

การหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม ครั้งที่ 2 ทดลองวันที่ 14/1/63 ถึง 16/1/63

เกณฑ์ประสิทธิภาพของนวัตกรรม = 80/80

โปรแกรมคำนวณค่าประสิทธิภาพแบบ E1/E2

นักเรียน/ชื่อ	ผลการสอบระหว่างเรียน										รวม (ระหว่างเรียน)	ผลการสอบ หลังเรียน
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
คะแนนเต็ม (ระบุ)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	30
คนที่1(อ่อน)	7	7	6	8	7	6	7	8	7	7	70	20
คนที่ 2(อ่อน)	6	7	7	8	6	8	8	7	8	7	72	20
คนที่ 3(อ่อน)	7	8	8	6	7	8	8	6	7	8	73	20
คนที่ 4(อ่อน)	7	8	7	6	8	8	7	7	6	7	71	19
คนที่ 5(อ่อน)	8	8	8	7	6	7	8	8	8	7	75	20
คนที่ 6(อ่อน)	8	7	7	6	8	6	7	8	7	8	72	20
คนที่ 7(อ่อน)	7	7	8	7	7	8	7	8	7	8	74	20
คนที่ 8(อ่อน)	8	8	7	8	8	8	6	7	8	6	74	19
คนที่ 9(อ่อน)	7	8	7	7	8	7	5	8	8	7	72	20
คนที่ 10(อ่อน)	7	8	7	8	7	7	8	7	8	7	74	25
คนที่ 11(ปานกลาง)	8	9	8	8	8	9	6	9	9	8	82	25
คนที่ 12(ปานกลาง)	9	8	6	8	9	9	8	7	8	7	79	26
คนที่ 13(ปานกลาง)	8	9	9	9	7	6	7	5	8	8	76	25
คนที่ 14(ปานกลาง)	8	8	9	8	8	8	6	8	9	6	78	26
คนที่ 15(ปานกลาง)	7	8	8	8	7	9	9	8	8	9	81	25
คนที่ 16(ปานกลาง)	8	8	9	9	9	6	8	7	8	8	80	26
คนที่ 17(ปานกลาง)	7	8	8	8	6	8	8	9	8	8	78	25
คนที่ 18(ปานกลาง)	9	8	6	8	8	8	8	6	9	8	78	26
คนที่ 19(ปานกลาง)	8	9	8	9	9	8	7	8	6	8	80	25
คนที่ 20(ปานกลาง)	7	8	8	8	7	8	8	8	7	9	78	26
คนที่ 21(เก่ง)	10	9	9	8	9	9	8	9	9	9	89	27
คนที่ 22(เก่ง)	9	9	9	10	8	9	10	8	9	9	90	28
คนที่ 23(เก่ง)	10	9	9	9	9	8	10	9	10	9	92	27
คนที่ 24(เก่ง)	9	10	9	8	9	9	8	9	9	9	89	28

คนที่ 25(เก่ง)	9	9	10	9	8	9	9	8	9	10	90	27
คนที่ 26(เก่ง)	10	9	9	8	9	9	10	9	10	9	92	28
คนที่ 27(เก่ง)	9	9	10	9	9	9	8	9	9	10	91	27
คนที่ 28(เก่ง)	9	9	10	9	9	10	9	10	9	9	93	28
คนที่ 29(เก่ง)	9	9	10	9	10	9	9	9	8	9	91	27
คนที่ 30(เก่ง)	10	9	9	10	9	8	9	10	9	8	91	28
รวม	245	250	245	243	239	241	236	239	245	242	2425	733
เฉลี่ย	8.17	8.33	8.17	8.1	7.97	8.03	7.87	7.97	8.17	8.07	80.833	24.43
เฉลี่ยร้อยละ	81.7	83.3	81.7	81	79.7	80.3	78.7	79.7	81.7	80.7	80.833	81.44
<b>E1/E2</b>	<b>80.83</b>											<b>81.44</b>

การหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม ครั้งที่ 3 จำนวนนักเรียน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มอ่อน 10 คน กลุ่มปานกลาง 10 คน และกลุ่มเก่ง 10 คน พบว่า ประสิทธิภาพของนวัตกรรม ค่า E1/E2 มีค่าเท่ากับ 80.83 / 81.44 วิธีการได้มาของค่าประสิทธิภาพของนวัตกรรมในครั้งที่ 3 ผู้วิจัยได้นำเอาปัญหาในครั้งที่ 2 ที่ได้ทดสอบหาประสิทธิภาพ คือ นักเรียนมองภาพโครงสร้างไม่ชัด ไม่เห็นเป็นรูปธรรมเวลาหาผลลัพธ์ ผู้วิจัยจึงศึกษาค้นคว้าจึงนำเอาวิธีการเขียนโครงสร้างให้เห็นเป็นรูปธรรมด้วยโปรแกรม Flowchart มาช่วยเสริมในการนำเสนอนวัตกรรม

### ปัญหาที่พบและปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรม ครั้งที่ 2

ปัญหาที่เจอ	วิธีการดำเนินการแก้ไขนวัตกรรม
นักเรียนมองภาพโครงสร้างไม่ชัดและไม่เห็นเป็นรูปธรรมเวลาหาผลลัพธ์ของโค้ดโปรแกรม	อธิบายและให้ความรู้การเขียนโครงสร้างโดยนำเอา Flowchart เข้ามาช่วยอธิบาย

ตารางแผนการเก็บข้อมูล การวิจัย เรื่อง Debugging With Scrat

กิจกรรม/เวลา	วันที่	วันที่	ระยะเวลา	มกราคม																																
				สถานะ	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
ประเมินผลสัมฤทธิ์ข้อสอบหลังเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 1	9-ม.ค. 63	9-ม.ค. 63	1 วัน	ทำใบเสร็จ																																
				แผนงาน																																
สอนและทำใบงานนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 2	9-ม.ค. 63	13-ม.ค. 63	5 วัน	ทำใบเสร็จ																																
				แผนงาน																																
ประเมินผลสัมฤทธิ์ข้อสอบหลังเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 2	13-ม.ค. 63	13-ม.ค. 63	1 วัน	ทำใบเสร็จ																																
				แผนงาน																																
สอนและทำใบงานนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 3	14-ม.ค. 63	16-ม.ค. 63	3 วัน	ทำใบเสร็จ																																
				แผนงาน																																
ประเมินผลสัมฤทธิ์ข้อสอบหลังเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 3	16-ม.ค. 63	16-ม.ค. 63	1 วัน	ทำใบเสร็จ																																
				แผนงาน																																
วิเคราะห์ ทหาค่าประสิทธิภาพนวัตกรรม	17-ม.ค. 63	17-ม.ค. 63	1 วัน	ทำใบเสร็จ																																
				แผนงาน																																
ทดสอบก่อนเรียนเพื่อทดสอบ	20-ม.ค. 63	20-ม.ค. 63	1 วัน	ทำใบเสร็จ																																
				แผนงาน																																
สอนและทำใบงานนักเรียนกลุ่มทดลอง	21-ม.ค. 63	24-ม.ค. 63	4 วัน	ทำใบเสร็จ																																
				แผนงาน																																
ทดสอบหลังเรียนเพื่อทดสอบ	24-ม.ค. 63	24-ม.ค. 63	1 วัน	ทำใบเสร็จ																																
				แผนงาน																																
สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนก่อนนวัตกรรม	27-ม.ค. 63	27-ม.ค. 63	1 วัน	ทำใบเสร็จ																																
				แผนงาน																																
รวบรวมข้อมูลนำเสนออาจารย์	28-ม.ค. 63	31-ม.ค. 63	4 วัน	ทำใบเสร็จ																																
				แผนงาน																																

แผนงาน
  เป็นไปตามแผน
  สำคัญ
  ปัจจุบัน