าย			
	- AIS	163	38.17	38.17
	- DTAC	76	17.80	17.80
	- TRUE MOVE	177	41.45	41.45
	- อื่นๆ	11	2.58	2.58

ตาราง 4.2 (ต่อ)

ที่	รายการ	ความถี่	ร้อยละ	ร้อยละสมบูรณ์
4	Package ของโทรศัพท์ที่นักศึกษาใช้			
	- โทรศัพท์อย่างเดียว	32	7.49	7.49
	- โทรศัพท์และอินเทอร์เน็ต	343	80.33	80.33
	- อินเทอร์เน็ตอย่างเดียว	51	11.94	11.94
	- อื่นๆ	1	0.23	0.23
5	ระยะเวลาที่นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟน			
	- น้อยกว่า 1 ปี	48	11.24	11.27
	- 1 - 3 ปี	151	35.36	35.45
	- 3 - 5 ปี	69	16.16	16.20
	- มากกว่า 5 ปี	158	37.00	37.09
6	นักศึกษาเคยใช้สมาร์ทโฟนสำหรับช่วยในการเรียนรู้เพิ่มเติมนอกห้องเรียนในระดับอุดมศึกษา			
	- เคย	360	84.31	86.12
	- ไม่เคย	38	8.90	9.09
	- ไม่แน่ใจ	20	4.68	4.78
7	นักศึกษาเคยใช้สมาร์ทโฟนสำหรับระบบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ทั้งในระดับมหาวิทยาลัยหรือในระดับอื่นๆ (เช่น การเรียนตามอัธยาศัยผ่าน Youtube หรือเว็บไซต์ เป็นต้น)			
	- เคย	338	79.16	80.86
	- ไม่เคย	56	13.11	13.40
	- ไม่แน่ใจ	24	5.62	5.74

จากตาราง 4.2 พบว่า

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟนที่มีมูลค่า 5,001 – 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 39.58 รองลงมา คือ สมาร์ทโฟนที่มีมูลค่า 10,001 – 15,000 บาท น้อยกว่า 5,000 บาท และ 15,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.97, 16.63 และ 10.07 ตามลำดับ

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟนที่มีระบบปฏิบัติการ Android คิดเป็นร้อยละ 54.80 รองลงมา คือ ระบบปฏิบัติการ IOS และ Windows คิดเป็นร้อยละ 44.50 และ 0.07 ตามลำดับ

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟนเครือข่าย TRUE MOVE คิดเป็นร้อยละ 41.45 รองลงมา คือ AIS และ DTAC คิดเป็นร้อยละ 38.17 และ 17.80 ตามลำดับ

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ Package ของโทรศัพท์แบบโทรและอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 80.33 รองลงมา คือ อินเทอร์เน็ตอย่างเดียว และโทรอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 11.94 และ 7.49 ตามลำดับ

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟนมานานกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.00 รองลงมา คือ 1 - 3 ปี 3 - 5 ปี และน้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.36, 16.16 และ 11.24 ตามลำดับ

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยใช้สมาร์ทโฟนสำหรับช่วยในการเรียนรู้เพิ่มเติม นอกห้องเรียนในระดับอุดมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 84.1 รองลงมา คือ ไม่เคย คิดเป็นร้อยละ 8.90

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยใช้สมาร์ทโฟนสำหรับระบบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ทั้งในระดับมหาวิทยาลัยหรือในระดับอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 79.16 รองลงมา คือ ไม่เคย คิดเป็นร้อยละ 13.11

ตาราง 4.3 แสดงความถี่และร้อยละของการตอบของกลุ่มตัวแปรเครือข่ายสังคมแบบออนไลน์ (Social Network)

Social Network (n = 427)		การตอบ (Responses)		Percent of Cases
		ความถี่	ร้อยละ	
1	Facebook	388	21.62	91.08
2	YouTube	346	19.28	81.03
3	LINE	333	18.55	77.99
4	IG	295	16.43	69.09
5	Google+	276	15.38	64.64
6	Twitter	150	8.36	35.21
7	other	7	0.39	1.64
รวม		1,795	100.00	

จากตาราง 4.3 พบว่า นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ Facebook เป็นเครือข่ายสังคมแบบออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 91.08 รองลงมา คือ Youtube Line IG และ Google+ คิดเป็นร้อยละ 19.28 18.55 16.43 และ 15.38 ตามลำดับ

ตาราง 4.4 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของแอปพลิเคชันลำดับที่ 1 ที่นักศึกษามีในสมาร์ตโฟน

ที่	แอปพลิเคชันลำดับที่ 1	ความถี่	ร้อยละ
1	Facebook	238	56.4
2	LINE	40	9.48
3	Instagram	25	5.92
4	YouTube	25	5.92
5	Twitter	19	4.5
6	Google	16	3.79
7	Google+	16	3.79
8	Joox	11	2.61
9	RoV	8	1.9
10	Twitter	7	1.66
11	Calculator	2	0.47
12	K-plus	2	0.47
13	Messenger	2	0.47
14	Steam	2	0.47
15	fluck-fkfk	2	0.47
16	Chrome	1	0.24
17	Game	1	0.24
18	Hangout + Google	1	0.24
19	Longdo Dict	1	0.24
20	Play Store	1	0.24
21	VIV	1	0.24
22	Bigo Live	1	0.24
รวม		422	100

จากตาราง 4.4 พบว่า นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ Facebook เป็นแอปพลิเคชันลำดับที่ 1 ที่นักศึกษามีในสมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 56.4 รองลงมา คือ LINE Instragram YouTube และ Twitter คิดเป็นร้อยละ 9.48 5.92 5.92 และ 4.50 ตามลำดับ



ตาราง 4.5 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของแอปพลิเคชันลำดับที่ 2 ที่นักศึกษามีในสมาร์ตโฟน

ที่	แอปพลิเคชันลำดับที่ 2	ความถี่	ร้อยละ
1	LINE	119	28.20
2	Facebook	77	18.25
3	Youtube	68	16.11
4	Instragram	59	13.98
5	Google+	35	8.29
6	Twitter	28	6.64
7	Messenger	8	1.9
8	Joox	5	1.18
9	Camera	4	0.95
10	RoV	3	0.71
11	Chrome	2	0.47
12	Major	2	0.47
13	SCB Easy	2	0.47
14	fluck-fkfk	2	0.47
15	Bingo Live	1	0.24
16	Bualuang	1	0.24
17	Freefine	1	0.24
18	Lazada	1	0.24
19	Pubg	1	0.24
20	ROS	1	0.24
21	SCB	1	0.24
22	Shopee	1	0.24
รวม		422	100

จากตาราง 4.5 พบว่า นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ LINE เป็นแอปพลิเคชันลำดับที่ 2 ที่นักศึกษามีในสมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 28.20 รองลงมา คือ Facebook Youtube Instragram และ Google+ คิดเป็นร้อยละ 18.25 16.11 13.98 และ 8.29 ตามลำดับ



ตาราง 4.6 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของ แอปพลิเคชันลำดับที่ 3 ที่นักศึกษาใช้ในสมาร์ทโฟน

ที่	แอปพลิเคชันลำดับที่ 3	ความถี่	ร้อยละ
1	LINE	103	25.06
2	Youtube	89	21.65
3	Instagram	82	19.95
4	Facebook	40	9.73
5	Google	31	7.54
6	Twitter	23	5.6
7	Messenger	9	2.19
8	ROV	9	2.19
9	Joox	6	1.46
10	Gmail	3	0.73
11	Chrome	2	0.49
12	PUBG	2	0.49
13	SCB Easy	2	0.49
14	Shopee	2	0.49
15	4Shared	1	0.24
16	Camera	1	0.24
17	Dtac	1	0.24
18	Freefine	1	0.24
19	Shopee	1	0.24
20	Smule	1	0.24
21	Vivavideo	1	0.24
22	CRP Make Up	1	0.24
รวม		411	100

จากตาราง 4.6 พบว่า นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ LINE เป็นแอปพลิเคชันลำดับที่ 3 ที่นักศึกษามีในสมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 25.06 รองลงมา คือ Youtube Instragram Facebook และ Google+ คิดเป็นร้อยละ 21.65 19.95 9.73 และ 7.54 ตามลำดับ



ตาราง 4.7 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของแอปพลิเคชันลำดับที่ 4 ที่นักศึกษามีในสมาร์ตโฟน

ที่	แอปพลิเคชันลำดับที่ 4	ความถี่	ร้อยละ
1	Youtube	98	25.19
2	LINE	73	18.77
3	Instagram	56	14.4
4	Google	51	13.11
5	Twitter	34	8.74
6	Facebook	15	3.86
7	Joox	14	3.6
8	Messenger	8	2.06
9	RoV	7	1.8
10	SCB Easy	4	1.03
11	Garena	3	0.77
12	Kplus	3	0.77
13	Translate	3	0.77
14	Major	2	0.51
15	Snap	2	0.51
16	Bigo Live	1	0.26
17	Calenda	1	0.26
18	Chrome	1	0.26
19	Gmail	1	0.26
20	Hi5	1	0.26
21	PanYa	1	0.26
22	Play Store	1	0.26
23	ROS	1	0.26

ตาราง 4.7 (ต่อ)

