

ผลของการวิจัย

ผลของการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าเฉลี่ย

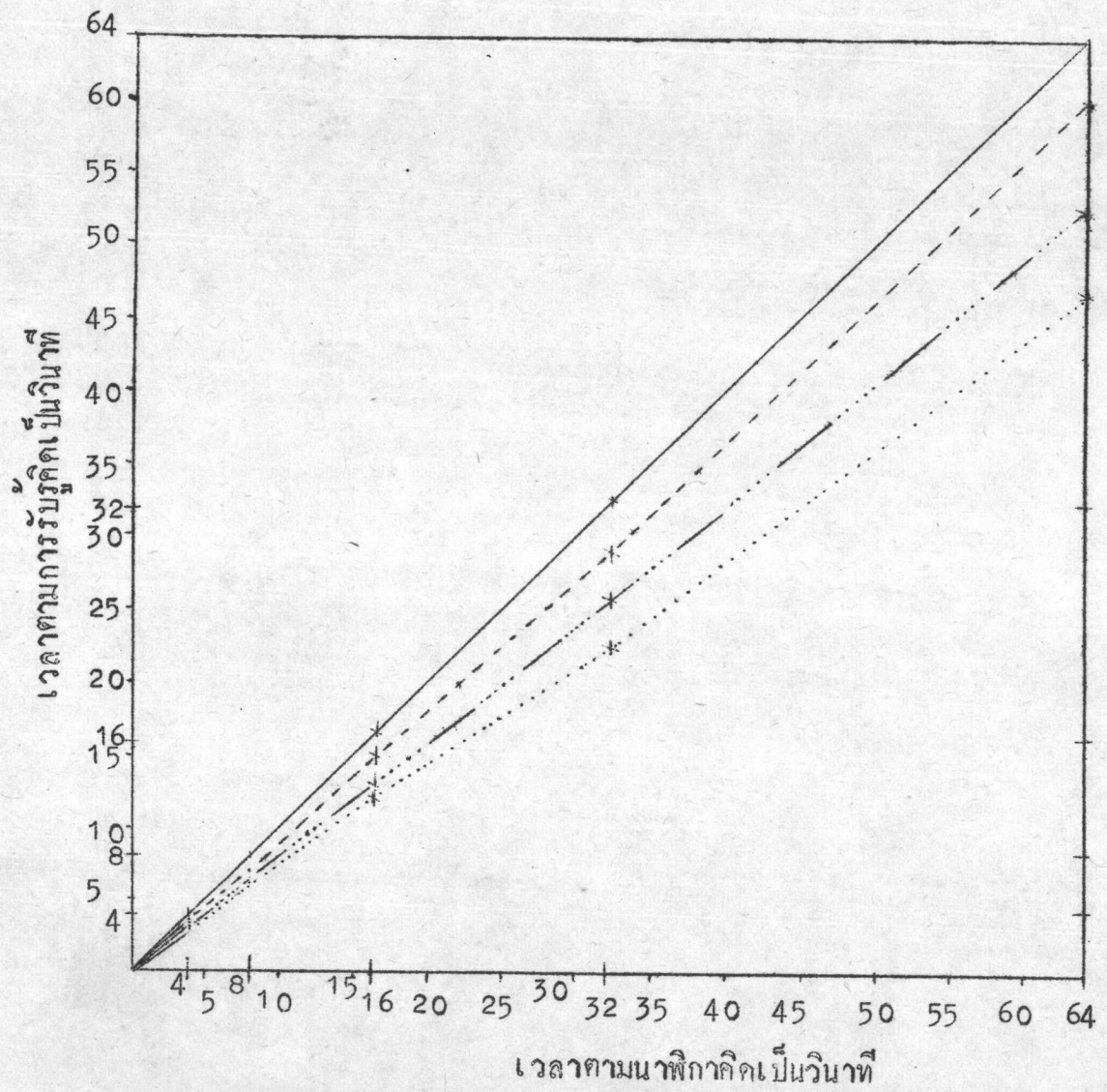
ตารางที่ 1 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย

เวลาคิดเป็นวินาที

ระดับความยากของงานแทรก	4 วินาที	8 วินาที	16 วินาที	32 วินาที	64 วินาที
ง่าย	3.700	7.308	14.383	28.837	60.112
ปานกลาง	3.454	6.900	12.870	25.537	52.625
ยาก	3.279	6.508	12.070	22.325	47.658

ซึ่งค่าเฉลี่ยตามตารางนี้แสดงเป็นกราฟเส้นได้ดังกราฟรูปที่ 1

รูปที่ 1 : กราฟแสดงเวลาตามการรับรู้จากงานแทรกง่าย, งานแทรกปานกลาง และงานแทรกยาก



- การรับรู้เวลาอย่างถูกต้อง
- - - - - การรับรู้เวลาเมื่อทำงานแทรกง่าย
- · - · - การรับรู้เวลาเมื่อทำงานแทรกปานกลาง
- การรับรู้เวลาเมื่อทำงานแทรกยาก

## 2. การวิเคราะห์ความแปรปรวน

2.1 ได้วิเคราะห์ความแปรปรวนตามแบบ Three - factor Experiment with Repeated Measures (case1)<sup>1</sup> เพื่อเปรียบเทียบเวลาประเมินในระดับความยากของงาน แทรก A,B, และ C ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนได้แสดงไว้ในตารางที่ 1 ดังนี้

---

<sup>1</sup>Winer, B.J., Statistical Principles in Experimental Design,  
(New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1971 , pp.539-549.

