

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความสามารถในการเขียนพญูชนะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน ช่วงชั้นที่ 1 จากการสอนเขียนด้วยชุดการสอน เรื่องการเขียนพญูชนะไทย มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอเป็นลำดับดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด
B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
N	แทน	จำนวนผู้เรียน
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอนคิดเป็นร้อยละ จากคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียน หลังจากการเรียนด้วยชุดการสอน) คิดเป็นร้อยละจากคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบประเมินความสามารถในการเขียน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน เรื่องการเขียนพญูชนะไทย สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการเขียนตามเกณฑ์ 75/75
2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนพญูชนะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน ช่วงชั้นที่ 1 ก่อนและหลังเรียน โดยใช้ชุดการสอน
3. ผลการศึกษาเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมของชุดการสอนเรื่องการเขียนพญูชนะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการเขียน
4. ผลการศึกษาพฤติกรรมในการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการเขียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน เรื่องการเขียนพยัญชนะไทย สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการเขียนตามเกณฑ์ 75/75

1.1 แสดงเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75 ตัวแรก

ตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75 ตัวแรก

ชุดการสอน	คะแนนเต็ม (A)	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ประสิทธิภาพของ ชุดการสอน (E_1)
1. การเตรียมความพร้อมในการเขียน	60	48.98	81.63
2. ฝึกการสังเกตและจดจำภาพ	60	54.33	90.54
3. การเขียนพยัญชนะ ก ก ก	60	53.25	88.75
4. การเขียนพยัญชนะ ฦ ฦ	40	34.50	86.25
5. การเขียนพยัญชนะ ค ค ค ศ	80	61.90	77.38
6. การเขียนพยัญชนะ พ ฟ พ	60	51.60	86.01
7. การเขียนพยัญชนะ ผ ฝ	40	34.35	85.88
8. การเขียนพยัญชนะ บ ป ย	60	53.45	89.08
9. การเขียนพยัญชนะ ท ฑ ท	60	53.30	88.83
10. ฝึกเขียนคำและประโยคตรงกับรูปภาพ	60	46.40	77.33
รวมทั้ง 10 ชุด	580	492.05	84.84

จากตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75 ตัวแรก เมื่อพิจารณาในภาพรวมทั้ง 10 ชุด พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการเขียนพยัญชนะไทยระหว่างเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน จากคะแนนเต็ม 580 คะแนน เท่ากับ 492.05 คิดเป็นร้อยละ 84.84 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 แรกที่กำหนดไว้ และเมื่อพิจารณาในแต่ละชุดย่อย พบว่า ชุดการสอนที่ 2 ฝึกการสังเกตและจดจำภาพ มีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการเขียนพยัญชนะไทยระหว่างเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียนมากที่สุด จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน เท่ากับ 54.33 คิดเป็นร้อยละ 90.54 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 แรกที่กำหนดไว้ และสำหรับชุดการสอนที่ 10 ฝึกเขียนคำและประโยคตรงกับรูปภาพ มีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการเขียนพยัญชนะไทยระหว่างเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ด้านการเขียนน้อยที่สุด จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน เท่ากับ 46.40 คิดเป็นร้อยละ 77.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 แรกที่กำหนดไว้เช่นกัน

1.2 แสดงเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75 ตัวหลัง

ตารางที่ 2 แสดงการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75 ตัวหลัง

แบบทดสอบ	N	B	\bar{X}	E_2
แบบประเมินความสามารถในการเขียน	10	20	15.7	78.50

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนจากการทำแบบประเมินความสามารถในการเขียน เรื่องการเขียนพหุชนะ ไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน จำนวน 10 คน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน เท่ากับ 15.7 คิดเป็นร้อยละ 78.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ตัวหลังที่กำหนดไว้

1.3 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

ตารางที่ 3 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)
84.84	78.50

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ข้อมูลตารางที่ 3 จะพบว่า ชุดการสอนเรื่องการเขียนพหุชนะ ไทย สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการเขียน มีประสิทธิภาพ 84.84/78.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนพญฺุชนะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน ช่วงชั้นที่ 1 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอนเขียนพญฺุชนะไทย โดยใช้สถิติ The Wilcoxon Matched - Pairs Signed Rank Test

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนพญฺุชนะไทย ก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอนเขียนพญฺุชนะไทย

คนที่	ค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนพญฺุชนะไทย		ผลต่างของคะแนนการเขียนพญฺุชนะไทย	อันดับที่	T+	T-
	หลังเรียน	ก่อนเรียน				
1	16	12	+4	3.5	3.5	-
2	17	13	+4	3.5	3.5	-
3	18	14	+4	3.5	3.5	-
4	16	14	+2	1	1	-
5	16	12	+4	3.5	3.5	-
6	16	7	+9	8.5	8.5	-
7	10	2	+8	7	7	-
8	17	8	+9	8.5	8.5	-
9	15	5	+10	10	10	-
10	16	10	+6	6	6	-
รวม					55	0