ที่	แอปพลิเคชันลำดับที่ 4	ความถี่	ร้อยละ
24	SCB	1	0.26
25	SF	1	0.26
26	Shopee	1	0.26
27	TV	1	0.26
28	VSCO	1	0.26
29	Videoshow	1	0.26
30	Word	1	0.26
31	Est	1	0.26
รวม		389	100

จากตาราง 4.7 พบว่า นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ Youtube เป็นแอปพลิเคชันลำดับที่ 4 ที่นักศึกษามีในสมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 25.19 รองลงมา คือ LINE Instagram Google และ Twitter คิดเป็นร้อยละ 18.77 14.40 13.11 และ 8.74 ตามลำดับ

ตาราง 4.8 แสดงค่าความถี่ และร้อยละของแอปพลิเคชันลำดับที่ 5 ที่นักศึกษามีในสมาร์ตโฟน

ที่	แอปพลิเคชันลำดับที่ 5	ความถี่	ร้อยละ
1	Instagram	65	17.81
2	YouTube	56	15.34
3	Twitter	54	14.79
4	Google	47	12.88
5	LINE	31	8.49
6	RoV	15	4.11
7	Joox	14	3.84
8	Facebook	13	3.56
9	Google+	11	3.01
10	Messenger	6	1.64
11	Major	5	1.37
12	Garena	4	1.1
13	Shopee	3	0.82
14	Camera	2	0.55
15	Freefine	2	0.55
16	Gmail	2	0.55
17	K-plus	2	0.55
18	Map	2	0.55
19	QQ	2	0.55
20	Steam	2	0.55
21	TV	2	0.55
22	Aliababa	5	0.55
23	Bigo Live	1	0.27

ตาราง 4.8 (ต่อ)

ที่	แอปพลิเคชันลำดับที่ 5	ความถี่	ร้อยละ
24	BlueD	1	0.27
25	Camforg	1	0.27
26	Chrome	1	0.27
27	Foutnle	1	0.27
28	Game	1	0.27
29	Google Map	1	0.27
30	Homescapes	1	0.27
31	Kplus	1	0.27
32	Mymo	1	0.27
33	Nana	1	0.27
34	Netflix	1	0.27
35	Ookbee	1	0.27
36	PUBG	1	0.27
37	Parallel Space	1	0.27
38	SCB Easy	1	0.27
39	Translate	1	0.27
40	Tumble	1	0.27
41	Twitter	1	0.27
42	Uber	1	0.27
43	Wallet	1	0.27
44	Google	1	0.27
45	A&B	1	0.27
รวม		365	100

จากตาราง 4.8 พบว่า นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ Instagram เป็นแอปพลิเคชันลำดับที่ 5 ที่นักศึกษามีในสมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 17.81 รองลงมา คือ YouTube Twitter Google และ LINE คิดเป็นร้อยละ 15.34 14.79 12.88 และ 8.49 ตามลำดับ



ตาราง 4.9 แสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของนักศึกษา

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1	นักศึกษาใช้สมาร์ตโฟนในการ 3 แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร	1 (0.7059%)	50 (0.2353%)	207 (11.7647%)	164 (48.7059%)	164 (38.5882%)	4.2424	0.7204	มากที่สุด
2	นักศึกษาเคยขอความช่วยเหลือ 7 จากผู้อื่นผ่านสมาร์ตโฟน	11 (1.6471%)	93 (2.5882%)	214 (21.8824%)	100 (50.3529%)	100 (23.5294%)	3.9153	0.8369	มาก
3	นักศึกษาใช้สมาร์ตโฟนเพื่อ 4 ติดตามเหตุการณ์ให้เท่าทันกับ สถานการณ์	1 (0.9412%)	50 (0.2353%)	226 (11.7647%)	144 (53.1765%)	144 (33.8824%)	4.1882	0.7186	มาก
4	นักศึกษาใช้สมาร์ตโฟนสำหรับ 4 หาข้อมูลทางการศึกษา	4 (0.9412%)	81 (0.9412%)	228 (19.0588%)	108 (53.6471%)	108 (25.4118%)	4.0165	0.7537	มาก
5	นักศึกษามั่นใจข้อมูลต่างๆของ 3 นักศึกษาผ่านสมาร์ตโฟน	15 (0.7059%)	67 (3.5294%)	210 (15.7647%)	130 (49.4118%)	130 (30.5882%)	4.0565	0.8165	มาก
6	นักศึกษาใช้สมาร์ตโฟนในการ 8 เปิดและแก้ไขไฟล์งานต่างๆ	40 (1.8824%)	111 (9.4118%)	183 (26.1176%)	83 (43.0588%)	83 (19.5294%)	3.6894	0.9529	มาก
7	นักศึกษารับหนังสือออนไลน์ 7 ผ่านสมาร์ตโฟน	36 (1.6509%)	84 (8.4906%)	190 (19.8113%)	107 (44.8113%)	107 (25.2358%)	3.8349	0.9558	มาก

ตาราง 4.9 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลความ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
8	นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนเพื่อการ รับส่ง E-mail	5 (1.1792%)	19 (4.4811%)	113 (26.6509%)	170 (40.0943%)	117 (27.5943%)	3.8844	0.9035	มาก
9	นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนเพื่อดู คลิปวิดีโอ	5 (1.1765%)	9 (2.1176%)	49 (11.5294%)	182 (42.8235%)	180 (42.3529%)	4.2306	0.8233	มากที่สุด
10	นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนเพื่อ ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน ประจำวิชาผ่านแอปพลิเคชันต่างๆ นอกจากการโทรศัพท์	7 (1.6471%)	16 (3.7647%)	95 (22.3529%)	215 (50.5882%)	92 (21.6471%)	3.8682	0.8504	มาก
รวม		53 (1.2476%)	152 (3.5782%)	793 (18.6676%)	2025 (47.6695%)	1225 (28.8371%)	3.9927	0.8547	มาก

จากตาราง 4.9 พบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.9927, S.D. = 0.8547$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 1 นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ข้อที่ 9 นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนเพื่อดูคลิปวิดีโอ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อที่ 3 นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนเพื่อติดตามเหตุการณ์ให้เท่าทันกับสถานการณ์ และข้อที่ 5 นักศึกษามั่นใจข้อมูลต่างๆของนักศึกษาผ่านสมาร์ทโฟน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งสองข้อ ($\bar{x} = 4.2306, S.D. = 0.8233, \bar{x} = 4.1882, S.D. = 0.7186$ และ $\bar{x} = 4.0565, S.D. = 0.8165$ ตามลำดับ)

ตอนที่ 3 ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

ความคิดเห็นด้านความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาจำนวน 427 คน ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความ รายละเอียดดังตาราง 4.10

ตาราง 4.10 แสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้ตอบแบบสอบถาม

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1	เมื่อมีเวลาว่างข้าพเจ้าชอบที่จะเข้าห้องสมุดหรือเข้า Website ต่างๆ เพื่อค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	23 (1.8824%)	54 (12.6466%)	130 (30.5882%)	176 (41.4118%)	88 (20.7059%)	3.7365	0.9118	มาก
2	ข้าพเจ้าคิดว่ามีความรู้อีกมากที่สามารถเรียนรู้ได้จากนอกห้องเรียน	7 (1.6471%)	72 (16.9412%)	234 (55.0588%)	110 (25.8824%)		4.0424	0.7321	มาก
3	ข้าพเจ้ามีความสนุกสนานในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น	12 (2.8235%)	107 (25.1765%)	208 (48.9412%)	95 (22.3529%)		3.8941	0.8013	มาก
4	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการเรียนรู้เป็นสิ่งที่น่าเบื่อหน่าย	63 (12.7358%)	111 (26.1792%)	130 (30.6604%)	66 (15.5660%)		3.2146	1.2429	ปานกลาง

ตาราง 4.10 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลความ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
5	เมื่อมีโจทย์ในการเรียน ข้าพเจ้า7 สามารถสืบค้นคำตอบได้เอง (1.6471%)	9 (2.1176%)	121 (28.4706%)	214 (50.3529%)	74 (17.4118%)	3.7976	0.8077	มาก	
6	ข้าพเจ้าสามารถแบ่งเวลาสำหรับ 3 การค้นคว้าได้แม้ว่าจะเรียนหลาย (0.7059%) วิชา	10 (2.3529%)	121 (28.4706%)	217 (51.0588%)	74 (17.4118%)	3.8212	0.7654	มาก	
7	ข้าพเจ้ามักจะเข้าเรียนสาย104 หรือไม่เข้าเรียนถ้าเป็นวิชาที่ไม่ (24.4706%) ชอบเรียน	46 (10.8235%)	77 (18.1176%)	134 (31.5294%)	64 (15.0588%)	3.0188	1.4174	ปานกลาง	
8	ข้าพเจ้าสามารถหาความรู้จาก 3 แหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ที่เหมาะสม (0.7126%) กับเรื่องที่สนใจ	3 (0.7126%)	62 (14.7268%)	251 (59.6200%)	102 (24.2280%)	4.0594	0.6927	มาก	
9	เมื่อข้าพเจ้าต้องการเรียนรู้เรื่องใด 3 ข้าพเจ้าชอบที่จะอ่านหนังสือและ (0.7126%) ทำความเข้าใจด้วยตนเอง	6 (1.4252%)	105 (24.9406%)	223 (52.9691%)	84 (19.9525%)	3.9002	0.7493	มาก	