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบเวลาประเมินในระดับความยาก  
ของงานแทรกง่าย, งานแทรกปานกลาง และงานแทรกยาก

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F คำนวณได้	F.99 จากตาราง
ระหว่างผู้รับการทดลอง	80824.193	59			
เพศ <i>c</i>	446.970	1	446.970		
ผู้รับการทดลองภายในกลุ่ม	80377.223	58	1385.814		
ภายในผู้รับการทดลอง	408875.231	840	73871.200	195.428**	3.32
เวลา	295484.800	4		0.529	3.32
เวลา x เพศ	799.910	232	377.997		
งานแทรก <i>a</i>	3060.731	2	1530.365	512.513**	4.79
งานแทรก x เพศ	5.973	2	2.986	0.076	4.79
งานแทรก x ผู้รับการทดลองภายในกลุ่ม	4511.803	116	38.894		
เวลา x งานแทรก	3118.536	8	389.817	12.995**	2.51
เวลา x งานแทรก x เพศ	279.300	8	34.912	1.163	2.51
เวลา x งานแทรก x ผู้รับการทดลองภายในกลุ่ม	13918.811	464	29.997		

\*\*P < .01

จากตารางที่ 2 แหล่งความแปรปรวนด้านเพศ หมายถึงความแตกต่างระหว่างเพศในการประเมินเวลาของงานแทรกง่าย, ปานกลาง และยาก พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แหล่งความแปรปรวนด้านเวลาประเมิน หมายถึง ความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาประเมินในระดับความยากของงานแทรกง่าย, ปานกลางและยากนั้น พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แหล่งความแปรปรวน ความมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ของด้านเวลาประเมินกับด้านเพศ หญิง-ชาย พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แหล่งความแปรปรวนด้านงานแทรก หมายถึงความแตกต่างระหว่างงานแทรกง่าย, งานแทรกปานกลาง และงานแทรกยากนั้น พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แหล่งความแปรปรวน ความมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ของด้านเพศหญิง-ชาย กับระดับความยากของงานแทรกง่าย, ปานกลาง และยาก พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แหล่งความแปรปรวน ความมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ของด้านเวลาประเมินกับระดับความยากของงานแทรกง่าย, ปานกลาง และยาก พบว่ามีความมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แหล่งความแปรปรวนความมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ของด้านเพศหญิง-ชาย กับเวลาประเมิน กับ ระดับความยากของงานแทรก พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2.2 ได้ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยเวลาของงานแทรกตามวิธี Newman-Keuls<sup>2</sup> ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3 ดังนี้

<sup>2</sup>Winer, B.J. *op.cit.*, pp.191-195.

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยเวลาของงานแทรกตามวิธีนิวแมน-คูลส์  
(Newman-Keuls)

$T_j$	5510.50	6083.25	6860.50	r	$q_{.99}(r, 166) \sqrt{N \text{ MSerror}}$
	C	B	A		
C	-	572.75	1350.00	3	453.68
B			777.25	2	399.67
A					

Truncated rang r	2	3
$q_{.99}(r, 116)$	3.70	4.20
$q_{.99}(r, 116) \sqrt{N \text{ MSerror}}$	399.67	453.68

	C	B	A
C	-	**	**
B		-	**
A			-

จากตารางที่ 3 นี้ การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยเวลาของงานแทรก A, B และ C นั้น พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2.3 ไ้ทำการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของเวลาประเมินและงานแทรกง่าย  
งานแทรกปานกลาง และงานแทรกยาก แบบสมการเส้นตรงถดถอย (Linear regression)<sup>3</sup>  
ผลจากการวิเคราะห์มีดังนี้

$$\text{สมการ } Y = b X + c$$

1. ทำนาย Y จาก X ของงานแทรกง่ายได้ดังนี้  $Y = 0.94X - 0.44$

2. ทำนาย Y จาก X ของงานแทรกปานกลางได้ดังนี้  $Y = 0.82X - 0.05$

3. ทำนาย Y จาก X ของงานแทรกยากได้ดังนี้  $Y = 0.73X + 0.26$

ซึ่งทั้งข้อ 1, 2 และ 3 แสดงกราฟเส้นได้ดังนี้ :- (ดูกราฟรูปที่ 2)

X = เวลาที่กำหนดให้ผู้รับการทดลองรับรู้

Y = เวลาที่ผู้รับการทดลองรับรู้

---

<sup>3</sup>Hays, William, L., Statistics, New York : Holt, Rinehart and  
Winston, 1963, pp.502-509.

รูปที่ 2 : แสดงผลสมการ เส้นตรงถดถอย (Linear Regression)

