

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับการติดเกมคอมพิวเตอร์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ผู้วิจัยนำเสนอผล  
การวิเคราะห์ข้อมูลลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่นำเสนอในงานวิจัย
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับการติดเกมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ตอนต้น

2.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการติดเกมกับสภาพแวดล้อม

2.3 ผลการวิเคราะห์จำแนกระดับการติดเกมคอมพิวเตอร์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

#### สัญลักษณ์ที่นำเสนอในงานวิจัย

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษร  
ย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสื่อความหมายในการเสนอผลการวิจัยให้เข้าใจตรงกัน ดังนี้

- |                |   |
|----------------|---|
| $\bar{X}$      | แทน ค่าเฉลี่ย (Mean)                            |
| S.D.           | แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)   |
| Y              | แทน คะแนนดิบตัวแปรเกณฑ์                         |
| n              | แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง                          |
| Y'             | แทน ฟังก์ชันสมการจำแนก                          |
| $\lambda$      | แทน ค่าไอเกน (Eigen value)                      |
| $\Lambda$      | แทน ค่าวิลด์แลมบ์ดา (Wilks' Lambda)             |
| $\chi^2$       | แทน ค่าไค - สแควร์ (Chi - square)               |
| df             | แทน ระดับแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom) |
| R <sub>C</sub> | แทน สหสัมพันธ์คานอนิคอล (Canonical Correlation) |
| X <sub>1</sub> | แทน เจตคติต่อการเล่นเกม                         |

$X_2$  แทน สัมพันธภาพในครอบครัว

$X_3$  แทน การอบรมเลี้ยงดู

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับการติดเกมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ตอนต้น

ผลของการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percent) นักเรียนของกลุ่ม  
ตัวอย่าง จำแนกตามระดับการติดเกม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percent) สภาพการติดเกมของกลุ่ม  
ตัวอย่าง

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
การติดเกม		
ไม่ติดเกม (เล่นเกมน้อยกว่า 1 ชั่วโมง / วัน)	168	42.32
ติดเกมเล็กน้อย (เล่นเกม 2 ชั่วโมง / วัน)	136	34.26
ติดเกมปานกลาง (เล่นเกม 3 ชั่วโมง / วัน)	71	17.88
ติดเกมขั้นรุนแรง (เล่นเกมมากกว่า 4 ชั่วโมง / วัน)	22	5.54
รวม	397	100

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ จำนวน 397 คน ไม่ติดเกม  
คอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 42.32 ติดเกมคอมพิวเตอร์ระดับเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 34.26  
ติดเกมคอมพิวเตอร์ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 17.88 และติดเกมคอมพิวเตอร์ระดับ  
ขั้นรุนแรง คิดเป็นร้อยละ 5.54

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางสังคมกับระดับ  
การติดเกมคอมพิวเตอร์

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางสังคมกับระดับการติดเกม  
คอมพิวเตอร์กับ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ของการมีสภาพแวดล้อมทางสังคมกับ  
ระดับการติดเกมคอมพิวเตอร์ ผลปรากฏ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดง ค่าไค-สแควร์ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างของสภาพแวดล้อมทางสังคมกับ  
ระดับการติดเกมคอมพิวเตอร์

ข้อที่	รายการประเมิน	$\chi^2$	Sig
1.	ร้านเกมคอมพิวเตอร์ ตั้งอยู่ใกล้บริเวณหมู่บ้าน	2.828	.419
2.	ร้านเกมคอมพิวเตอร์ ตั้งอยู่ใกล้บ้านพักอาศัยของนักเรียน	10.928*	.012
3.	นักเรียนสามารถเดินทางไปร้านเกมได้อย่างสะดวก	6.583	.086
4.	ร้านเกมคอมพิวเตอร์มีห้องแอร์ให้บริการ	9.063*	.028
5.	ค่าเช่าชั่วโมงตามร้านเกมคอมพิวเตอร์ราคาถูก	2.223	.527
6.	ร้านเกมคอมพิวเตอร์มีอาหาร เครื่องดื่มไว้ให้บริการ	2.576	.462
7.	บ้านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งอยู่ในห้องส่วนตัว	4.252	.235
8.	สามารถเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่บ้านได้โดยไม่ถูกรบกวน	15.933*	.001
9.	เพื่อนชอบชวนไปเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่ร้านเกม	27.176*	.000

