

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าข้อมูลครั้งนี้เพื่อสร้างชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ เรื่องไม่กวดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ เรื่อง ไม่กวดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้น ได้ผลดังนี้

1. ผลการสร้างชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ เรื่อง ไม่กวดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ดำเนินการตามขั้น 5 ขั้นตอน คือการวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล ซึ่งได้ผลการดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ เรื่อง ไม่กวดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้

#### 1.1. ผลการวิเคราะห์ (Analysis) โดยดำเนินการดังนี้

##### 1.1.1 ผลการวิเคราะห์นโยบายทางการศึกษา

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 สรุปได้ว่า ในหมวดที่ 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ระบุไว้ว่าให้มีการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการผลิตสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

##### 1.1.2 ผลการวิเคราะห์ผู้สอน

ผลการวิเคราะห์ผู้สอนพบว่า “ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนเรื่องไม่กวดตองกงซึ่งอยู่ในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นวิชาที่เน้นทักษะ ที่จำเป็นต้องนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามาเกี่ยวข้อง และใช้เวลาในการเรียนรู้นาน ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนมีเวลาฝึกปฏิบัติน้อย ประกอบกับมีนักเรียนสนใจเรียนเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นวิชาที่ทำให้ผู้เรียนได้นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้จริง ส่งผลให้บุคลากรไม่เพียงพอ ประกอบกับเวลาเรียนมีจำกัด เนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดทักษะและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงจึง คือ เรื่อง ประวัติไม่กวดตองกง ต้นตองกง อุปกรณ์และวิธีการผลิตไม่กวดตองกง วิธีการใช้งานและการดูแลรักษาไม่กวดตองกง รวมไปถึงเทคนิคการทำไม่กวดให้ใช้งานได้นาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้

เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับสื่อที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำไม้กวาด และไม้กวาดที่สำเร็จแล้ว หากมีการนำสื่อที่เป็นมัลติมีเดีย เช่น มีภาพนิ่ง มีวีดิทัศน์ และมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่น่าสนใจ เช่นการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการสื่อสารกับผู้เรียนแทนผู้สอนในด้านเนื้อหา และการนำเกมเข้ามาประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน ก็จะช่วยให้ผู้เรียนสนใจและเกิดการเรียนรู้มากขึ้น ”

### 1.1.3 ผลการวิเคราะห์ผู้เรียน

การวิเคราะห์ผู้เรียนพบว่าประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ นักเรียน ที่ไม่มีพื้นฐาน หรือไม่เคยเรียนเรื่องไม้กวาดตองกงมาก่อน จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย 1 ห้องเรียน

### 1.1.4 ผลการวิเคราะห์เนื้อหา

จากการศึกษาเอกสาร สอบถามผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีประสบการณ์การสอนเรื่องไม้กวาดตองกง ได้แผนภูมิ (Concept Chart) ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับ ดังภาพแสดงในภาคผนวก

**1.2 ผลการออกแบบ (Design) ในการออกแบบชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ผลแต่ละขั้นตอนที่สำคัญดังนี้**

1.2.1 ผลการกำหนดวัตถุประสงค์ ชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วัตถุประสงค์ที่ได้เน้นทักษะทางพฤติกรรม 5 ด้าน ดังต่อไปนี้ ด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์และการประเมินค่า จำนวน 14 ข้อ

1.2.2 ผลการออกแบบทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ของชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นลักษณะแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ออกแบบทดสอบครอบคลุมเนื้อหา และสอดคล้องกับจุดประสงค์ ได้จำนวน 20 ข้อ มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อความกับคุณลักษณะที่ต้องการ มีค่าเท่ากับ 0.33 จำนวน 1 ข้อ มีค่าเท่ากับ 0.67 จำนวน 13 ข้อ มีค่าเท่ากับ 1 จำนวน 7 ข้อ แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบที่วัดจุดประสงค์ได้จริงมีจำนวน 20 ข้อ นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการสังเกตความพึงพอใจ พบว่า ผู้เรียนยังไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้จึงได้ดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขอีกครั้ง นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ใช้ในการ

ทดลอง จำนวน 9 คน ได้จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่าย 0.67-0.89 และมีค่าอำนาจจำแนก 0.67-0.89

1.2.3 ผลการออกแบบประเมินผลปรากฏว่าแบบประเมินชุดกิจกรรมของชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุน เรื่องไม้กวาดตองกง มีค่าเท่ากับ 0.60 จำนวน 8 ข้อ มีค่าเท่ากับ 0.80 จำนวน 12 ข้อ มีค่าเท่ากับ 1 จำนวน 9 ข้อ แสดงให้เห็นว่าแบบประเมินชุดกิจกรรมที่วัดจุดประสงค์ได้จริงมีจำนวน 29 ข้อ