ตาราง 4.10 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลความ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
10	ข้าพเจ้าต้องการมีส่วนร่วมในการ 2 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วย (0.4762%) ตนเอง	7 (1.6667%)	110 (26.1905%)	212 (50.4762%)	89 (21.1905%)	3.9024	0.7584	มาก	
11	เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้ทำ 2 ข้าพเจ้าจะวางแผนทำ เพื่อส่งให้ (0.4751%) ทันเวลาเสมอ	7 (1.6627%)	95 (22.5653%)	220 (52.2565%)	97 (23.0404%)	3.9572	0.7516	มาก	
12	ข้าพเจ้าคิดว่า ชีวิตคือการเรียนรู้ 3 ดังนั้นข้าพเจ้าจะเรียนรู้อย่าง (0.7126%) ต่อเนื่อง	6 (1.4252%)	87 (20.6651%)	232 (55.1069%)	93 (22.0903%)	3.9644	0.7408	มาก	
13	ข้าพเจ้าสามารถใช้คอมพิวเตอร์ 2 ช่วยในการเรียนรู้ได้อย่างมี (0.4751%) ประสิทธิภาพ	9 (2.1378%)	60 (14.2518%)	239 (56.7696%)	111 (26.3658%)	4.0641	0.7291	มาก	
14	ข้าพเจ้าสามารถใช้สมาร์ตโฟ 4 นช่วยในการเรียนรู้ได้อย่างมี (0.9501%) ประสิทธิภาพ	6 (1.4252%)	73 (17.3397%)	224 (53.2067%)	114 (27.0784%)	4.0404	0.7658	มาก	

ตาราง 4.10 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลความ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
15	ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนรู้จะทำให้ข้าพเจ้ามีความก้าวหน้าและประสบความสำเร็จในอนาคต	5 (0.9501%)	73 (1.1876%)	209 (17.3397%)	130 (49.6437%)	130 (30.8789%)	4.0831	0.7809	มาก
รวม		204 (3.2172%)	219 (3.4537%)	1404 (22.1416%)	3123 (49.2509%)	1391 (21.9366%)	3.8324	0.9168	มาก

จากตาราง 4.10 พบว่า นักศึกษามีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.8324, S.D. = 0.9168$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่ 15 ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนรู้จะทำให้ข้าพเจ้ามีความก้าวหน้าและประสบความสำเร็จในอนาคต มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ข้อที่ 13 ข้าพเจ้าสามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อที่ 8 ข้าพเจ้าสามารถหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ที่เหมาะสมกับเรื่องที่สนใจ และ ข้อที่ 2 ข้าพเจ้าคิดว่ามีความรู้มากที่สามารถเรียนรู้ได้จากนอกห้องเรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ($\bar{x} = 4.0831, S.D. = 0.7809, \bar{x} = 4.0641, S.D. = 0.7291, \bar{x} = 4.0594, S.D. = 0.6927$ และ $\bar{x} = 4.0424, S.D. = 0.7321$ ตามลำดับ)

ตอนที่ 4 บรรยายผลการเรียนการสอน

ความคิดเห็นด้านบรรยายผลการเรียนการสอนของนักศึกษาจำนวน 427 คน ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความ รายละเอียดดังตาราง 4.11

ตาราง 4.11 แสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความบรรยายผลการเรียนการสอน

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1	อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกคน พุดคุยซักถามปัญหาในการเรียนที่ไม่ เข้าใจ	2 (0.4762%)	3 (0.7143%)	74 (17.6190%)	245 (58.3333%)	96 (22.8571%)	4.0238	0.6905	มาก
2	เนื้อหาวิชาที่อาจารย์นำมาสอนมีความ ทันสมัย	4 (0.9569%)	7 (1.6746%)	90 (21.5311%)	244 (58.3732%)	73 (17.4641%)	3.8971	0.7306	มาก
3	อาจารย์แนะนำแหล่งข้อมูลใน การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมให้กับ นักศึกษา	2 (0.4706%)	8 (1.8824%)	76 (17.8824%)	231 (54.3529%)	108 (25.4118%)	4.0235	0.7425	มาก
4	วิธีการสอนของอาจารย์ส่งเสริมให้ นักศึกษามีการเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง	3 (0.7059%)	2 (0.4706%)	88 (20.7059%)	243 (57.1765%)	89 (20.9412%)	3.9718	0.7065	มาก
5	อุปกรณ์การเรียนการสอนที่อาจารย์ใช้ มีสภาพดี	2 (0.4717%)	6 (1.4151%)	97 (22.8774%)	230 (54.2453%)	89 (20.9906%)	3.9387	0.7316	มาก

ตาราง 4.11 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลความ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
6	บรรยากาศในการเรียนของห้องเรียน 4 ข้าพเจ้าเป็นไปด้วยความสนุกสนานมี ชีวิตชีวา	8 (0.9434%)	110 (1.8868%)	207 (25.9434%)	207 (48.8208%)	95 (22.4057%)	3.8986	0.7969	มาก
7	การจัดวางโต๊ะ เก้าอี้ในห้องเรียน 4 เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน	12 (0.9412%)	99 (2.8235%)	224 (23.2941%)	224 (52.7059%)	86 (20.2353%)	3.8847	0.7881	มาก
8	ห้องสมุดมีหนังสือภาษาไทยให้ 4 ค้นคว้าอย่างเพียงพอ	8 (0.9412%)	120 (1.8824%)	201 (28.2353%)	201 (47.2941%)	92 (21.6471%)	3.8682	0.8019	มาก
9	ห้องสมุดมีหนังสือภาษาต่างประเทศ 3 ให้ค้นคว้าอย่างเพียงพอ	14 (0.7059%)	105 (3.2941%)	210 (24.7059%)	210 (49.4118%)	93 (21.8824%)	3.8847	0.8059	มาก
10	มหาวิทยาลัยเอื้ออำนวยให้นักศึกษาใช้ 5 อินเทอร์เน็ตอย่างเพียงพอ	9 (1.1765%)	101 (2.1176%)	212 (23.7647%)	212 (49.8824%)	98 (23.0588%)	3.9153	0.8082	มาก
11	มหาวิทยาลัยมีระบบการเรียนการสอน 6 ออนไลน์ที่เหมาะสม	15 (1.4118%)	103 (3.5294%)	211 (24.2353%)	211 (49.6471%)	90 (21.1765%)	3.8565	0.8387	มาก

ตาราง 4.11 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลความ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
12	มหาวิทยาลัยมีแอปพลิเคชันที่ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนผ่าน สมาร์ทโฟน	13 (1.8868%)	105 (3.0660%)	112 (26.4151%)	201 (47.4057%)	90 (21.2264%)	3.8302	0.8613	มาก
	รวม	47 (0.9243%)	105 (2.0649%)	1175 (23.1072%)	2659 (52.2911%)	1099 (21.6126%)	3.9160	0.7785	มาก

จากตาราง 4.11 พบว่า ความคิดเห็นด้านบรรยากาศการเรียนการสอนของนักศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.9160, S.D. = 0.7785$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 1 อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกคนพูดคุยซักถามปัญหาในการเรียนที่ไม่เข้าใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ข้อที่ 3 อาจารย์แนะนำแหล่งข้อมูลในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมให้กับนักศึกษา ข้อที่ 4 วิธีการสอนของอาจารย์ส่งเสริมให้นักศึกษามีการเรียนรู้อย่างด้วยตนเอง และข้อที่ 5 อุปกรณ์การเรียนการสอนที่อาจารย์ใช้มีสภาพดี ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ ($\bar{x} = 4.0238, S.D. = 0.6905, \bar{x} = 4.0235, S.D. = 0.7425, \bar{x} = 3.9718, S.D. = 0.7065$ และ $\bar{x} = 3.9387, S.D. = 0.7316$ ตามลำดับ)

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการใช้แอปพลิเคชันด้านการเรียนการสอนผ่านสมาร์ตโฟนของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยสองกลุ่มอิสระ(Independent Sample T-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(One-way ANOVA) สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.12

ตาราง 4.12 แสดงค่าสถิติทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

ที่	ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สถิติทดสอบ	Sig.
1	เพศ	ชาย	3.9287	$t = 3.3067^{**}$	0.001
		หญิง	3.7522		
2	ชั้นปี	ปีที่ 1	3.8790	$F = 0.9421$	0.4202
		ปีที่ 2	3.8403		
		ปีที่ 3	3.7488		
		ปีที่ 4	3.8676		
		เศรษฐศาสตร์	3.7343		
3	ภาควิชา	การตลาด	4.1870	$F = 8.6019^{**}$	0.0000
		บริหารธุรกิจ	3.7883		
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	3.8336		
		การบัญชีและการเงิน	3.5949		
		วิทยาศาสตร์	3.8387		
4	หลักสูตร	ปกติ	3.8648	$t = 2.5764^{**}$	0.0103
		พิเศษ	3.6989		

ตาราง 4.12 (ต่อ)

ที่	ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	สถิติทดสอบ	Sig.
5	รายได้ต่อเดือน	น้อยกว่า 5,000 บาท	3.8619	F = 2.3725	0.0698
		5,001 – 10,000 บาท	3.8057		
		10,001 – 20,000 บาท	3.8601		
		มากกว่า 20,000 บาท	3.4242		

