

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางภาษา และความเชื่อมั่นในตนเอง ของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติ กับ แบบฮาร์ทส ซึ่งมีสมมติฐานว่า ความสามารถทางภาษา และความเชื่อมั่นในตนเอง หลังการทดลองของการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติ กับ แบบฮาร์ทส มีความแตกต่างกัน

ในบทนี้ เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองตามขั้นตอน และสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอไว้ 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติ กับ แบบฮาร์ทส ก่อนและหลังการทดลอง

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติ กับ แบบฮาร์ทส ก่อนการทดลอง

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเอง ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติกับแบบฮาร์ทส หลังการทดลอง

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรหลายตัว MANOVA ที่ระดับนัยสำคัญ .01 โดยกำหนดสัญลักษณ์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	หมายถึง	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
E	หมายถึง	Effect คือ แหล่งความแปรปรวน
df	หมายถึง	Degree of freedom คือ ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
Sig	หมายถึง	ค่าความน่าจะเป็นที่สมมติฐานว่าง (H_0) ทางสถิติที่เป็นจริง

**ตอนที่ 1 วิเคราะห์ความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด
ประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติกับแบบฮาร์ทส์ก่อนและหลังการทดลอง**

ผลการวิเคราะห์ความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติกับแบบฮาร์ทส์ รายละเอียดดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความสามารถทางภาษา และความเชื่อมั่นในตนเอง
ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติ กับ แบบฮาร์ทส์

กลุ่มทดลอง	ความสามารถทางภาษา				ความเชื่อมั่นในตนเอง			
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1. การจัดประสบการณ์								
การสอนภาษาแบบธรรมชาติ	19.85	1.39	32.70	.81	16.60	1.27	23.90	.85
2. การจัดประสบการณ์								
แบบฮาร์ทส์	20.20	1.51	32.40	1.05	16.30	1.03	23.70	.92

จากตาราง 4 พบว่า การจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติ มีค่าเฉลี่ยก่อนทดลอง เท่ากับ 19.85 หลังทดลอง เท่ากับ 32.70 และค่าเฉลี่ยของความเชื่อมั่นในตนเองก่อนทดลอง เท่ากับ 16.60 หลังทดลอง เท่ากับ 23.90 ส่วนแบบฮาร์ทส์ มีค่าเฉลี่ยของความสามารถทางภาษาก่อนทดลอง เท่ากับ 20.20 หลังทดลอง เท่ากับ 32.40 และ ค่าเฉลี่ยของความเชื่อมั่นในตนเอง ก่อนทดลอง เท่ากับ 16.30 หลังทดลอง เท่ากับ 23.70 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลต่างของความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติกับแบบฮาร์ทส ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติกับแบบฮาร์ทส ก่อนและหลังการทดลอง มีรายละเอียดดังปรากฏในตาราง 5-6

ตาราง 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่า t ในการทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ยของความสามารถทางภาษา และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติ ก่อนและหลังการทดลอง

	N	\bar{X}	S.D.	t	df.	Sig
ความสามารถทางภาษา						
ก่อนทดลอง	20	19.85	1.39	40.34	19	.000
หลังทดลอง	20	32.70	.81			
ความเชื่อมั่นในตนเอง						
ก่อนทดลอง	20	16.60	1.27	24.33	19	.000
หลังทดลอง	20	23.70	.92			

จากตาราง 5 พบว่า ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 นั้น เป็นไปไม่ได้ที่จะแนบความสามารถทางภาษา และความเชื่อมั่นในตนเอง โดยเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง ของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติ จะเท่ากัน หากแต่คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง

ตาราง 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่า t ในการทดสอบความเท่ากันของ ค่าเฉลี่ยของความสามารถทางภาษา และความเชื่อมั่นในตนเอง ของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัด ประสิทธิภาพแบบฮาร์ทส ก่อนและหลังการทดลอง

	N	\bar{X}	S.D.	t	df.	Sig
ความสามารถทางภาษา						
ก่อนทดลอง	20	20.20	1.51	47.37	19	.000
หลังทดลอง	20	32.40	1.05			
ความเชื่อมั่นในตนเอง						
ก่อนทดลอง	20	16.30	1.03	35.19	19	.000
หลังทดลอง	20	23.70	.92			