1.2.4 ผลการออกแบบชุดกิจกรรม ผลปรากฏว่าชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนเรื่องไม้กวาดตองกง อยู่ในระดับ ดี (ด้านคำชี้แจง ด้านคู่มือ ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนรู้ ด้านการวัดผลและประเมินผล) เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับ ดี นำชุดกิจกรรมที่ได้ไปทดสอบกระบวนการหาประสิทธิภาพกับกลุ่มที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คนโดยใช้วิธีการสังเกตและสัมภาษณ์ พบว่า ผู้เรียนมีความสนุกสนานกับการเรียนด้วยชุดกิจกรรมแต่ ผู้เรียนไม่สามารถทำกิจกรรมได้ทันเวลา จึงได้ดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขอีกครั้ง และนำชุดกิจกรรมที่ได้ไปทดสอบกระบวนการหาประสิทธิภาพกับกลุ่มที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 คน อีกครั้ง จากการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างและพัฒนาขึ้น พบว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพ 79.58/80.56

1.3 ผลการพัฒนา(Development) ชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ 1 เรื่อง ประวัติความเป็นมาของไม้กวาดตองกง 2 เรื่อง ต้นตองกง 3 เรื่อง อุปกรณ์และวิธีการผลิตไม้กวาดตองกง 4 เรื่อง วิธีการดูแลรักษาไม้กวาดตองกง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยจะเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สื่อในชุดกิจกรรมเป็นสื่อมัลติมีเดียที่ประกอบด้วย ข้อความ ภาพ เสียง สี อย่างเหมาะสมในการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

1.4 การนำไปใช้ (Implementation) ผลการนำชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้น เพื่อทดสอบกระบวนการหาประสิทธิภาพการใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เตรียมไว้จำนวน 30 คน ผลปรากฏว่า ผู้เรียนใช้เวลาเรียนประมาณ 10 ชั่วโมง หรือผู้เรียนทำกิจกรรมได้คะแนนโดยเฉลี่ยร้อยละ 82.92 และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.83

2. ผลการหาคุณภาพประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้น

2.1 ผลการประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา

**ตาราง 4 ผลการประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน**

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผลคุณภาพ
1. ด้านคำชี้แจงสำหรับนักเรียน	4.47	0.52	ดี
2. ด้านคู่มือครู	4.47	0.52	ดี
3. ด้านการแผนการจัดการเรียนรู้	4.45	0.55	ดี
4. ด้านสื่อการเรียนรู้	4.49	0.61	ดี
5. ด้านการวัดและประเมินผล	4.47	0.52	ดี
เฉลี่ย	4.47	0.54	ดี

จากตาราง 4 แสดงว่าชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนเรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่อยู่ในระดับ ดี (ด้านคำชี้แจง ด้านคู่มือ ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนรู้ ด้านการวัดผลและประเมินผล ) เฉลี่ยโดยรวมผู้เชี่ยวชาญประเมินสื่ออยู่ในระดับ ดี(  $\bar{x} = 4.47$  )

ตาราง 5 แสดงคะแนนเฉลี่ยจากการทำกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

	ชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ สนับสนุนการเรียนรู้	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย	ร้อยละ
หน่วยที่ 1	ประวัติความเป็นมาของไม้กวาดตองกง	10	8.33	80.33
หน่วยที่ 2	ต้นตองกง	10	8.17	81.67
หน่วยที่ 3	อุปกรณ์และวิธีการผลิตไม้กวาดตองกง	20	17.47	87.33
หน่วยที่ 4	วิธีการดูแลรักษาไม้กวาดตองกง	10	8.23	82.33
	<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>10.48</b>	<b>82.92</b>

จากตาราง 5 พบว่าผู้เรียนทำกิจกรรมประจำหน่วยได้ดังนี้ หน่วยที่ 1 ได้คะแนนเฉลี่ย 8.03 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.33 หน่วยที่ 2 ได้คะแนนเฉลี่ย 8.17 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.67 หน่วยที่ 3 ได้คะแนนเฉลี่ย 17.47 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 87.33 หน่วยที่ 4 ได้คะแนนเฉลี่ย 8.23 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.33

เมื่อนำคะแนนรวมของผู้เรียนที่ทำกิจกรรมแต่ละหน่วยมาหาค่าเฉลี่ย ปรากฏว่า ผู้เรียนทำกิจกรรมทำยบทำได้โดยเฉลี่ย ร้อยละ 82.92 แสดงให้เห็นว่า ชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ

ตาราง 6 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุน เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยจำแนกตามค่าเฉลี่ยคิดเป็น ร้อยละ ระหว่างเรียนและหลังเรียน

นักเรียน	คะแนนทำกิจกรรมระหว่างเรียน				คะแนนรวม ระหว่างเรียน	คะแนน หลังเรียน
	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4		
	(10)	(10)	(20)	(10)	(100)	(30)
30 คน	8.03	8.17	17.47	8.23	41.90	16.77
E1 = 82.92					E2 = 83.83	

จากตาราง 6 แสดงว่าชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 82.92/83.83

จากตาราง 6 พิจารณาโดยสรุปจะเห็นว่า ชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 82.92/83.83 ดังนั้นชุดกิจกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้เรื่องไม้กวาดตองกง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น จึงมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้