

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อการเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัย  
จึงใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนความหมายดังนี้

- $\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย
- S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
- SS แทน ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง
- MS แทน ค่าความแปรปรวน
- Df แทน ระดับชั้นของความเป็นอิสระ
- F แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงค่าเอฟ
- \* แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- S แทน เพศ
- C แทน ช่วงชั้น
- G แทน ประเภทของนักเรียน
- A แทน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของค่าเฉลี่ยความจำระยะสั้นต่อตัวอักษร ของ  
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และนักเรียนปกติ

ตอนที่ 2 แสดงผลการทดสอบปฏิบัติสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรประเภทของนักเรียน กับตัว  
แปรเพศ, ระดับการศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่อความสามารถของความจำระยะสั้นต่อ  
ตัวอักษร

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความจำระยะสั้น แต่ละกลุ่มด้วยตารางและภาพประกอบดังต่อไปนี้  
ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนเฉลี่ยความจำระยะสั้นที่มีต่อตัว  
อักษรของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และนักเรียนปกติ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสามารถของความจำระยะสั้นต่อตัวอักษร  
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และนักเรียนปกติ

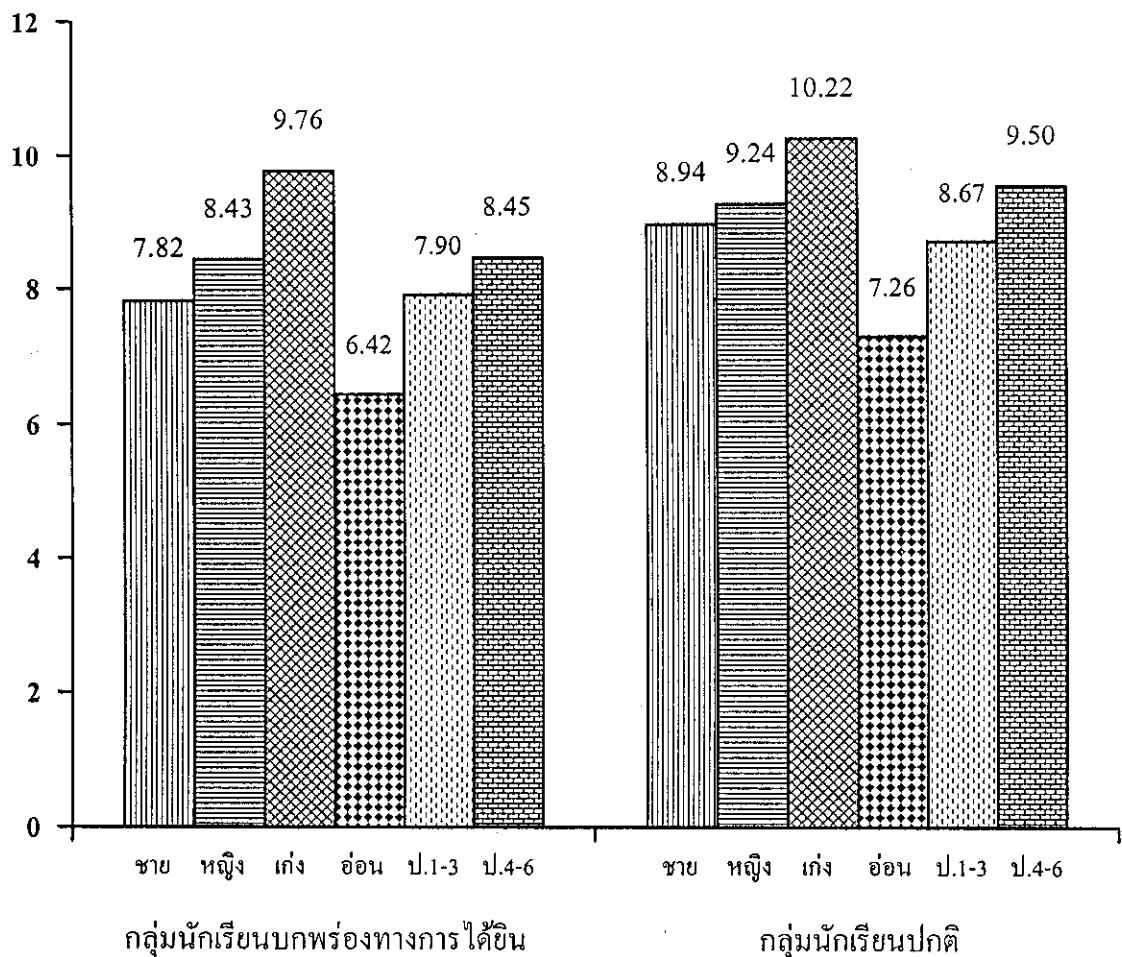
กลุ่ม	ลักษณะ / ระดับชั้น	$\bar{X}$	S.D.	N
กลุ่มนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางการได้ยิน	เพศชาย	7.82	1.87	17
	เพศหญิง	8.43	1.83	23
	เด็กเก่ง	9.76	.70	21
	เด็กอ่อน	6.42	.83	19
	ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3	7.90	1.88	20
	ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6	8.45	1.82	20
กลุ่มนักเรียนปกติ	เพศชาย	8.94	1.86	31
	เพศหญิง	9.24	1.72	29
	เด็กเก่ง	10.22	1.18	37
	เด็กอ่อน	7.26	.81	23
	ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3	8.67	1.58	30
	ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6	9.50	1.91	30

