

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายหลัก เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ดำเนินการตามลักษณะของกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรม ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้ชุดกิจกรรม ขั้นตอนที่ 3 การประเมินการใช้ชุดกิจกรรมซึ่งหลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าว และจัดกระทำข้อมูลแล้ว มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะนำเสนอโดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1.1 ผลการสร้างชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 1.2 ผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 1.1 ผลการสร้างชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ปรากฏผลตามตาราง ดังนี้

ตาราง 3 ผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1	4.90	0.30	เหมาะสมมาก
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2	4.90	0.30	เหมาะสมมาก
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3	4.92	0.27	เหมาะสมมาก

จากตาราง 3 แสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีความคิดเห็นว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 มีความเหมาะสมมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 , 4.90 และ 4.92 ตามลำดับ

ตอนที่ 1.2 ผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จากการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลวัดหนองขุนชาติ อำเภอหนองฉาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายุทธยานี เขต 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 9 คน โดยใช้นักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 3 คน เพื่อตรวจสอบการสื่อความของภาษา และความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม โดยผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างใกล้ชิด ฝ้าดูการปฏิบัติกิจกรรมพร้อมทั้งสัมภาษณ์ผู้เรียน เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข พบว่า ข้อความในบัตรคำสั่ง และคำชี้แจงในเอกสารใบงานยังสื่อความได้ไม่ชัดเจนนัก ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อความในบัตรคำสั่ง และใบงานเพื่อให้สื่อความหมายที่ชัดเจนมากขึ้น สำหรับการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน พบว่า มีกิจกรรมที่ปฏิบัติได้ตามลำดับขั้นตอนและเวลาที่กำหนดไว้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ถึง 10 กิจกรรมส่วนอีก 3 กิจกรรมคือ กิจกรรมเขียนเรื่องจากภาพ และกิจกรรมนักประดิษฐ์น้อยเวลาที่ใช้ไม่เพียงพอต่อการทำกิจกรรมผู้วิจัยได้

เพิ่มเวลาให้จนสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนและนักเรียนทุกคนสามารถทำกิจกรรมผ่านขั้นตอนครบทุกกิจกรรม เพราะกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมกลุ่มนั่นเอง

ในส่วนของผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพิทักษ์ศิษย์วิทยา อำเภอเมือง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา อุทัยธานี เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน โดยคัดเลือกนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน กลุ่มละเท่า ๆ กัน หรือใกล้เคียงกันมากที่สุด เพื่อหาประสิทธิภาพรวมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 3 ชุด ซึ่งปรากฏผลดังต่อไปนี้

ตาราง 4 ผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียน 50 คน

คะแนนระหว่างการใช้ชุดกิจกรรม (60 คะแนน)					คะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน (30 คะแนน)				
ชุดที่	คะแนนรวม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ	ชุดที่	คะแนนรวม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
1 (20)	812	16.24	0.80	81.20	1 (13)	543	10.86	0.70	83.54
2 (20)	826	16.52	0.79	82.60	2 (8)	333	6.66	0.52	83.25
3 (20)	832	16.64	0.92	83.20	3 (9)	374	7.48	0.50	83.11
คะแนนร้อยละเฉลี่ยรวม = 82.33					คะแนนร้อยละเฉลี่ยรวม = 83.30				

จากตาราง 4 พบว่า ชุดกิจกรรมแต่ละชุดมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ทุกชุด โดยมีค่าเฉลี่ยระหว่างการใช้ชุดอยู่ที่ร้อยละ 81.20 – 83.20 และค่าคะแนนจากการสอบหลังเรียนอยู่ที่ร้อยละ 83.11 – 83.54

เมื่อพิจารณาในภาพรวม คะแนนเฉลี่ยระหว่างการใช้ชุดอยู่ที่ร้อยละ 82.33 ในขณะที่คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนอยู่ที่ร้อยละ 83.30 นั่นคือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ 82.33 / 83.30 ซึ่งถือได้ว่าชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 สามารถนำไปทดลองใช้ได้

ขั้นตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ขั้นการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 2.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 2.2 ผลการเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์กับจำนวนนักเรียนที่คาดหวัง

ตอนที่ 2.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

ในการเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียน

คะแนนด้านความรู้	N	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	36	41.00	2.76	45.05**	.000
หลังเรียน	36	67.31	3.12		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่า ผลคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ได้รับการสอนด้วยชุดกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2.2 ผลการเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์จำนวนนักเรียนที่คาดหวัง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์กับจำนวนนักเรียนที่คาดหวัง นำเสนอผลการวิเคราะห์เป็น 2 ตอนย่อย ได้แก่

2.2.1 ผลการศึกษาจำนวนนักเรียนที่มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็มจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งปรากฏตามตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 6 แสดงจำนวนนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ก่อนเรียน และหลังเรียน

