

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT โรงเรียนบ้านดงช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 ผู้วิจัยได้เสนอการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมายของข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
E.I	แทน	ดัชนีประสิทธิผลของนวัตกรรม
d	แทน	ผลต่างระหว่างคะแนน
T	แทน	ผลรวมของอันดับที่มีค่าน้อยกว่า
$T^+$	แทน	อันดับที่ตามเครื่องหมาย +
$T^-$	แทน	อันดับที่ตามเครื่องหมาย -

## ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80

ตอนที่ 2 คำนวณประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80 / 80

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80 / 80 โดยการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการจากคะแนนการประเมินพฤติกรรมกระบวนการกลุ่ม การประเมินผลงานนักเรียนรายกลุ่ม แบบทดสอบย่อยและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์รายบุคคลของแต่ละแผน และวิเคราะห์หาประสิทธิภาพผลลัพธ์ของแต่ละแผนจากคะแนนแบบทดสอบวัดผล

สัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 17 คน แล้วนำมา  
 ตรวจสอบให้คะแนนเพื่อหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตารางที่ 7 – 8  
 (ภาคผนวก ข : 223 – 226)

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนนระหว่างเรียน ( $E_1$ ) และ  
 คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียน ( $E_2$ )

เลขที่	คะแนนระหว่างเรียน ( $E_1$ )								คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียน ( $E_2$ )
	แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ 5E ร่วมกับเทคนิค LT เรื่องวัสดุและสมบัติของวัสดุ								
	1	2	3	4	5	6	7	รวม	
	55	55	55	55	55	55	55	385	30
1	45	42	45	44	44	44	48	312	21
2	47	49	48	49	49	49	50	341	27
3	44	47	46	47	47	46	48	325	19
4	45	42	44	43	48	45	46	313	25
5	44	47	45	47	46	47	45	321	26
6	45	45	43	46	46	48	45	318	30
7	48	42	48	48	46	46	50	328	25
8	46	47	49	47	49	48	48	334	27
9	47	45	47	46	48	48	46	327	28
10	47	43	45	45	48	45	47	320	22
11	44	45	45	45	43	48	45	315	21
12	47	47	47	50	50	48	48	337	28
13	48	50	49	50	48	50	50	345	22
14	47	42	46	45	47	44	48	319	24
15	44	45	44	46	44	47	47	317	25

เลข ที่	คะแนนระหว่างเรียน (E <sub>1</sub> )								คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียน (E <sub>2</sub> )
	แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ 5E ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ								
	1	2	3	4	5	6	7	รวม	
	55	55	55	55	55	55	55	385	30
16	48	46	47	48	49	48	48	334	26
17	48	43	48	45	48	46	49	327	24
รวม	784	767	786	791	800	797	808	5533	420
$\bar{X}$	46.12	45.12	46.24	46.53	47.06	46.88	47.53	325.47	24.71
S.D	1.576	2.522	1.821	2.004	1.983	1.728	1.7	9.9318	2.95
ร้อยละ									
ละ	83.85	82.03	84.06	84.60	85.56	85.24	86.42	84.54	82.35

จากตารางที่ 7 พบว่า คะแนนรวมเฉลี่ยจากการประเมินพฤติกรรมกระบวนการกลุ่ม การประเมินผลงานนักเรียนรายกลุ่ม แบบทดสอบท้ายแผนรายบุคคลของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 มีค่าเท่ากับ 83.85 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 มีค่าเท่ากับ 82.03 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 มีค่าเท่ากับ 84.06 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 มีค่าเท่ากับ 84.60 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 มีค่าเท่ากับ 85.56 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 มีค่าเท่ากับ 85.24 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 มีค่าเท่ากับ 86.42 และเมื่อนำคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินพฤติกรรมกระบวนการกลุ่ม การประเมินผลงานนักเรียนรายกลุ่ม แบบทดสอบท้ายแผนรายบุคคลของแต่ละแผนทั้ง 7 แผน (E<sub>1</sub>) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 325.47 จากคะแนนเต็ม 385 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.54 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (E<sub>2</sub>) มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 24.71 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.35

เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ 5E ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง สมบัติด้านความหนาแน่นของวัสดุ มีประสิทธิภาพสูงสุดมีค่า เท่ากับ 86.80 รองลงมาคือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สมบัติด้าน

การนำไฟฟ้าของวัสดุ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.88 และ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง สมบัติด้านการนำความร้อนของวัสดุ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.75

ตารางที่ 8 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	S.D	ร้อยละ
คะแนนระหว่างเรียน	385	325.47	9.93	84.54
คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน	30	24.71	2.95	82.35

ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ( $E_1 / E_2$ ) = 84.54 / 82.35

จากตารางที่ 8 พบว่า ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 84.54 / 82.35 นั่นคือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียน ( $E_1$ ) มีค่าเท่ากับ 84.54 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ( $E_2$ ) มีค่าเท่ากับ 82.35 ซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80 / 80 ที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับ เทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยวิเคราะห์จากผลรวมคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ดังตารางที่ 9 (ภาคผนวก ข : 228)

ตารางที่ 9 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

N	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน	ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน	E.I
17	30	238	411	0.6360

จากตารางที่ 9 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 0.6360 นั่นคือ คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เมื่อเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการทดสอบค่า T วิดคอกซอน ซายน์ แรงค์ แสดงดังตารางที่ 10 (ภาคผนวก ข : 230 – 231)

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบความแตกต่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับ เทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D	T <sup>+</sup>	T <sup>-</sup>	T
ก่อนเรียน	17	30	13.70	3.92	153	0	0**
หลังเรียน	17	30	24.18	3.83			

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 10 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านคงช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ( $\bar{X} = 24.18$ ) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{X} = 13.70$ ) โดยเฉลี่ยเท่ากับ 10.48 คะแนน

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการทดสอบค่า T วิลคอกซอน ซายน์ แรงค์ แสดงดังตารางที่ 11 (ภาคผนวก ข : 232 - 233)

ตารางที่ 11 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D	T <sup>+</sup>	T <sup>-</sup>	T
ก่อนเรียน	17	30	13.12	5.17	153	0	0**
หลังเรียน	17	30	24.05	3.65			

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 11 แสดงว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียน ( $\bar{X} = 24.05$ ) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{X} = 13.12$ ) โดยเฉลี่ยเท่ากับ 10.93 คะแนน

ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ 5E ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ผู้วิจัย ได้วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ 5E ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แสดงดังตารางที่ 12 (ภาคผนวก ข : 235 – 237)

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ 5E ร่วมกับ เทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อ	ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	$\bar{x}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1	นักเรียนคิดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ 5E ร่วมกับเทคนิค LT ทำให้บรรยากาศในการเรียนวิทยาศาสตร์น่าเรียนมากขึ้น	4.71	0.47	มากที่สุด
2	กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ 5E ร่วมกับเทคนิค LT ส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธอันดีในชั้นเรียน	4.88	0.33	มากที่สุด
3	นักเรียนคิดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ 5E ร่วมกับเทคนิค LT ทำให้ได้รับความสนุกสนาน	4.82	0.39	มากที่สุด
4	กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ 5E ร่วมกับเทคนิค LT ที่ครูจัดขึ้นส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างทั่วถึง	4.76	0.44	มากที่สุด
5	กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ 5E ร่วมกับเทคนิค LT ช่วยให้การเรียนวิทยาศาสตร์ง่ายขึ้นและไม่น่าเบื่อ	4.71	0.467	มากที่สุด
6	กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ 5E ร่วมกับเทคนิค LT แต่ละกิจกรรมน่าสนใจและให้ความรู้แก่นักเรียน	4.71	0.467	มากที่สุด
7	กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ 5E ร่วมกับเทคนิค LT ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะทางวิทยาศาสตร์	4.76	0.44	มากที่สุด



ข้อ	ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
	ได้ดีขึ้น			
8	นักเรียนคิดว่าได้รับประโยชน์จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT	4.88	0.33	มากที่สุด
9	การเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT ทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มากขึ้น	4.82	0.39	มากที่สุด
10	กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT ช่วยให้นักเรียนนำทักษะทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดียิ่งขึ้น	4.76	0.44	มากที่สุด
	เฉลี่ย	4.78	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 12 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.78$ , S.D = 0.42) เมื่อพิจารณารายข้อ ข้อที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT ส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์อันดีในชั้นเรียน และนักเรียนคิดว่าได้รับประโยชน์จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค ( $\bar{X} = 4.88$ ) รองลงมา คือ นักเรียนคิดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT ทำให้ได้รับความสนุกสนาน และการเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT ทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มากขึ้น ( $\bar{X} = 4.82$ ) และที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ( $\bar{X} = 4.71$ ) คือ นักเรียนคิดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT ทำให้บรรยากาศในการเรียนวิทยาศาสตร์น่าเรียนมากขึ้น กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT ช่วยให้การเรียนวิทยาศาสตร์ง่ายขึ้นและไม่น่าเบื่อ และกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะ SE ร่วมกับเทคนิค LT แต่ละกิจกรรมน่าสนใจและให้ความรู้แก่นักเรียน