จากตาราง 4.12

- เพศ พบว่า

1) ค่าเฉลี่ยของ ชาย มีค่า = 3.9287 ส่วนค่าเฉลี่ยของ หญิง มีค่า = 3.7522 ซึ่งพบว่าค่าเฉลี่ยของ ชาย มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของ หญิง

2) ค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 3.3067 ซึ่งมีค่าเป็นบวก โดยค่า t วิฤติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% เท่ากับ 2.5874 และค่า t วิฤติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 1.9656 ซึ่งพบว่าค่า t ที่ได้จากการคำนวณอยู่ในพื้นที่ขอบเขตวิฤติที่ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 99%

3) ค่า Sig (2 tailed) จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 0.0010 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.01$

สรุปได้ว่า เพศมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

- ชั้นปี ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม

- ภาควิชา พบว่า ค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 8.6019 ค่า Sig จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 0.0000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.01$ สรุปได้ว่า ภาควิชามีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

- หลักสูตร พบว่า

1) ค่าเฉลี่ยของ ปกติ มีค่า = 3.8648 ส่วนค่าเฉลี่ยของ พิเศษ มีค่า = 3.6989 ซึ่งพบว่าค่าเฉลี่ยของ ปกติ มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของ พิเศษ

2) ค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 2.5764 ซึ่งมีค่าเป็นบวก โดยค่า t วิฤติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% เท่ากับ 2.5874 และค่า t วิฤติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 1.9656 ซึ่งพบว่าค่า t ที่ได้จากการคำนวณอยู่ในพื้นที่ขอบเขตวิฤติที่ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95%

3) ค่า Sig (2 tailed) จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 0.0103 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ สรุปได้ว่า หลักรัฐธรรมนูญมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

- รายได้ต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม



ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว(One-way ANOVA) สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน ซึ่งประกอบด้วย 1) มูลค่าโทรศัพท์ 2) ระบบปฏิบัติการของสมาร์ทโฟน 3) เครือข่าย 4) Package ของสมาร์ทโฟน และ 5) ระยะเวลาที่ใช้สมาร์ทโฟน กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.13

ตาราง 4.13 แสดงสถิติทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

ที่	ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สถิติทดสอบ	Sig.
1	มูลค่าโทรศัพท์	น้อยกว่า 5,000 บาท	3.8692	F = 0.6780	0.6403
		5,001 – 10,000 บาท	3.7997		
		10,001 – 15,000 บาท	3.8808		
		15,001 – 20,000 บาท	3.8698		
		20,001 – 25,000 บาท	3.8444		
		มากกว่า 25,001 บาท	3.7175		
2	ระบบปฏิบัติการของสมาร์ทโฟน	IOS	3.8216	F = 0.0764	0.9265
		Android	3.8331		
		Windows	3.9333		
3	เครือข่าย	DTAC	3.8089	F = 0.9156	0.4333
		AIS	3.7838		
		TRUE MOVE	3.8803		
4	Package ของสมาร์ทโฟน	อื่นๆ	3.8000	F = 2.8551	0.0587
		โทรและอินเทอร์เน็ต	3.8539		
		อินเทอร์เน็ตอย่างเดียว	3.7655		
		โทรอย่างเดียว	3.6271		

ตาราง 4.13 (ต่อ)

ที่	ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	สถิติทดสอบ	Sig.
5	น้อยกว่า 1 ปี	3.7696	0.6439	F = 0.3841	0.7645
	ระยะเวลาที่ใช้ 1 - 3 ปี	3.8443	0.5000		
	สมาร์ทโฟน 3 - 5 ปี	3.8709	0.4919		
	มากกว่า 5 ปี	3.8156	0.5986		

จากตาราง 4.13 พบว่า

- มูลค่าของสมาร์ทโฟนที่นักศึกษาใช้ในปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม
- ระบบปฏิบัติการของสมาร์ทโฟนของนักศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม
- ปัจจุบันนักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนเครือข่ายไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม
- Package ของโทรศัพท์ที่นักศึกษาใช้ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม
- ระยะเวลาที่นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อม

ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation) สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนและบรรยากาศการเรียนการสอนกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.14

ตาราง 4.14 แสดงค่าสถิติทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนของนักศึกษาและบรรยากาศการเรียนการสอนกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

ตัวแปร	สถิติ	ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน	r	0.7628**
	Sig (2-tailed)	0.0000
	N	427
	แปลความ	ทิศทางเดียวกันในระดับสูง
บรรยากาศการเรียนการสอน	r	0.7830**
	Sig (2-tailed)	0.0000
	N	427
	แปลความ	ทิศทางเดียวกันในระดับสูง

จากตาราง 4.14 พบว่า

พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนของนักศึกษามีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับสูงกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บรรยากาศการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับสูงกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของอาจารย์

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม เรื่อง ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จากอาจารย์จำนวน 61 คน ซึ่งสามารถนำเสนอโดยแบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์

ตอนที่ 2 ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning

ตอนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์

ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์จำนวน 61 คน ประกอบด้วย เพศ ตำแหน่งทางวิชาการ ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด อายุ ประสบการณ์การสอน ภาควิชาที่สังกัด การใช้งานอินเทอร์เน็ต และระยะเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ รายละเอียดดังตาราง 4.15 ส่วนหัวข้ออุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์เคยใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอน ใช้การวิเคราะห์ความถี่แบบหลายคำตอบ รายละเอียดดังตาราง 4.16 – 4.18

ตาราง 4.15 แสดงความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของอาจารย์

ที่	รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1	เพศ		
	- ชาย	17	27.87
	- หญิง	44	72.13
2	ตำแหน่งทางวิชาการ		
	- อาจารย์	45	73.77
	- ผู้ช่วยศาสตราจารย์	14	22.95
	- รองศาสตราจารย์	2	3.28

ตาราง 4.15 (ต่อ)

ที่	รายการ	ความถี่	ร้อยละ
3	ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด		
	- ปริญญาโท	42	68.85
	- ปริญญาเอก	19	31.15
4	อายุ		
	- ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	32	52.46
	- 41 – 50 ปี	25	40.98
	- 51 ปีขึ้นไป	4	6.56
5	ประสบการณ์การสอน		
	- ต่ำกว่า 3 ปี	7	11.48
	- 3 - 5 ปี	8	13.11
	- 6 - 10 ปี	11	18.03
	- มากกว่า 10 ปี	35	57.38
6	ภาควิชาที่สังกัด		
	- ภาควิชาเศรษฐศาสตร์	4	6.56
	- ภาควิชาการตลาด	4	6.56
	- ภาควิชาบริหารธุรกิจ	26	42.62
	- ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	6	9.84
	- ภาควิชาการบัญชีและการเงิน	11	18.03
	- ภาควิชานิติศาสตร์	10	16.39
7	การใช้งานอินเทอร์เน็ต		
	- ทุกวัน	57	93.44
	- วันเว้นวัน	3	4.92
	- แทบไม่ใช้	1	1.64

ตาราง 4.15 (ต่อ)

ที่	รายการ	ความถี่	ร้อยละ
7	ระยะเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต		
	- มากกว่า 3 ชั่วโมง	22	36.07
	- 2 - 3 ชั่วโมง	21	34.43
	- 1 ชั่วโมง	9	14.75
	- ครึ่งชั่วโมง	5	8.20
	- น้อยกว่าครึ่งชั่วโมง	2	3.28
	- ไม่ระบุ	2	3.28

จากตาราง 4.15 พบว่า

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 72.13 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 27.87

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.38 รองลงมา คือ 6 – 10 ปี 3 – 5 ปี และ ต่ำกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 18.03, 13.11 และ 11.48 ตามลำดับ

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.46 รองลงมา คือ 41 – 50 ปี และ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 40.98 และ 6.56

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาขั้นสูงสุด คือ ระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 68.85 ส่วนระดับปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 31.15

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นอาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 73.77 รองลงมา คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ และรองศาสตราจารย์ คิดเป็นร้อยละ 22.95 และ 3.28

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ภาควิชาบริหารธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 42.62 รองลงมา คือ ภาควิชาการบัญชีและการเงิน ภาควิชานิติศาสตร์และภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 18.03, 16.39 และ 9.84

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตทุกวัน คิดเป็นร้อยละ 93.44 รองลงมา คือ วันเว้นวัน คิดเป็นร้อยละ 4.92

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 3 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 36.07
รองลงมา คือ 2 - 3 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง และครึ่งชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 34.43 14.75 และ 8.20 ตามลำดับ



ตาราง 4.16 แสดงความถี่ และร้อยละของอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของอาจารย์

ที่	รายการ	การตอบ (Responses)		ร้อยละทั้งหมด
		ความถี่	ร้อยละ	
1	คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC)	41	29.28	67.21
2	โน้ตบุ๊ก/แล็ปท็อป	43	30.72	70.49
3	สมาร์ทโฟน	53	37.85	86.88
4	อื่นๆ	3	2.15	4.918
รวม		140	100.00	

จากตาราง 4.16 พบว่า อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟนในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 86.88 รองลงมา คือ โน้ตบุ๊ก/แล็ปท็อป และคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 70.49 และ 67.21 ตามลำดับ