จากตารางที่ 4 แสดงความสามารถในการเขียนพญฺุชนะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน ช่วงชั้นที่ 1 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอนเขียนพญฺุชนะไทย โดยมีค่า $T = \min(T- \text{ or } T+) = \min(0, 55) = 0$ ซึ่งเมื่อเปิดตารางค่า Critical Values ของ T ใน Wilcoxon Matched - Pairs Signed Rank Test ที่ระดับนัยสำคัญ .05 เมื่อ $N = 10$ มีค่าเท่ากับ 10 จะเห็นได้ว่า ค่า T ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า ค่า Critical Values ของ T ดังนั้นสรุปได้ว่าคะแนนความสามารถในการเขียนพญฺุชนะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน ช่วงชั้นที่ 1 หลังเรียนโดยใช้ชุดการสอนเขียนพญฺุชนะไทย สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมของชุดการสอนเรื่องการเขียนพหุคูณของไทย
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการเขียน ช่วงชั้นที่ 1

ตารางที่ 5 แสดงเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมของชุดการสอนเรื่องการเขียนพหุคูณของไทย ของ
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน ช่วงชั้นที่ 1

ชุดการสอน	เวลาเฉลี่ย (นาที) \bar{X}	S.D
1. การเตรียมความพร้อมในการเขียน	84.1	7.97
2. ฝึกการสังเกตและจดจำภาพ	15	2.00
3. การเขียนพหุคูณ ก ถ ภ	37.8	7.70
4. การเขียนพหุคูณ ฉ ฎ	37.3	7.10
5. การเขียนพหุคูณ ค ต ค ศ	56.2	6.63
6. การเขียนพหุคูณ พ ฟ พ	36.2	8.18
7. การเขียนพหุคูณ ผ ฝ	26.1	3.53
8. การเขียนพหุคูณ บ ป ย	30.9	4.99
9. การเขียนพหุคูณ ท ฑ ท	35.3	4.31
10. ฝึกเขียนคำและประโยคตรงกับรูปภาพ	106.1	18.21

จากตารางที่ 5 แสดงเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม (ทำบัตรกิจกรรมและบัตรแบบฝึกหัด)
ของชุดการสอนเรื่องการเขียนพหุคูณของไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการ
เขียน ช่วงชั้นที่ 1 พบว่า ชุดการสอนที่ 10 ฝึกเขียนคำและประโยคตรงกับรูปภาพ ซึ่งอยู่ในขั้นของ
การเขียนคำและประโยค ใช้เวลาในการทำกิจกรรมมากที่สุด โดยเวลาเฉลี่ยจะเท่ากับ 106.1 นาที
รองลงมา คือ ชุดการสอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมในการเขียน ซึ่งอยู่ในขั้นของการเตรียมความ
พร้อม โดยเวลาเฉลี่ยจะเท่ากับ 84.1 นาที และชุดการสอนที่ใช้เวลาในการทำกิจกรรมน้อยที่สุด คือ
ชุดการสอนที่ 2 ฝึกการสังเกตและจดจำภาพ ซึ่งอยู่ในขั้นของการเตรียมความพร้อมเช่นกัน เวลา
เฉลี่ยจะเท่ากับ 15 นาที ส่วนชุดการสอนที่ 3-9 ซึ่งอยู่ในขั้นของการเขียนพหุคูณ จะใช้เวลาใน
การทำกิจกรรมใกล้เคียงกัน โดยเวลาเฉลี่ยจะมีค่าระหว่าง 26.1-56.2 นาที และเมื่อพิจารณาค่าส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน จะพบว่า ชุดการสอนที่ 10 ฝึกเขียนคำและประโยคตรงกับรูปภาพ จะมีค่าส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุด เท่ากับ 18.21 และชุดการสอนที่ 2 ฝึกการสังเกตและจดจำภาพ จะมีค่า
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยที่สุด เท่ากับ 2.00 ในส่วนของชุดการสอนที่ 3-9 ซึ่งเป็นขั้นการฝึกเขียน

พหุคูณพบว่า ชุดการสอนที่ 6 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุด ซึ่งแสดงว่าผู้เรียนใช้เวลาในการทำกิจกรรมในชุดการสอนนี้แตกต่างกันมากที่สุด

4. ผลการศึกษาพฤติกรรมในการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน

การศึกษากฎพฤติกรรมในการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน ช่วงชั้นที่ 1 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยวิธีการสังเกตพฤติกรรมการเรียนในห้องเรียนขณะสอน ร่วมกับการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง คือ ครูประจำชั้น เพื่อนในห้องเรียนและตัวนักเรียนเอง ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษากฎพฤติกรรมการเรียนของกรณีศึกษาจำนวน 10 กรณี แยกเป็นประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