จากตาราง 6 พบว่า ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 นั้น เป็นไปไม่ได้ที่คะแนนความสามารถทางภาษา และความเชื่อมั่นในตนเองโดยเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง ของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดประสิทธิภาพแบบฮาร์ทสจะเท่ากัน หากแต่คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

**ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย
ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติกับแบบฮาร์ทส ก่อนการทดลอง**

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็ก
ปฐมวัย ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติกับแบบฮาร์ทสมีรายละเอียดดัง
ปรากฏในตาราง 7-8

**ตาราง 7 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเอง ที่ได้รับการจัด
ประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติกับแบบฮาร์ทส**

		ภาษาหลัง	ความเชื่อมั่นหลัง
ความสามารถทางภาษาหลังทดลอง	Pearson Correlation	1	.417(**)
ความเชื่อมั่นในตนเองหลังทดลอง	Pearson Correlation		1

จากตาราง 7 พบว่า ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 นั้น เป็นไปได้ที่ความสามารถทางภาษา
กับ ความเชื่อมั่นในตนเอง มีความสัมพันธ์กัน โดยความสัมพันธ์นั้น เป็นไปในทางบวกในระดับ
ปานกลางซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ

**ตาราง 8 ผลการทดสอบความเหมือนของเมตริกซ์ค่าความแปรปรวนด้วยสถิติทดสอบ Box's M
ของความสามารถทางภาษา และความเชื่อมั่นในตนเอง**

รายการ	ค่า
Box's M	1.713
F	.539
df1	3
df2	259920.00
Sig	.656

จากตาราง 8 พบว่า ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 เป็นไปได้ที่เมทริกซ์ ความแปรปรวนในตัวแปรตามทั้งสองตัว คือ ความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเองของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ซึ่งแสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณได้

ตาราง 9 ผลการทดสอบค่าเท่ากันของความแปรปรวนร่วมด้วยสถิติทดสอบ Leven's Test ของความสามารถทางภาษา และความเชื่อมั่นในตนเอง

	F	df1	df2	Sig
ความสามารถทางภาษาหลังทดลอง	.820	1	38	.371
ความเชื่อมั่นในตนเองหลังทดลอง	.534	1	38	.470

จากตาราง 9 พบว่า ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 นั้น เป็นไปได้ที่ค่าความแปรปรวนคลาดเคลื่อนในตัวแปรตามทั้งสองตัว คือ ความสามารถทางภาษา และความเชื่อมั่นในตนเองของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ซึ่งแสดงว่า ข้อมูลมีลักษณะเป็นไปตามเงื่อนไข (Assumptions) ของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเอง ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติกับแบบฮาร์ทส หลังการทดลอง

ตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบความแปรปรวนหลายตัวแปร ของความสามารถทางภาษาและความเชื่อมั่นในตนเอง

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	
Intercept	Pillai's Trace	.999	27449.517(a)	2	37	.000
	Wilks' Lambda	.001	27449.517(a)	2	37	.000
	Hotelling's Trace	1483.758	27449.517(a)	2	37	.000
	Roy's Largest Root	1483.758	27449.517(a)	2	37	.000
GROUP	Pillai's Trace	.029	.556(a)	2	37	.578
	Wilks' Lambda	.971	.556(a)	2	37	.578
	Hotelling's Trace	.030	.556(a)	2	37	.578
	Roy's Largest Root	.030	.556(a)	2	37	.578

จากตาราง 10 พบว่า ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 นั้น เป็นไปไม่ได้ที่จะแนบความสามารถทางภาษา และ ความเชื่อมั่นในตนเอง โดยเฉลี่ยของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติ กับ แบบฮาร์ทส จะแตกต่างกัน

สรุป ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ว่า ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 นั้น เป็นไปไม่ได้ที่วิธีการจัดประสบการณ์การสอนภาษาแบบธรรมชาติ กับ แบบฮาร์ทส มีผลทำให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถทางภาษา และความเชื่อมั่นในตนเองแตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้