ตาราง 4.17 แสดงความถี่และร้อยละแบบสัมพันธ์กันของอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของอาจารย์

ที่	รายการ	การตอบ (Responses)		ร้อยละทั้งหมด
		ความถี่	ร้อยละ	
1	คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) , โน้ตบุ๊ก/แล็ปท็อป , สมาร์ทโฟน	23	37.7049	37.7049
2	โน้ตบุ๊ก/แล็ปท็อป , สมาร์ทโฟน	12	19.6721	19.6721
3	คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) , สมาร์ทโฟน	12	19.6721	19.6721
4	โน้ตบุ๊ก/แล็ปท็อป	5	8.1967	8.1967
5	สมาร์ทโฟน	3	4.9180	4.9180
6	คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC)	3	4.9180	4.9180
7	คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) , โน้ตบุ๊ก/แล็ปท็อป , สมาร์ทโฟน , อื่นๆ	3	4.9180	4.9180
รวม		61	100	

จากตาราง 4.17 พบว่า อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล, โน้ตบุ๊ก/แล็ปท็อปและสมาร์ทโฟนในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 37.7049 รองลงมา คือ โน้ตบุ๊ก/แล็ปท็อปและสมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและสมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 19.6721 เท่าๆกัน

ตาราง 4.18 แสดงความถี่ และร้อยละของเว็บไซต์ที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนของอาจารย์

ที่	รายการ	การตอบ (Responses)		ร้อยละทั้งหมด
		ความถี่	ร้อยละ	
1	Facebook	50	32.68	81.97
2	Google +	49	32.02	80.33
3	เว็บไซต์ของคณะ/มหาวิทยาลัย	28	18.30	45.90
4	อื่นๆ	22	14.38	37.93
5	Hi5	2	1.31	3.28
6	SkillLane.com	2	1.31	3.28
รวม		61	100	

จากตาราง 4.18 พบว่า อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยใช้ Facebook ในการสนับสนุนการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 81.97 รองลงมา คือ Google + เว็บไซต์ของคณะ/มหาวิทยาลัย และอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 80.33 45.90 และ 37.93 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของอาจารย์ จำนวน 61 คน ซึ่งแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบุคลากร 2) ด้านงบประมาณ 3) ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ 4) ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน และ 5) ด้านเนื้อหาหลักสูตร ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความรายละเอียดดังตาราง 4.19

ตาราง 4.19 แสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์

ที่	รายการ	ระดับคะแนน			$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
		ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่			
ด้านบุคลากร							
1	มีบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนในการพัฒนาหลักสูตรและสร้างเนื้อหาวิชา	31 (50.82%)	18 (29.51%)	12 (19.67%)	0.31	0.79	มาก
2	มีบุคลากรสนับสนุนที่มีความรู้ ความชำนาญ เพื่อให้คำแนะนำในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning	25 (40.98%)	25 (40.98%)	11 (18.03%)	0.23	0.74	มาก
3	มีบุคลากรสนับสนุนการออกแบบและสร้างสื่อการเรียนการสอน	20 (32.79%)	26 (42.62%)	15 (24.59%)	0.08	0.76	ปานกลาง
4	มีบุคลากรสนับสนุนเพื่อให้คำแนะนำทางด้านเทคนิคการผลิตเนื้อหาทาง E-learning	20 (32.79%)	28 (45.90%)	13 (21.31%)	0.11	0.73	ปานกลาง
5	มีบุคลากรสนับสนุนการจัดอบรมการสร้างสื่อการสอนสำหรับอาจารย์	25 (40.98%)	27 (44.26%)	9 (14.75%)	0.26	0.70	มาก

ตาราง 4.19 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับคะแนน			$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
		ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่			
6	มีบุคลากรสำหรับตอบปัญหาการใช้ E-22 learning	26 (36.07%)	13 (42.62%)	13 (21.31%)	0.15	0.75	ปานกลาง
	รวม	143 (39.07%)	150 (40.98%)	73 (19.95%)	0.19	0.75	ปานกลาง
	ด้านงบประมาณ						
1	มีงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย 15 ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E- learning อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง	38 (24.59%)	8 (62.30%)	8 (13.11%)	0.11	0.61	ปานกลาง
2	มีงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย 13 ในการจัดซื้อคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่ เกี่ยวข้อง	36 (21.31%)	12 (59.02%)	12 (19.67%)	0.02	0.65	ปานกลาง
3	มีงบประมาณสนับสนุนในการสร้าง 14 เนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ E- learning	37 (22.95%)	10 (60.66%)	10 (16.39%)	0.07	0.63	ปานกลาง
4	มีงบประมาณสนับสนุนในการเข้าร่วม 21 โครงการ การอบรมการสัมมนาต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบ E- learning	31 (35.00%)	8 (51.67%)	8 (13.33%)	0.23	0.67	มาก
5	มีงบประมาณสนับสนุนทางด้านการวิจัยที่ 19 เกี่ยวกับ E-learning	33 (31.15%)	9 (54.10%)	9 (14.75%)	0.16	0.66	ปานกลาง
	รวม	82 (26.97%)	175 (57.57%)	47 (15.46%)	0.12	0.64	ปานกลาง
	ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์						
1	มีคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อ 50 การเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตได้	10 (81.97%)	1 (16.39%)	1 (1.64%)	0.80	0.44	มากที่สุด

ตาราง 4.19 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับคะแนน			$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
		ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่			
2	อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ (เมาส์ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์) สามารถใช้งานได้ดี	45 (73.77%)	15 (24.59%)	1 (1.64%)	0.72	0.49	มากที่สุด
3	มีเครื่อง Scan ที่พร้อมใช้งาน	15 (24.59%)	32 (52.46%)	14 (22.95%)	0.02	0.70	ปานกลาง
4	มีหน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับระบบเครือข่าย การใช้งานอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย ให้บริการ	53 (86.89%)	7 (11.48%)	1 (1.64%)	0.85	0.40	มากที่สุด
5	การเชื่อมต่อเครือข่ายเป็นไปได้โดยสะดวก	43 (74.14%)	14 (24.14%)	1 (1.72%)	0.74	0.48	มากที่สุด
6	สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว	45 (73.77%)	14 (22.95%)	2 (3.28%)	0.70	0.53	มากที่สุด
7	มีระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (LMS) ให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ	25 (40.98%)	28 (45.90%)	8 (13.11%)	0.28	0.69	มาก
8	มีการให้บริการพื้นที่บทเครือข่ายอย่างเพียงพอ	26 (42.62%)	30 (49.18%)	5 (8.20%)	0.34	0.63	มาก
9	มีคู่มือสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตและระบบการจัดการเรียนผ่าน LMS	11 (18.03%)	43 (70.49%)	7 (11.48%)	0.07	0.54	ปานกลาง
รวม		313 (57.33%)	193 (35.35%)	40 (7.33%)	0.50	0.63	มาก
ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน							
1	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning	26 (43.33%)	26 (43.33%)	8 (13.33%)	0.31	0.70	มาก

ตาราง 4.19 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับคะแนน			$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
		ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่			
2	มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์	55 (90.16%)	4 (6.56%)	2 (3.28%)	0.87	0.43	มากที่สุด
3	มีความรู้ความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต	56 (91.80%)	3 (4.92%)	2 (3.28%)	0.89	0.41	มากที่สุด
4	มีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรมด้านมัลติมีเดีย	25 (40.98%)	26 (42.62%)	10 (16.39%)	0.25	0.72	มาก
5	มีความรู้และทักษะในการใช้บทเรียน E-learning	19 (31.15%)	32 (52.46%)	10 (16.39%)	0.15	0.68	ปานกลาง
6	มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและวางโครงสร้างเนื้อหาวิชาที่ใช้ในการเรียนการสอนแบบ E-learning ด้วยตนเอง	18 (29.51%)	33 (54.10%)	10 (16.39%)	0.13	0.67	ปานกลาง
7	มีความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อ E-learning ด้วยตนเอง	19 (31.15%)	30 (49.18%)	12 (19.67%)	0.11	0.71	ปานกลาง
8	มีความรู้ความสามารถในการใช้งานระบบ CMRU LMS ด้วยตนเอง	15 (24.59%)	32 (52.46%)	14 (22.95%)	0.02	0.70	ปานกลาง
9	มีความรู้เกี่ยวกับการวัดผล ประเมินผล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบผู้เรียน	29 (47.54%)	20 (32.79%)	12 (19.67%)	0.28	0.78	มาก
รวม		262 (47.81%)	206 (37.59%)	80 (14.60%)	0.33	0.72	มาก
ด้านเนื้อหาหลักสูตร							
1	มีการพัฒนาเนื้อหาวิชาที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เหมาะสมต่อการเรียนการสอนแบบ E-learning	24 (39.34%)	31 (50.82%)	6 (9.84%)	0.30	0.64	มาก