4.1 ความกระตือรือร้นในการเรียน

กรณีศึกษา รายที่ 2-7 และ 9 มีความกระตือรือร้นในการเรียน โดยจะเข้าห้องเรียนตรงเวลา สม่่าเสมอและเมื่อมาถึงห้องเรียน จะหยิบและเตรียมอุปกรณ์ต่างๆเตรียมพร้อมที่จะเรียน ทำให้มีเวลาในการเรียนมาก สามารถเรียนรู้บทเรียนต่างๆ ได้อย่างเต็มที่ ได้เนื้อหาอย่างต่อเนื่อง และใช้เวลาในการทำกิจกรรมในการเรียนน้อยกว่ากรณีศึกษารายอื่นๆ คะแนนความสามารถในการเขียนพหุคูณชาวไทยหลังเรียนจะอยู่ระหว่าง 50 – 90 คะแนน แต่สำหรับกรณีศึกษา รายที่ 1 , 8 และ 10 จะไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียน โดยจะเข้าห้องเรียนช้าและขาดเรียนบ่อย ทำให้นักเรียนมีเวลาในการเรียนลดน้อยลง ไม่สามารถที่จะเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ได้อย่างเต็มที่และติดตามเนื้อหาไม่ต่อเนื่อง ทำให้ใช้เวลาในการทำกิจกรรมในการเรียนมากและคะแนนความสามารถในการเขียนพหุคูณชาวไทยหลังเรียนจะอยู่ระหว่าง 80 – 85 คะแนน

4.2 การมีสมาธิในการเรียนและการทำงาน

กรณีศึกษา รายที่ 1,4,6,7,8 และ 10 จะให้ความสนใจและมีสมาธิในการเรียนเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ฟังคำอธิบายจากครูแต่บางครั้งก็จะพูดคุยกับเพื่อนหรือทำกิจกรรมอย่างอื่น อยู่ไม่นิ่งและจะขออนุญาตไปห้องน้ำและไปดื่มน้ำบ่อย เวลาทำกิจกรรมหรือขณะเขียนจะฮัมเพลงและพูดคุยกับเพื่อน ไม่กล้าซักถามครูเมื่อไม่เข้าใจในบทเรียนแต่จะถามเพื่อน จึงทำให้ใช้เวลาในการทำกิจกรรมในการเรียนมากกว่ากรณีศึกษารายอื่นๆ คะแนนความสามารถในการเขียนพหุคูณชาวไทยหลังเรียนจะอยู่ระหว่าง 50 – 85 คะแนน แต่สำหรับกรณีศึกษา รายที่ 2,3,5 และ 9 จะให้ความสนใจและมีสมาธิในการเรียน มีความตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรมและเวลาเขียนจะจริงจังไม่พูดคุยหรือ

หยอกล้อกับเพื่อน ไม่กล้าซักถามครูเมื่อไม่เข้าใจในบทเรียนเช่นกันและคะแนนความสามารถในการเขียนพหุคูณชาวไทยหลังเรียนจะอยู่ระหว่าง 75 – 90 คะแนน

4.3 ลักษณะการจับคินสอและพฤติกรรมในการเขียน

กรณีศึกษา รายที่ 1 , 7 , 8 , 9 และ 10 เวลาเขียนจะจับคินสอไม่ถูกต้อง ลำดับในการเขียนพหุคูณชาวไทยผิด และในขณะที่เขียนจะมีอาการเมื่อยมือบ่อย

4.4 ความจำในการเรียนรู้

กรณีศึกษาทั้ง 10 ราย จะมีความจำสั้นในการเรียน มักจะลืมง่าย เมื่อครูถามคำถามในบทเรียนที่เรียนผ่านมาในคาบที่แล้วทุกคนจะใช้เวลาานมากในการคิดและตอบคำถามที่ครูถาม

4.5 การช่วยเหลือเพื่อน

กรณีศึกษา รายที่ 1-3 , 6-8 เป็นเด็กที่มีน้ำใจชอบช่วยเหลือเพื่อน

4.6 บุคลิก และลักษณะนิสัยส่วนตัว

กรณีศึกษา รายที่ 2,3,5,6 เป็นเด็กที่เจี๊ยบ อารมณ์ดี มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทำงานสะอาด เรียบร้อย และทำงานช้า คะแนนความสามารถในการเขียนพหุคูณชาวไทยหลังเรียนจะอยู่ระหว่าง 80 – 90 คะแนน แต่สำหรับกรณีศึกษา รายที่ 4,7,8,9 และ 10 จะมีนิสัยไม่ละเอียดรอบคอบ ใจร้อนและจะรีบทำแบบฝึกหัดให้เสร็จ คะแนนความสามารถในการเขียนพหุคูณชาวไทยหลังเรียนจะอยู่ระหว่าง 50 – 85 คะแนน