\*อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า สภาพแวดล้อมทางสังคมที่สัมพันธ์กับระดับการติดเกม ได้แก่ ร้านเกมคอมพิวเตอร์ตั้งอยู่ใกล้ที่พักอาศัยของนักเรียน, ร้านเกมคอมพิวเตอร์มีห้องแอร์ให้บริการ, นักเรียนสามารถเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่บ้านได้โดยไม่ถูกรบกวนและเพื่อนชอบชวนไปเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่ร้านเกม โดยมีความสัมพันธ์กับระดับการติดเกมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนร้านเกมคอมพิวเตอร์ตั้งใกล้บริเวณหมู่บ้าน, นักเรียนสามารถเดินทางไปร้านเกมได้อย่างสะดวก, ค่าเช่าชั่วโมงตามร้านเกมคอมพิวเตอร์ราคาถูก, ร้านเกมคอมพิวเตอร์มีอาหาร เครื่องดื่มไว้ให้บริการและบ้านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งอยู่ในห้องส่วนตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเกม

ตอนที่ 3 ผลวิเคราะห์ปัจจัยจำแนกระดับการติดเกมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

ในการวิเคราะห์ปัจจัยจำแนกระดับการติดเกมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดเกมคอมพิวเตอร์ จำแนกตามกลุ่มที่ไม่ติดเกม ติดเกมเล็กน้อย ติดเกมปานกลาง ติดเกมขั้นรุนแรง

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัย จำแนกระดับการติดเกม คอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ปัจจัย	ไม่ติดเกม		ติดเกมเล็กน้อย		ติดเกมปานกลาง		ติดเกมขั้นรุนแรง		รวม	
	N = 168		N = 136		N = 71		N = 22		N = 397	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
เจตคติต่อการเล่นเกม ( $x_1$ )	2.18	.65	2.52	.65	2.92	.73	3.39	.72	2.50	.75
สัมพันธภาพในครอบครัว ( $x_2$ )	3.64	.74	3.67	.81	3.47	.83	3.34	.64	3.60	.78
การอบรมเลี้ยงดู ( $x_3$ )	4.18	.50	4.24	.52	4.27	.48	4.30	.50	4.23	.50

จากตารางที่ 4 พบว่า ปัจจัยด้านเจตคติต่อการเล่นเกม ( $x_1$ ) โดยรวมนักเรียนทั้งสี่กลุ่มมีปัจจัยด้านเจตคติต่อการเล่นเกมเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .75 เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มพบว่า นักเรียนที่ไม่ติดเกม มีปัจจัยด้านเจตคติต่อการเล่นเกม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ คือ 2.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .65 นักเรียนที่ติดเกมเล็กน้อย มีปัจจัยด้านเจตคติต่อการเล่นเกม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ คือ 2.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .65 นักเรียนที่ติดเกมปานกลาง มีปัจจัยด้านเจตคติต่อการเล่นเกม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ คือ 2.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .73 นักเรียนที่ติดเกมขั้นรุนแรง มีปัจจัยด้านเจตคติต่อการเล่นเกม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ คือ 3.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .72

ปัจจัยด้านสัมพันธภาพในครอบครัว ( $x_2$ ) โดยรวมนักเรียนทั้งสี่กลุ่มมีปัจจัยด้านสัมพันธภาพในครอบครัวเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .78 เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มพบว่า นักเรียนที่ไม่ติดเกม มีปัจจัยด้านสัมพันธภาพในครอบครัว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ คือ 3.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .74 นักเรียนที่ติดเกมเล็กน้อย มีปัจจัยด้านสัมพันธภาพในครอบครัว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ คือ 3.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .81 นักเรียนที่ติดเกมปานกลาง มีปัจจัยด้านสัมพันธภาพในครอบครัว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ คือ 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .83 นักเรียนที่ไม่ติดเกม มีปัจจัยด้านสัมพันธภาพในครอบครัวค่าเฉลี่ยเท่ากับ คือ 3.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .64

ปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดู ( $x_3$ ) โดยรวมนักเรียนทั้งสี่กลุ่มมีการอบรมเลี้ยงดูเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .50 เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มพบว่า นักเรียนที่ไม่ติดเกม มีปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดู ค่าเฉลี่ยเท่ากับ คือ 4.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .50 นักเรียนที่ติดเกมเล็กน้อย มีปัจจัยการอบรมเลี้ยงดูค่าเฉลี่ยเท่ากับ คือ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .52 นักเรียนที่ติดเกมปานกลาง มีปัจจัยการอบรมเลี้ยงดูค่าเฉลี่ยเท่ากับ คือ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .48 นักเรียนที่ไม่ติดเกม มีปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดูค่าเฉลี่ยเท่ากับ คือ 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .50

## 2. ผลการตรวจสอบความเท่ากันของเมตริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม

ในการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์จำแนกประเภทความเป็นเอกพันธ์ของเมตริกซ์ความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วม ของตัวแปรอิสระ โดยใช้ Box's M test มีรายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของเมตริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม

N	Box's M	F	df1	df2	sig
397	1.953	.646	3	76510.564	.586

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของเมตริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมของกลุ่ม โดยใช้ Box's M ได้ค่าเท่ากับ 1.953 และค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .586 ซึ่งมากกว่า .05 แสดงว่า เมตริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมไม่แตกต่างกัน

## 3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยจำแนก

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยจำแนกโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way - ANOVA) มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ปัจจัย	$\Lambda$	F	df1	df2	Sig.
ปัจจัยด้านเจตคติต่อการเล่นเกม ( $X_1$ )	.789	35.092	1	393	.000
ปัจจัยด้านสัมพันธภาพในครอบครัว ( $X_2$ )	.986	1.886	1	393	.131

ปัจจัย	$\Lambda$	F	df1	df2	Sig.
ปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดู ( $X_3$ )	.994	.776	1	393	.508

จากตารางที่ 6 พบว่า การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมจากการทดสอบค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระแต่ละตัว โดยใช้สถิติทดสอบ Wilks' Lambda และค่า F พบว่า แต่ละระดับของการติดเกมคอมพิวเตอร์มีเจตคติต่อการเล่นเกมคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, ส่วนปัจจัยด้านสัมพันธภาพในครอบครัว และปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดู มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

#### 4. ผลสร้างสมการจำแนก

เมื่อนำปัจจัยด้านเจตคติต่อการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ มาวิเคราะห์หาสมการจำแนกระดับการติดเกม ผลปรากฏ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการที่ใช้ในการประมาณค่าความเป็นสมาชิกกลุ่ม

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์			
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4
	ไม่ติดเกม	ติดเกมเล็กน้อย	ติดเกมปานกลาง	ติดเกมขั้นรุนแรง
ค่าคงที่	-6.662	-8.423	10.850	-14.191
เจตคติต่อการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ( $X_1$ )	4.843	5.593	6.487	7.545

จากตารางที่ 7 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจำแนกในสมการจำแนกกลุ่มซึ่งเขียนสมการพยากรณ์สมาชิกกลุ่ม ได้ดังนี้

$$Y'_1 = -6.662 + 4.843 (X_1)$$

$$Y'_2 = -8.423 + 5.593 (X_1)$$

$$Y'_3 = 10.850 + 6.487 (X_1)$$

$$Y'_4 = -14.191 + 7.545 (X_1)$$

## 5. ผลการหาคุณภาพของสมการจำแนก

ในการหาคุณภาพของสมการจำแนก การติดเกมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 แสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงค่าประสิทธิภาพในการจำแนกระดับการติดเกม

กลุ่มจริง		กลุ่มพยากรณ์			
ระดับการติดเกม	จำนวน	ไม่ติดเกม	ติดเกมเล็กน้อย	ติดเกมปานกลาง	ติดเกมขั้นรุนแรง
ไม่ติดเกม	168	124 (73.8%)	24 (14.3%)	6 (3.6%)	14 (8.3)
ติดเกมเล็กน้อย	136	67 (49.3%)	30 (22.1%)	15 (11.0%)	24 (17.6%)
ติดเกมปานกลาง	71	19 (26.8%)	14 (19.7%)	12 (16.9%)	26 (36.6%)
ติดเกมขั้นรุนแรง	22	3 (13.6%)	2 (9.1%)	4 (18.2%)	13 (59.1%)

พยากรณ์การเป็นสมาชิกกลุ่มได้ถูกต้องโดยเฉลี่ยร้อยละ 45.1

จากตารางที่ 8 พบว่า เมื่อใช้ปัจจัยจำแนกกลุ่มที่ได้ไปสร้างสมการจำแนกกลุ่ม และนำไปคาดคะเนการเป็นสมาชิกกลุ่ม ปรากฏว่า สมการจำแนกกลุ่มสามารถพยากรณ์การเป็นสมาชิกของทั้งสี่กลุ่มได้อย่างถูกต้องร้อยละ 45.1 เมื่อพิจารณากลุ่มที่ไม่ติดเกมคอมพิวเตอร์ จำนวน 168 คน สามารถพยากรณ์การจำแนกกลุ่มได้ 124 คน คิดเป็น ร้อยละ 73.8 กลุ่มที่ติดเกมคอมพิวเตอร์เล็กน้อย จำนวน 136 คน สามารถพยากรณ์การจำแนกกลุ่มได้ 30 คน คิดเป็น ร้อยละ 22.1 กลุ่มที่ติดเกมคอมพิวเตอร์ปานกลาง จำนวน 71 คน สามารถพยากรณ์การจำแนกกลุ่มได้ 12 คน คิดเป็น ร้อยละ 16.9 กลุ่มที่ติดเกมคอมพิวเตอร์ขั้นรุนแรง จำนวน 22 คน สามารถพยากรณ์การจำแนกกลุ่มได้ 13 คน คิดเป็น ร้อยละ 59.1