ตาราง 4.19 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับคะแนน			$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
		ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่			
2	มีการจัดรูปแบบเนื้อหาหลักสูตรให้ง่ายต่อการเคลื่อนย้ายหรือดัดแปลงเพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ใหม่ตามเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ	26 (42.62%)	31 (50.82%)	4 (6.56%)	0.36	0.61	มาก
3	มีการจัดหาแหล่งข้อมูลที่ทันสมัยสำหรับการพัฒนาเนื้อหาให้เป็นปัจจุบัน	39 (63.93%)	20 (32.79%)	2 (3.28%)	0.61	0.56	มาก
4	มีการกำหนดวิธีการเรียนหรือกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	43 (70.49%)	16 (26.23%)	2 (3.28%)	0.67	0.54	มากที่สุด
5	มีความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนแบบ E-learning ถ่ายทอดให้กับผู้เรียน	20 (33.33%)	37 (61.67%)	3 (5.00%)	0.30	0.56	มาก
6	มีการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้และใช้ทรัพยากรร่วมกันในการพัฒนาเนื้อหาวิชา กับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย	22 (36.67%)	32 (53.33%)	6 (10.00%)	0.28	0.64	มาก
7	มีการเตรียมเนื้อหาเพื่อใช้ในการสร้างสื่อการเรียนการสอนแบบ E-learning	20 (33.33%)	34 (56.67%)	6 (10.00%)	0.25	0.62	มาก
รวม		194 (45.75%)	201 (47.41%)	29 (6.84%)	0.39	0.61	มาก
รวมทั้งหมด		994 (45.43%)	925 (42.28%)	269 (12.29%)	0.33	0.68	มาก

จากตาราง 4.19 พบว่า ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.33, S.D. = 0.68$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.50, S.D. = 0.63$)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

ข้อที่ 4 มีหน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับระบบเครือข่ายการใช้งานอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยให้บริการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.85, S.D. = 0.40$) รองลงมา คือ ข้อที่ 1 มีคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ ข้อที่ 5 การเชื่อมต่อเครือข่ายเป็นไปได้อย่างสะดวก และข้อที่ 2 อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ (เมาส์ คีย์บอร์ด เครื่องปริ้นท์) สามารถใช้งานได้ดี ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกข้อ ($\bar{x} = 0.80, S.D. = 0.44, \bar{x} = 0.74, S.D. = 0.48$ และ $\bar{x} = 0.72, S.D. = 0.49$ ตามลำดับ)

ด้านเนื้อหาหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.39, S.D. = 0.61$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

ข้อที่ 4 มีการกำหนดวิธีการเรียนหรือกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.67, S.D. = 0.54$) รองลงมา คือ ข้อที่ 3 มีการจัดหาแหล่งข้อมูลที่ทันสมัยสำหรับการพัฒนาเนื้อหาให้เป็นปัจจุบัน ข้อที่ 2 มีการจัดรูปแบบเนื้อหาหลักสูตรให้ง่ายต่อการเคลื่อนย้ายหรือดัดแปลงเพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ใหม่ตามเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ และ ข้อที่ 5 มีความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนแบบ E-learning ถ่ายทอดให้กับผู้เรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ($\bar{x} = 0.61, S.D. = 0.56, \bar{x} = 0.36, S.D. = 0.61$ และ $\bar{x} = 0.30, S.D. = 0.56$ ตามลำดับ)

ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.33, S.D. = 0.72$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

ข้อที่ 3 มีความรู้ความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.89, S.D. = 0.41$) รองลงมา คือ ข้อที่ 2 มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ข้อที่ 9 มีความรู้เกี่ยวกับการวัดผล ประเมินผลและเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบผู้เรียน และข้อที่ 4 มีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรมด้านมัลติมีเดีย ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ($\bar{x} = 0.87, S.D. = 0.43, \bar{x} = 0.28, S.D. = 0.78$ และ $\bar{x} = 0.25, S.D. = 0.72$ ตามลำดับ)

ด้านบุคลากร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 0.19, S.D. = 0.75$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

ข้อที่ 1 มีบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนในการพัฒนาหลักสูตร และสร้างเนื้อหาวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.31, S.D. = 0.79$) รองลงมา คือ ข้อที่ 5 มีบุคลากรสนับสนุนการจัดอบรมการสร้างสื่อการสอนสำหรับอาจารย์ ข้อที่ 2 มีบุคลากรสนับสนุนที่มีความรู้ ความชำนาญ เพื่อให้คำแนะนำในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning และ ข้อที่ 6 มีบุคลากรสำหรับตอบปัญหาการใช้ E-learning ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ($\bar{x} = 0.26, S.D. = 0.70, \bar{x} = 0.23, S.D. = 0.74$ และ $\bar{x} = 0.15, S.D. = 0.75$ ตามลำดับ)

ด้านงบประมาณ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 0.12, S.D. = 0.64$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า

ข้อที่ 4 มีงบประมาณสนับสนุนในการเข้าร่วมโครงการ การอบรมการสัมมนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบ E-learning มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.23, S.D. = 0.67$) รองลงมา คือ ข้อที่ 5 มีงบประมาณสนับสนุนทางด้านการวิจัยเกี่ยวกับ E-learning และ ข้อที่ 1 มีงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ($\bar{x} = 0.16, S.D. = 0.66$ และ $\bar{x} = 0.11, S.D. = 0.61$ ตามลำดับ)

ตอนที่ 3 การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ของอาจารย์ จำนวน 61 คน ซึ่งแบ่งเป็น 5 ชั้น ได้แก่ 1) ชั้นการรับรู้ 2) ชั้นการสนใจ 3) ชั้นการตัดสินใจ 4) ชั้นทดลองใช้ และ 5) ชั้นการยืนยัน ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความ รายละเอียดดังตาราง 4.20

ตาราง 4.20 แสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความการยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning

ที่	รายการ	ระดับคะแนน			$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
		ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่			
ชั้นการรับรู้							
1	ท่านทราบว่าในปัจจุบันมีการนำการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้ในมหาวิทยาลัย	45 (73.77%)	13 (21.31%)	3 (4.92%)	0.78	0.42	มากที่สุด
2	ท่านทราบถึงหลักการและความสามารถของการเรียนการสอนแบบ E-learning	38 (62.30%)	19 (31.15%)	4 (6.56%)	0.67	0.48	มากที่สุด
3	ท่านทราบว่า การเรียนการสอนแบบ E-learning เป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์ต่อการศึกา	54 (88.52%)	7 (11.48%)	0 (0.00%)	0.89	0.32	มากที่สุด
4	ท่านทราบว่า การเรียนการสอนแบบ E-learning ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในห้องเรียนทั้งในด้านเวลาและสถานที่	55 (90.16%)	6 (9.84%)	0 (0.00%)	0.90	0.30	มากที่สุด
5	ท่านทราบว่า เนื้อหาและหลักสูตรในการเรียนการสอนแบบ E-learning มีความยืดหยุ่นและทันสมัย สามารถแก้ไขและปรับปรุงอย่างสะดวกรวดเร็ว	49 (80.33%)	12 (19.67%)	0 (0.00%)	0.80	0.40	มากที่สุด

ตาราง 4.20 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับคะแนน			$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
		ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่			
6	ท่านทราบว่า การเรียนการสอนแบบ E-53 learning ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำเนื้อหา ข้อมูลมาเปิดทบทวนดูเมื่อใดก็ได้ตามที่ ต้องการ	8 (86.89%)	0 (13.11%)	0 (0.00%)	0.87	0.34	มากที่สุด
7	ท่านทราบว่า การเรียนการสอนแบบ E-56 learning เป็นการนำเนื้อหาที่มีอยู่เดิมมา ถ่ายทอดด้วยวิธีการใหม่เพื่อให้เกิดการ เรียนรู้ที่ง่ายขึ้น	4 (91.80%)	1 (6.56%)	1 (1.64%)	0.93	0.25	มากที่สุด
รวม		350 (81.97%)	69 (16.16%)	8 (1.87%)	0.84	0.37	มากที่สุด
ชั้นการจูงใจ							
1	ท่านได้ทำการศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติม 27 เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบ E- learning	27 (44.26%)	27 (44.26%)	7 (11.48%)	0.50	0.50	มาก
2	ท่านสนใจและเข้าร่วมอบรมในประเด็น 39 เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ E-learning	39 (63.93%)	20 (32.79%)	2 (3.28%)	0.66	0.48	มากที่สุด
3	ท่านมักหาโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนความ 23 คิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ E- learning กับผู้ที่มีความรู้ด้านนี้	23 (37.70%)	31 (50.82%)	7 (11.48%)	0.43	0.50	มาก
4	ท่านสนใจและกระตือรือร้นที่จะนำ 42 รูปแบบการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้ออนาคต	42 (68.85%)	18 (29.51%)	1 (1.64%)	0.70	0.46	มากที่สุด
รวม		131 (53.69%)	96 (39.34%)	17 (6.97%)	0.58	0.50	มาก

