

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอภากาศอำนวยศึกษา ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับชั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมายข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$n$  แทน จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง หรือจำนวนคู่คะแนน

$\bar{x}$  แทน คะแนนเฉลี่ย

$P$  แทน ร้อยละ

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$D$  แทน ผลต่างระหว่างคู่คะแนนของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

$\sum D$  แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

$\sum D^2$  แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

ยกกำลังสอง

$E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการที่ผู้ชุดการเรียนการสอน

ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book)

สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หมายถึง จำนวนร้อยละคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มที่ได้จากการทำใบงาน แบบฝึกหัด การทำแบบทดสอบระหว่างเรียนทั้ง 7 ชุด

$E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ร้อยละคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนหลังการทดลองสิ้นสุดลง

t แทน สถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ (t-distribution)

### ลำดับชั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้นำเสนอตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผลวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
3. ผลการศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
4. ผลการศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้ชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สาระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80

จากการใช้ชุดกิจกรรมการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 41 คน หาค่าประสิทธิภาพ ( $E_1$ ) ของชุดกิจกรรมการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) โดยหาค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำใบกิจกรรม แบบทดสอบย่อยท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้ง 7 ชุด และ ( $E_2$ ) ของชุดกิจกรรมการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) หลังจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้ง 7 ชุด โดยหาค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรากฏผล ดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ของชุดกิจกรรมการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

คะแนน	จำนวนนักเรียน (n)	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	ร้อยละของคะแนนเต็ม
ระหว่างเรียน	41	210	172.27	7.63	82.03
หลังเรียน	41	40	32.46	1.23	81.16

จากตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ( $E_1$ ) ของชุดกิจกรรม การสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของชุดกิจกรรมการสอน ทั้ง 7 ชุด เท่ากับ 172.27 คิดเป็นร้อยละ 82.03 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.63 และประสิทธิภาพ ( $E_2$ ) พบว่า คะแนนเฉลี่ย จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการใช้ชุดกิจกรรมการสอน เท่ากับ 32.46 คิดเป็นร้อยละ 81.16 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.23

ดังนั้นจากตาราง 6 พิจารณาได้ว่า ชุดกิจกรรมการสอนตามแนวคิด การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัย ได้สร้างขึ้น มีค่าประสิทธิภาพ 82.03/81.16 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้ชุดกิจกรรมการสอน ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 41 คน ปราบกฏผลดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

จำนวนนักเรียน (n)	คะแนนเต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	Sig
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
41	40	13.85	2.044	32.46	1.23	169.49**	0.0001

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $t_{0.01,40} = 2.70$ )

จากตาราง 7 พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยก่อนเรียนหลังเรียนเท่ากับ 13.85 และ 32.46 ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน และยังพบอีกด้วยว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผล ดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 41 คน

ข้อที่	รายการประเมินพฤติกรรม	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ พฤติกรรม
<b>ด้านบทบาทการเป็นผู้นำกลุ่ม</b>				
1	การปฏิบัติหน้าที่ผู้นำด้วยความรับผิดชอบ	4.71	0.60	มากที่สุด
2	การดูแลให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นได้ทั่วถึง	4.85	0.36	มากที่สุด
3	การแบ่งงานให้สมาชิกในกลุ่มได้ทำงานทั่วทุกคน	4.90	0.30	มากที่สุด
4	การให้กำลังใจเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม	4.83	0.30	มากที่สุด
5	การพูดทบทวนและสรุปให้ตรงประเด็น	4.76	0.53	มากที่สุด
เฉลี่ย		4.80	0.08	มากที่สุด
<b>ด้านการทำงานอย่างมีขั้นตอน</b>				
1	มีการประชุมวางแผนการทำงาน	4.88	0.33	มากที่สุด
2	สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานตามแผน	4.78	0.57	มากที่สุด
3	งานที่รับผิดชอบสำเร็จตามเป้าหมายและเวลาที่กำหนด	4.73	0.59	มากที่สุด
4	มีการหลอมรวมแนวคิดและแนวทางการทำงานเป็นหนึ่งเดียว	4.73	0.55	มากที่สุด
5	มีการสรุปงานร่วมกันหลังจากที่ทำงานสำเร็จ	4.76	0.58	มากที่สุด
เฉลี่ย		4.78	0.06	มากที่สุด
<b>ด้านความร่วมมือกันทำงาน</b>				
1	กระตือรือร้นที่ร่วมทำงานกับผู้อื่น	4.71	0.64	มากที่สุด
2	สนใจและตั้งจังหวะที่มีการแสดงความคิดเห็น	4.71	0.68	มากที่สุด
3	3)การให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรม	4.76	0.62	มากที่สุด
4	รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองและสมาชิกในกลุ่ม	4.85	0.48	มากที่สุด
5	สามารถอธิบายให้สมาชิกในกลุ่มเข้าใจได้ชัดเจน	4.71	0.60	มากที่สุด
เฉลี่ย		4.75	0.06	มากที่สุด
<b>ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของกลุ่ม</b>				
1	ไม่ทำเสียงดังรบกวนผู้อื่น	4.78	0.52	มากที่สุด
2	มีมารยาทในการฟังและการพูด	4.88	0.33	มากที่สุด
3	มีการอภิปราย แสดงความคิดเห็นในกลุ่ม	4.71	0.51	มากที่สุด
4	เคารพและยอมรับความคิดเห็นของผู้ร่วมในกลุ่ม	4.98	0.40	มากที่สุด
5	มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำงานกลุ่ม	4.63	0.33	มากที่สุด
เฉลี่ย		4.80	0.14	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม		4.77	0.07	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่า พฤติกรรมความร่วมมือของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3 จำนวน 41 คน ที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอนตามแนวคิด  
การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement  
Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E–Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม  
วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม นักเรียนมีพฤติกรรมทักษะ  
กระบวนการกลุ่มรวมเฉลี่ย 4.77 อยู่ในระดับมากที่สุด

4. ผลการศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนการสอน  
ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–  
Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E–Book: Electronic Book)  
สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

จากการตอบแบบวัดเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดกิจกรรม  
การเรียนการสอน โดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ  
แบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสือ  
อิเล็กทรอนิกส์ (E–Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้  
เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผลดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ด้วยชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปัน  
ความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสือ  
อิเล็กทรอนิกส์ (E–Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา  
หน่วยการเรียนรู้ เรื่องยีนและโครโมโซม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ข้อที่	รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับเจตคติ
1	กิจกรรมการเรียนรู้ในชั่วโมงมีความสนุกสนานน่าสนใจ	4.90	0.37	มากที่สุด
2	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนคิดอย่างมีเหตุผล และแก้ไขปัญหาอย่างรอบคอบ	4.83	0.49	มากที่สุด
3	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้มีความรู้ความเข้าใจใน สาระการเรียนรู้ได้ง่าย	4.66	0.30	มากที่สุด
4	กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนพัฒนาการเรียนรู้ ได้มาก	4.83	0.26	มากที่สุด
5	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมความสามัคคีในหมู่คณะ	4.95	0.21	มากที่สุด

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับเจตคติ
6	กิจกรรมการเรียนรู้ไม่ทำให้เกิดความรู้สึกวิตกกังวล เบื่อหน่าย ง่วงนอน	4.90	0.30	มากที่สุด
7	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เกิดความมั่นใจและกล้าอภิปราย แสดงความคิดเห็น	4.88	0.46	มากที่สุด
8	กิจกรรมการเรียนรู้ไม่ทำให้ผู้เรียนโกรธทะเลาะกัน เพราะความคิดให้ไม่ตรงกัน	4.61	0.38	มากที่สุด
9	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดการกระตือรือร้น ในการเรียนมากขึ้น	4.59	0.44	มากที่สุด
10	กิจกรรมการเรียนรู้ไม่ทำให้ผู้เรียนขาดอิสระเรียนได้ ไม่เต็มศักยภาพ	4.78	0.47	มากที่สุด
11	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้รู้จักการแบ่งปันเสียสละมากขึ้น	4.85	0.42	มากที่สุด
12	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการฝึกทักษะการสื่อสาร การเป็นผู้นำ	4.93	0.26	มากที่สุด
13	กิจกรรมการเรียนรู้ผู้เรียนมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น มาก	4.83	0.38	มากที่สุด
14	นักเรียนรู้สึกยินดีและภูมิใจที่ได้ ช่วยอธิบายให้เพื่อนฟัง จนเข้าใจ	4.76	0.58	มากที่สุด
15	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และยอมรับความสามารถซึ่งกันและกัน	4.90	0.30	มากที่สุด
16	การจัดกลุ่มแบบแต่ละความสามารถไม่เป็นการเพิ่มปัญหา ในการทำงานร่วมกัน	4.51	0.38	มากที่สุด
17	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้มีส่วนร่วม วางแผนการทำงานกลุ่ม	4.58	0.40	มากที่สุด
18	การตรวจสอบและซักถามเพื่อนให้เข้าใจกันทุกคน ไม่เป็นเรื่องที่น่าเบื่อและเสียเวลา	4.80	0.46	มากที่สุด
19	การหมุนเวียนเปลี่ยนหน้าที่กันภายในกลุ่ม เป็นสิ่งที่เหมาะสม	4.61	0.36	มากที่สุด
20	ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นอยาก รู้	4.54	0.57	มากที่สุด
เฉลี่ย		4.76	0.14	มากที่สุด



จากตาราง 9 ผลการศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีเจตคติต่อกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams–Achievement Division) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book: Electronic Book) สารระเพิ่มเติม วิชาชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ยีนและโครโมโซม อยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายข้อเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมความสามัคคีในหมู่คณะมีค่าคะแนนระดับความรู้สึกเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.95$ , S.D. = 0.21) การจัดกลุ่มแบบอิสระความสามารถไม่เป็นการเพิ่มปัญหาในการทำงานร่วมกัน มีค่าคะแนนระดับความรู้สึกเฉลี่ยน้อยกว่าทุกรายข้อ ( $\bar{x} = 4.51$ , S.D. = 0.38) และคะแนนระดับความรู้สึกเฉลี่ยทุกรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.76$ , S.D. = 0.14)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์