นักเรียนที่ทดสอบ	ทดสอบก่อนเรียน		ทดสอบหลังเรียน	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นักเรียนที่ทดสอบผ่านเกณฑ์	12	33.33	36	100
นักเรียนที่ทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์	24	66.67	-	-
รวม	36	100	36	100

จากตาราง 6 พบว่า ก่อนเรียนมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม จำนวน 12 คนคิดเป็นร้อยละ 33.33 ของนักเรียนทั้งหมดและหลังเรียนมีจำนวนเท่ากับร้อยละ 100 แสดงว่าก่อนเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 24 คนคิดเป็นร้อยละ 66.67 ของนักเรียนทั้งหมดแต่หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์แล้วนักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกคน

2.2.2 ผลการเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็มจากการทดสอบหลังเรียนกับจำนวนนักเรียนที่คาดหวังร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดด้วย การทดสอบไคสแควร์(χ^2) ซึ่งปรากฏตามตาราง ดังต่อไปนี้

ตาราง 7 แสดงผลการทดสอบจำนวนนักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็มกับจำนวนนักเรียนที่คาดหวังร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ความถี่	ผ่านเกณฑ์		ไม่ผ่านเกณฑ์		χ^2
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
ความถี่ที่ได้จากการปฏิบัติ	36	100	0	0	15.43**
ความถี่ตามสมมติฐาน	25.20	70	10.80	30	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 3.84$)

จากตาราง 7 พบว่า จำนวนนักเรียนที่มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม มีจำนวนมากกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขั้นตอนที่ 3 ผลการประเมินหลังการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การประเมินชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบในการประเมินไว้ 3 ด้าน คือ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ซึ่งปรากฏผลดังตาราง

ตาราง 8 ผลการประเมินการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในด้านปัจจัยนำเข้า

รายการประเมิน		\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ด้านปัจจัยนำเข้า				
1	คู่มือนักเรียนมีข้อเสนอแนะที่ชัดเจนเข้าใจง่าย	4.58	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
2	มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างชัดเจน	4.72	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
3	เอกสารใบงานมีขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมและชัดเจน	4.72	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
4	เอกสารใบงานอ่านแล้วมีความเข้าใจในกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ	4.78	0.42	เหมาะสมมากที่สุด
5	เอกสารใบงานมีภาพประกอบที่ชัดเจน	4.58	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
6	เนื้อหาที่กำหนดในกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับนักเรียน	4.72	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
7	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้	4.67	0.48	เหมาะสมมากที่สุด
8	สื่อประกอบกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.72	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
9	จำนวนแบบฝึกหัดในแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.78	0.42	เหมาะสมมากที่สุด
10	แบบฝึกหัดมีความยากง่ายพอเหมาะกับนักเรียน	4.86	0.35	เหมาะสมมากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.71	0.45	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 8 แสดงผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนต่อการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ในด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ด้านปัจจัยนำเข้าในภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.71 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)0.45 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อนักเรียนมีความคิดเห็นว่ามีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.58 – 4.68 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.50 – 0.35

ตาราง 9 ผลการประเมินการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในด้านกระบวนการ

รายการประเมิน		\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ด้านกระบวนการ				
1	กิจกรรมการเรียนรู้ขั้นตอนเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก สามารถปฏิบัติได้	4.58	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
2	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้อย่างแท้จริง	4.56	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
3	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการฝึกปฏิบัติงานด้วยตนเองและปฏิบัติงานกลุ่มอย่างเด่นชัด	4.86	0.35	เหมาะสมมากที่สุด
4	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักเรียนกับเพื่อน	4.69	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
5	กิจกรรมการเรียนรู้มีการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.64	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.67	0.47	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 9 แสดงผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนต่อการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ในด้านกระบวนการ พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ด้านกระบวนการในภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)0.47 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อนักเรียนมีความคิดเห็นว่ามีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.56 – 4.86 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.50 – 0.49

ตาราง 10 ผลการประเมินการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในด้านผลผลิต

ด้านผลผลิต	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1 นักเรียนมีความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้ปฏิบัติ	4.61	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
2 นักเรียนเกิดความตื่นตัวและกระตือรือร้นกับกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติ	4.58	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
3 นักเรียนเห็นความสำคัญของสาระการเรียนรู้และกิจกรรมที่นักเรียนได้ปฏิบัติ	4.61	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
4 นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มอย่างเต็มความสามารถ	4.58	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
5 นักเรียนมีโอกาสในการแสดงความคิดเห็นในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างอิสระ	4.50	0.51	เหมาะสมมาก
รวมเฉลี่ย	4.58	0.50	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 10 แสดงผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนต่อการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ในด้านผลผลิต พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการใช้ชุดกิจกรรมฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ด้านผลผลิตในภาพรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)0.50 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อนักเรียนมีความคิดเห็นว่ามีค่าเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.50 – 4.61และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.51 – 0.49