ตาราง 4.20 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับคะแนน			$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
		ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่			
ขั้นการตัดสินใจ							
1	ท่านจะนำการเรียนการสอนแบบ E-43 learning มาใช้เมื่อได้รับการฝึกอบรม (70.49%) พัฒนาความรู้ ความสามารถ (29.51%)	18	0	0	0.70	0.46	มากที่สุด
2	ท่านต้องการทดลองใช้การเรียนการสอน 49 แบบ E-learning ก่อนที่จะนำมาใช้จริงเพื่อ (80.33%) เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ (19.67%)	12	0	0	0.80	0.40	มากที่สุด
3	ท่านเห็นความจำเป็นที่จะต้องนำการเรียน 48 การสอนแบบ E-learning มาใช้ (78.69%)	13	0	0	0.79	0.41	มากที่สุด
4	ท่านพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ 44 จากผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำและผู้อำนวย (73.33%) ความสะดวกให้แก่ผู้เรียน (26.67%)	16	0	0	0.74	0.44	มากที่สุด
5	ท่านพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง 42 สภาพแวดล้อมจากการเรียนการสอนแบบ (68.85%) ปกติเป็นการเรียนการสอนแบบ E- (21.31%) learning (9.84%)	13	6	6	0.76	0.43	มากที่สุด
6	ท่านหลีกเลี่ยงการเรียนการสอนแบบ E-8 learning เพราะเป็นสิ่งที่ไม่คุ้นเคยและทำ (13.11%) ให้ลำบากใจ (26.23%)	16	37	37	0.70	0.46	มากที่สุด
7	ท่านหลีกเลี่ยงการเรียนการสอนแบบ E-7 learning เพราะกลัวว่าจะมาทดแทนการ (11.48%) สอนของตัวเอง (22.95%)	14	40	40	0.74	0.44	มากที่สุด
รวม		241	102	83	0.75	0.43	มากที่สุด
		(56.57%)	(23.94%)	(19.48%)			

ตาราง 4.20 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับคะแนน			$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
		ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่			
ขั้นทดลองใช้							
1	ท่านสามารถนำการเรียนการสอนแบบ E-31 learning มาใช้เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน	24 (50.82%)	6 (39.34%)	6 (9.84%)	0.56	0.50	มาก
2	ท่านสามารถนำการเรียนการสอนแบบ E-35 learning มาใช้ตามความต้องการของท่าน โดยไม่ได้ถูกบังคับ	20 (57.38%)	6 (32.79%)	6 (9.84%)	0.64	0.49	มากที่สุด
3	ท่านสามารถนำการเรียนการสอนแบบ E-34 learning มาใช้งานถึงแม้ว่าไม่ชำนาญการใช้	23 (55.74%)	4 (37.70%)	4 (6.56%)	0.60	0.49	มาก
4	ท่านสามารถนำการเรียนการสอนแบบ E-26 learning เข้ามาทดแทนการเรียนการสอนแบบปกติ	30 (42.62%)	5 (49.18%)	5 (8.20%)	0.46	0.50	มาก
5	ท่านมีความรู้สึกต่อการเรียนการสอนแบบ E-learning ต่างไปจากการเรียนการสอนแบบปกติ	30 (49.18%)	9 (36.07%)	9 (14.75%)	0.58	0.50	มาก
รวม		156 (51.15%)	119 (39.02%)	30 (9.84%)	0.57	0.50	มาก
ขั้นการยืนยัน							
1	ท่านจะใช้การเรียนการสอนแบบ E-41 learning เนื่องจากเห็นว่าเหมาะสมกับลักษณะของผู้สอนและผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา	17 (67.21%)	3 (27.87%)	3 (4.92%)	0.71	0.46	มากที่สุด
2	ท่านมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบ E-learning	48 (78.69%)	10 (16.39%)	3 (4.92%)	0.83	0.38	มากที่สุด

ตาราง 4.20 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับคะแนน			$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
		ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่			
3	เมื่อมีโอกาสท่านจะเผยแพร่ข้อมูล ความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ E-learning ให้เพื่อนอาจารย์และบุคคลอื่น	45 (73.77%)	13 (21.31%)	3 (4.92%)	0.78	0.42	มากที่สุด
4	ท่านจะนำการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอนด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น	49 (80.33%)	9 (14.75%)	3 (4.92%)	0.84	0.37	มากที่สุด
5	ท่านจะนำการเรียนการสอนแบบ E-learning ไปใช้ เป็นผลให้การสอนของท่านมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	46 (75.41%)	12 (19.67%)	3 (4.92%)	0.79	0.41	มากที่สุด
รวม		229 (75.08%)	61 (20.00%)	15 (4.92%)	0.79	0.41	มากที่สุด
รวมทั้งหมด		1107 (64.85%)	447 (26.19%)	153 (8.96%)	0.72	0.45	มากที่สุด

จากตาราง 4.20 พบว่า การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.72, S.D. = 0.45$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ได้แก่

ชั้นการรับรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.84, S.D. = 0.37$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

ข้อที่ 7 ท่านทราบว่าเรียนการสอนแบบ E-learning เป็นการนำเนื้อหาที่มีอยู่เดิมมาถ่ายทอดด้วยวิธีการใหม่เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.93, S.D. = 0.25$) รองลงมา คือ ข้อที่ 4 ท่านทราบว่าเรียนการสอนแบบ E-learning ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในห้องเรียนทั้งในด้านเวลาและสถานที่ ข้อที่ 3 ท่านทราบว่าเรียนการสอนแบบ E-learning เป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์ต่อการศึกษา และข้อที่ 6 ท่านทราบว่าเรียนการสอนแบบ E-learning ช่วยให้ผู้เรียน

สามารถนำเนื้อหาข้อมูลมาเปิดทบทวนดูเมื่อใดก็ได้ตามที่ต้องการ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกข้อ ($\bar{x} = 0.90, S.D. = 0.30$, $\bar{x} = 0.89, S.D. = 0.32$ และ $\bar{x} = 0.87, S.D. = 0.34$ ตามลำดับ)

ขั้นการยืนยัน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.79, S.D. = 0.41$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

ข้อที่ 4 ท่านจะนำการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอนด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.84, S.D. = 0.37$) รองลงมา คือ ข้อที่ 2 ท่านมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบ E-learning ข้อที่ 5 ท่านจะนำการเรียนการสอนแบบ E-learning ไปใช้ เป็นผลให้การสอนของท่านมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และข้อที่ 3 เมื่อมีโอกาสท่านจะเผยแพร่ข้อมูล ความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ E-learning ให้เพื่อนอาจารย์และบุคคลอื่น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกข้อ ($\bar{x} = 0.83, S.D. = 0.38$, $\bar{x} = 0.79, S.D. = 0.41$ และ $\bar{x} = 0.78, S.D. = 0.42$ ตามลำดับ)

ขั้นการตัดสินใจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.75, S.D. = 0.43$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

ข้อที่ 2 ท่านต้องการทดลองใช้การเรียนการสอนแบบ E-learning ก่อนที่จะนำมาใช้จริงเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.80, S.D. = 0.40$) รองลงมา คือ ข้อที่ 3 ท่านเห็นความจำเป็นที่จะต้องนำการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้ ข้อที่ 5 ท่านพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจากการเรียนการสอนแบบปกติเป็นการเรียนการสอนแบบ E-learning ข้อที่ 7 ท่านหลีกเลี่ยงการเรียนการสอนแบบ E-learning เพราะกลัวว่าจะมาทดแทนการสอนของตัวเอง และข้อที่ 4 ท่านพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่จากผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำและผู้อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกข้อ ($\bar{x} = 0.79, S.D. = 0.41$, $\bar{x} = 0.76, S.D. = 0.43$, $\bar{x} = 0.74, S.D. = 0.44$ และ $\bar{x} = 0.74, S.D. = 0.44$ ตามลำดับ)

ขั้นการจูงใจ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.58, S.D. = 0.50$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

ข้อที่ 4 ท่านสนใจและกระตือรือร้นที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้ในอนาคต มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.70, S.D. = 0.46$) รองลงมา คือ ข้อที่ 2 ท่านสนใจและเข้าร่วมอบรมในประเด็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ E-learning และข้อที่ 1 ท่านได้ทำการศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบ E-learning ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และมาก ตามลำดับ ($\bar{x} = 0.66, S.D. = 0.48$ และ $\bar{x} = 0.50, S.D. = 0.50$)

ชั้นทดลองใช้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 0.57, S.D. = 0.50$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

ข้อที่ 2 ท่านสามารถนำการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้ตามความต้องการของท่านโดยไม่ได้ถูกบังคับ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 0.64, S.D. = 0.49$) รองลงมา คือ ข้อที่ 3 ท่านสามารถนำการเรียนการสอนแบบ E-learning มาใช้งานถึงแม้ว่าไม่ชำนาญการใช้ และข้อที่ 5 ท่านมีความรู้สึกรู้สีกต่อการเรียนการสอนแบบ E-learning ต่างไปจากการเรียนการสอนแบบปกติ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ($\bar{x} = 0.60, S.D. = 0.49$ และ $\bar{x} = 0.58, S.D. = 0.50$ ตามลำดับ)



ตอนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยสองกลุ่มอิสระ (Independent Sample T-test) สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.21 และ 4.22

ตาราง 4.21 แสดงค่าสถิติทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์

ปัจจัยความพร้อม	เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	Sig. (2-tailed)
1. ด้านบุคลากร	ชาย	17	0.3137	0.6205	0.9682	0.3369
	หญิง	44	0.1439	0.6117		
2. ด้านงบประมาณ	ชาย	17	0.1765	0.2728	0.5190	0.6057
	หญิง	44	0.0955	0.6183		
3. ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์	ชาย	17	0.5098	0.2637	0.0919	0.9271
	หญิง	44	0.5000	0.4070		
4. ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน	ชาย	17	0.5294	0.4573	2.0598*	0.0438
	หญิง	44	0.2576	0.4639		
5. ด้านเนื้อหาหลักสูตร	ชาย	17	0.4370	0.3795	0.4903	0.6257
	หญิง	44	0.3766	0.4487		