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยความจำระยะสั้นต่อตัวอักษรของนักเรียนที่มีความบกพร่อง  
ทางการได้ยิน ในเพศชายมีค่าเฉลี่ย 7.82 เพศหญิง 8.43 มีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.87 และ 1.83  
ตามลำดับ ในนักเรียนที่เรียนเก่งมีค่าเฉลี่ย 9.76 นักเรียนที่เรียนอ่อน 6.42 มีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
.70 และ .83 ตามลำดับ ในนักเรียนช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 มีค่าเฉลี่ย 7.90 และช่วงชั้นประถม  
ศึกษาปีที่ 4 – 6 มีค่าเฉลี่ย 8.45 มีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.88 และ 1.82 ตามลำดับ

นักเรียนปกติ ในเพศชายมีค่าเฉลี่ย 8.94 เพศหญิง 9.24 มีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.86  
และ 1.72 ตามลำดับ ในนักเรียนที่เรียนเก่งมีค่าเฉลี่ย 10.22 นักเรียนที่เรียนอ่อน 7.26 มีความเบี่ยง

เบนมาตรฐาน 1.18 และ .81 ตามลำดับ ในนักเรียนช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 มีค่าเฉลี่ย 8.67 และช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 มีค่าเฉลี่ย 9.50 มีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.58 และ 1.91 ตามลำดับ

ภาพที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความจำระยะสั้นต่อตัวอักษร ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และนักเรียนปกติ



จากภาพที่ 4 พบว่า นักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินมีค่าเฉลี่ยความจำระยะสั้นต่อตัวอักษร ในเพศชาย เพศหญิง เรียนเก่ง เรียนอ่อน ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 7.82, 8.43, 9.76, 6.42, 7.90 และ 8.45 ตามลำดับ ในนักเรียนปกติมีค่าเฉลี่ยความจำระยะสั้นต่อตัวอักษร ในเพศชาย เพศหญิง เรียนเก่ง เรียนอ่อน ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 8.94, 9.24, 10.22, 7.26, 8.67, และ 9.50 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 แสดงผลการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรประเภทของนักเรียน กับตัวแปรเพศ, ระดับการศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่อความสามารถของความสามารถของ ความจำระยะสั้นต่อตัวอักษร

ตารางที่ 5 การทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และประเภทของนักเรียนต่อความสามารถของ ความจำระยะสั้นต่อตัวอักษร

แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	P
ประเภทของนักเรียน	21.78	1	21.78	6.59	.01*
เพศ	4.98	1	4.98	1.51	.22
ประเภทของนักเรียน x เพศ	.55	1	.55	.17	.68
ความคลาดเคลื่อน	317.30	96	3.31		
รวม	7946.00	100			

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 5 แสดงว่า เพศ กับประเภทของนักเรียน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อความสามารถของ ความจำระยะสั้นของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และนักเรียนปกติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และ ความสามารถของ ความจำระยะสั้นของนักเรียนเมื่อเปรียบเทียบตามเพศ พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบตามประเภทของนักเรียน พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 6 การทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา และประเภทของนักเรียน ต่อความสามารถของความจำระยะสั้นต่อตัวอักษร

แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	P
ประเภทของนักเรียน	19.80	1	19.80	6.15	.02*
ระดับการศึกษา	11.48	1	11.48	3.57	.06
ประเภทของนักเรียน x ระดับการศึกษา	.48	1	.48	.15	.70
ความคลาดเคลื่อน	308.92	96	3.22		
รวม	7946.00	100			

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 6 แสดงว่า ระดับการศึกษา กับประเภทของนักเรียน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อความสามารถของความจำระยะสั้นของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และนักเรียนปกติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และ ความสามารถของความจำระยะสั้นของนักเรียนเมื่อเปรียบเทียบตามระดับการศึกษา พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบตามประเภทของนักเรียน พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ :05

ตารางที่ 7 การทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเภทของนักเรียน ต่อความสามารถของความจำระยะสั้นต่อตัวอักษร

แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	P
ประเภทของนักเรียน	9.80	1	9.80	10.80	.01*
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	232.16	1	232.16	225.74	.00*
ประเภทของนักเรียน x ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	.87	1	.87	.96	.33
ความคลาดเคลื่อน	87.15	96	.91		
รวม	7946.00	100			

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 7 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับประเภทของนักเรียน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อความสามารถของความจำระยะสั้นที่มีต่อตัวอักษรของนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง

การไต่ยืน และนักเรียนปกติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และ ความสามารถของความจำระยะสั้นของนักเรียนเมื่อเปรียบเทียบกับตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเภทของนักเรียน พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 8 การทดสอบผลหลักของความสามารถของความจำระยะสั้นต่อตัวอักษร ระหว่างนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการไต่ยืน และนักเรียนปกติ

ตัวแปร	SS	Df	MS	F	P
ก. การทดสอบความแตกต่างของความจำระยะสั้นที่มีต่อตัวอักษรตามตัวแปรเพศ					
กลุ่มนักเรียนปกติ					
ระหว่างกลุ่ม	1.40	1	1.40	.43	.51
ภายในกลุ่ม	187.18	58	3.22		
รวม	188.58	59			
กลุ่มนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการไต่ยืน					
ระหว่างกลุ่ม	3.65	1	3.65	1.06	.31
ภายในกลุ่ม	130.12	38	3.42		
รวม	133.77	39			
ข. การทดสอบความแตกต่างของความจำระยะสั้นที่มีต่อตัวอักษรตามตัวแปรระดับการศึกษา					
กลุ่มนักเรียนปกติ					
ระหว่างกลุ่ม	10.42	1	10.42	3.39	.07
ภายในกลุ่ม	178.17	58	3.07		
รวม	188.58	59			
กลุ่มนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการไต่ยืน					
ระหว่างกลุ่ม	3.03	1	3.03	.88	.35
ภายในกลุ่ม	130.75	38	3.44		
รวม	133.77	39			
ค. การทดสอบความแตกต่างของความจำระยะสั้นที่มีต่อตัวอักษรตามตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
กลุ่มนักเรียนปกติ					
ระหว่างกลุ่ม	123.88	1	123.88	111.04	.00*
ภายในกลุ่ม	64.71	58	1.12		
รวม	188.58	59			

ตารางที่ 8 การทดสอบผลหลักของความสามารถของความสามารถจำระยะสั้นต่อตัวอักษร ระหว่างนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และนักเรียนปกติ (ต่อ)

ตัวแปร	SS	Df	MS	F	P
กลุ่มนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน					
ระหว่างกลุ่ม	111.33	1	111.33	188.56	.00*
ภายในกลุ่ม	22.44	38	.591		
รวม	133.78	39			

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 8 แสดงว่า ประเภทของนักเรียน กับเพศ ระดับการศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อความสามารถของความสามารถจำระยะสั้นที่มีต่อตัวอักษร แต่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน กับนักเรียนปกติ มีความสามารถของความสามารถจำระยะสั้นต่อตัวอักษรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งภาพรวม และจำแนกตามกลุ่มนักเรียนที่เรียนเก่ง และกลุ่มนักเรียนที่เรียนอ่อน