จากตาราง 4.21 พบว่า

- เพศไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านบุคลากร
- เพศไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านงบประมาณ
- เพศไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์
- เพศมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน โดยพบว่า
 - 1) ค่าเฉลี่ยของ อาจารย์ชาย มีค่าเท่ากับ 0.5294 ส่วนค่าเฉลี่ยของ อาจารย์หญิง มีค่าเท่ากับ 0.2576 ซึ่งพบว่าค่าเฉลี่ยของ อาจารย์ชาย มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของ อาจารย์หญิง
 - 2) ค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 2.0598 ซึ่งมีค่าเป็นบวก โดยค่า t วิฤติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% เท่ากับ 2.6618 และค่า t วิฤติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 2.0010 ซึ่งพบว่าค่า t ที่ได้จากการคำนวณอยู่ในพื้นที่ขอบเขตวิฤติที่ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95%
 - 3) ค่า Sig (2 tailed) จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 0.0438 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$
 สรุปได้ว่า เพศมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- เพศไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านเนื้อหาหลักสูตร

ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยสองกลุ่มอิสระ(Independent Sample T-test) สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาของอาจารย์กับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.22

ตาราง 4.22 แสดงค่าสถิติทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง ระดับการศึกษากับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์

ปัจจัยความพร้อม	ระดับการศึกษา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	Sig. (2-tailed)
1. ด้านบุคลากร	ปริญญาโท	42	0.1667	0.5726	-0.4622	0.6457
	ปริญญาเอก	19	0.2456	0.7101		
2. ด้านงบประมาณ	ปริญญาโท	42	0.0762	0.5244	-0.8928	0.3756
	ปริญญาเอก	19	0.2105	0.5868		
3. ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์	ปริญญาโท	42	0.5291	0.3478	0.8242	0.4132
	ปริญญาเอก	19	0.4444	0.4207		
4. ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน	ปริญญาโท	42	0.3386	0.4883	0.1284	0.8982
	ปริญญาเอก	19	0.3216	0.4550		
5. ด้านเนื้อหาหลักสูตร	ปริญญาโท	42	0.3639	0.4374	-0.7973	0.4285
	ปริญญาเอก	19	0.4586	0.4112		

จากตาราง 4.22

- เพศไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านบุคลากร
- เพศไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านงบประมาณ
- เพศไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์
- เพศมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน
- เพศไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านเนื้อหาหลักสูตร

ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation) สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการสอนและอายุของอาจารย์กับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.14

ตาราง 4.23 แสดงค่าสถิติทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการสอนและอายุของอาจารย์กับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์

ตัวแปร	สถิติ	ปัจจัยความพร้อม				
		บุคลากร	งบประมาณ	โครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์	ความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน	เนื้อหาหลักสูตร
ประสบการณ์ในการสอน	r	-0.0124	0.3529**	0.2024	-0.0329	0.2565*
	Sig (2-tailed)	0.9245	0.0053	0.1178	0.8010	0.0460
	N	61	61	61	61	61
	แปลความ	ทิศทางตรงกันข้าม	ทิศทางเดียวกัน	ทิศทางเดียวกัน	ทิศทางตรงกันข้าม	ทิศทางเดียวกัน
		ในระดับต่ำมาก	ในระดับต่ำ	ในระดับต่ำมาก	ในระดับต่ำมาก	ในระดับต่ำมาก
อายุ	r	0.2044	0.3098*	0.2393	-0.0788	0.0486
	Sig (2-tailed)	0.1141	0.0151	0.0633	0.5459	0.7098
	N	61	61	61	61	61
	แปลความ	ทิศทางเดียวกัน	ทิศทางเดียวกัน	ทิศทางเดียวกัน	ทิศทางตรงกันข้าม	ทิศทางเดียวกัน
		ในระดับต่ำมาก	ในระดับต่ำ	ในระดับต่ำมาก	ในระดับต่ำมาก	ในระดับต่ำมาก

จากตาราง 4.23 พบว่า

ประสบการณ์ในการสอนมีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำมากกับความ
พร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านบุคลากรของอาจารย์

ประสบการณ์ในการสอนมีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำกับความพร้อมใน
การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านงบประมาณของอาจารย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .01

ประสบการณ์ในการสอนมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ของอาจารย์

ประสบการณ์ในการสอนมีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอนของอาจารย์

ประสบการณ์ในการสอนมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมากกับความพร้อม
ในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านเนื้อหาหลักสูตรของอาจารย์ อย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05

อายุมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านบุคลากรของอาจารย์

อายุมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านงบประมาณของอาจารย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อายุมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ของอาจารย์

อายุมีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียน
การสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอนของอาจารย์

อายุมีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านเนื้อหาหลักสูตรของอาจารย์

ผู้วิจัยใช้สถิติทดสอบความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation) สำหรับทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning กับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านบุคลากรของอาจารย์ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.24

ตาราง 4.24 แสดงค่าสถิติทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning กับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านบุคลากรของอาจารย์

ปัจจัยความพร้อม	สถิติ	ปัจจัยการยอมรับ				
		ขั้นการรับรู้	ขั้นการจูงใจ	ขั้นการตัดสินใจ	ขั้นทดลองใช้	ขั้นการยืนยัน
ด้านบุคลากร	r	0.1822	0.3456**	-0.1205	0.0023	-0.0239
	Sig (2-tailed)	0.1599	0.0064	0.3550	0.9857	0.8547
	N	61	61	61	61	61
	แปลความ	ทิศทางเดียวกันทิศทางตรงกันข้าม ในระดับต่ำมาก ในระดับต่ำ ในระดับต่ำมาก ในระดับต่ำมาก ในระดับต่ำมาก				
ด้านงบประมาณ	r	0.1725	0.1583	-0.3850**	-0.3355**	-0.3808**
	Sig (2-tailed)	0.1836	0.2232	0.0022	0.0082	0.0025
	N	61	61	61	61	61
	แปลความ	ทิศทางเดียวกันทิศทางตรงกันข้าม ในระดับต่ำมาก ในระดับต่ำมาก ในระดับต่ำ ในระดับต่ำ ในระดับต่ำ				

ตาราง 4.24 (ต่อ)

ปัจจัยความพร้อม	สถิติ	ปัจจัยการยอมรับ				
		ขั้นการรับรู้	ขั้นการจูงใจ	ขั้นการตัดสินใจ	ขั้นทดลองใช้	ขั้นการยืนยัน
โครงสร้างพื้นฐาน และอุปกรณ์	r	0.2143	0.3142*	-0.0454	-0.1447	-0.1738
	Sig (2-tailed)	0.0972	0.0137	0.7280	0.2658	0.1803
	N	61	61	61	61	61
	แปลความ	ทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำมาก	ทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ	ทิศทางตรงกันข้าม ในระดับต่ำมาก	ทิศทางตรงกันข้าม ในระดับต่ำมาก	ทิศทางตรงกันข้าม ในระดับต่ำมาก
ความรู้ความสามารถของ อาจารย์ผู้สอน	r	0.0567	0.3827**	0.0553	-0.0443	-0.0365
	Sig (2-tailed)	0.6640	0.0023	0.6720	0.7346	0.7800
	N	61	61	61	61	61
	แปลความ	ทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำมาก	ทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ	ทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำมาก	ทิศทางตรงกันข้าม ในระดับต่ำมาก	ทิศทางตรงกันข้าม ในระดับต่ำมาก
ด้านเนื้อหาหลักสูตร	r	0.1966	0.4990**	-0.0392	-0.0977	-0.1264
	Sig (2-tailed)	0.1289	0.0000	0.7643	0.4537	0.3315
	N	61	61	61	61	61
	แปลความ	ทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำมาก	ทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำ	ทิศทางตรงกันข้าม ในระดับต่ำมาก	ทิศทางตรงกันข้าม ในระดับต่ำมาก	ทิศทางตรงกันข้าม ในระดับต่ำมาก

จากตาราง 4.24 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านบุคลากร

พบว่า

- การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ขั้นการรับรู้ มีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านบุคลากร
- การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ขั้นการสนใจ มีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านบุคลากร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ขั้นการตัดสินใจ มีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านบุคลากร
- การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ขั้นทดลองใช้ มีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านบุคลากร
- การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ขั้นการยืนยัน มีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านบุคลากร

ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านงบประมาณ

พบว่า

- การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ขั้นการรับรู้ มีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในด้านบุคลากรของอาจารย์ด้านงบประมาณ
- การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ขั้นการสนใจ มีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านงบประมาณ

- [illegible]

- การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ขึ้นการตัดสินใจ มีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านเนื้อหาหลักสูตร
- การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ขึ้นทดลองใช้ มีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านเนื้อหาหลักสูตร
- การยอมรับของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ E-learning ขึ้นการยืนยัน มีความสัมพันธ์แบบทิศทางตรงกันข้ามในระดับต่ำมากกับความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของอาจารย์ด้านเนื้อหาหลักสูตร