



ภาคผนวก ข

ตารางการวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้

ตารางผนวกที่ 1 ตารางวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และจำนวนคาบเรียน วิชาฟิสิกส์
เรื่อง ไฟฟ้าสถิต

เนื้อหา	วัตถุประสงค์	เวลา (ชั่วโมง)
1. ปรัชญาทางธรรมชาติ ของไฟฟ้า	1. บอกความหมายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ ธรรมชาติของไฟฟ้าได้	1 ชั่วโมง
2. ประจุไฟฟ้า	2. ทำกิจกรรมเพื่อศึกษาการเกิดชนิดของ ประจุไฟฟ้าบนวัสดุที่นำมาถูกัน บอกชนิด ของประจุไฟฟ้า และชนิดของแรงระหว่าง ประจุไฟฟ้าได้	1 ชั่วโมง
3. กฎการอนุรักษ์ประจุไฟฟ้า	3. บอกความหมายของตัวนำไฟฟ้าและ ฉนวนไฟฟ้า พร้อมทั้งอธิบายการทำให้ วัสดุมีประจุไฟฟ้าโดยกฎการอนุรักษ์ประจุ ไฟฟ้าได้	1 ชั่วโมง
4. การเหนี่ยวนำไฟฟ้า	4. ทำกิจกรรมเพื่อศึกษาวิธีการทำให้วัสดุมี ประจุไฟฟ้าโดยการเหนี่ยวนำและบอก วิธีการตรวจสอบประจุของวัตถุโดยใช้ อิเล็กโตรสโคป	1 ชั่วโมง
5. แรงระหว่างประจุและกฎ ของคูลอมบ์	5. บอกความสัมพันธ์ระหว่างแรงของประจุ ไฟฟ้า ระยะห่างระหว่างประจุ และปริมาณ ประจุไฟฟ้าซึ่งเป็นไปตามกฎของคูลอมบ์ ได้ และนำกฎของคูลอมบ์ไปคำนวณหา ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้	2 ชั่วโมง
6. สนามไฟฟ้า	6. บอกความหมายและหาขนาด ทิศของ สนามไฟฟ้าที่เกิดจากจุดประจุ พร้อมทั้งหา ขนาดและทิศของแรงที่กระทำต่อประจุ ไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า	2 ชั่วโมง

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

เนื้อหา	วัตถุประสงค์	เวลา (ชั่วโมง)
7. เส้นแรงไฟฟ้า	7. บอกความหมาย อธิบายความสัมพันธ์ และเขียนรูปแสดงเส้นแรงไฟฟ้า เส้นแรงไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า สนามไฟฟ้าภายในทรงกลมตัวนำ สนามไฟฟ้าจากแผ่นโลหะคู่ขนาน	1 ชั่วโมง
8. ศักย์ไฟฟ้า	8. บอกความหมายของพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความต่างศักย์ไฟฟ้า และคำนวณหาศักย์ไฟฟ้าจากจุดประจุ หนึ่งจุดประจุ และมากกว่า 1 จุดประจุ	2 ชั่วโมง
	9. บอกได้ว่าศักย์ไฟฟ้าที่ตำแหน่งต่าง ๆ ภายในทรงกลมเท่ากับศักย์ไฟฟ้าที่ผิวนอกทรงกลม	
	10. บอกความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์และสนามไฟฟ้า พร้อมคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้	
9. ตัวเก็บประจุและความจุ	11. บอกความหมายของตัวเก็บประจุ ความจุไฟฟ้า บอกความสัมพันธ์ระหว่างความจุไฟฟ้า กับรัศมีของตัวเก็บประจุทรงกลม ความสัมพันธ์ของความจุรวมกับความจุของตัวเก็บประจุเมื่อมาต่อแบบอนุกรมและแบบขนานกันได้	2 ชั่วโมง
10. การนำความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตไปใช้ประโยชน์	12. ยกตัวอย่างการนำความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้บางประเภทได้	1 ชั่วโมง
รวม		14 ชั่วโมง

ตารางผนวกที่ 2 ตารางวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้สำหรับสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดผลและ
ประเมินผลแยก ตามระดับพฤติกรรม

จุดประสงค์ที่ประเมิน	น้ำหนัก(ร้อยละ)	คะแนน (30)	จำนวน (ข้อ)	จำนวนข้อสอบแยกตามระดับพฤติกรรม					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
1. บอกความหมายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติของไฟฟ้าได้	6.67	2	2	1	1				
2. อธิบายการเกิดชนิดของประจุไฟฟ้าบนวัสดุที่นำมาถูกัน บอกชนิดของประจุไฟฟ้า และชนิดของแรงระหว่างประจุไฟฟ้าได้	6.67	2	2	1	1				
3. บอกความหมายของตัวนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า พร้อมทั้งอธิบายการทำให้อัตมามีประจุไฟฟ้าโดยกฎการอนุรักษ์ประจุไฟฟ้าได้	10.00	3	3		1	2			
4. อธิบายการทำให้วัตถุมีประจุไฟฟ้าโดยการเหนี่ยวนำและบอกวิธีการตรวจสอบประจุของวัตถุโดยใช้อิเล็กโตรสโคป	6.67	2	2		1	1			
5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแรงของประจุไฟฟ้า ระยะห่างระหว่างประจุ และปริมาณประจุไฟฟ้าซึ่งเป็นไปตามกฎของคูลอมบ์ได้ และนำกฎของคูลอมบ์ไปคำนวณหาปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้	13.33	4	4		2		2		
6. บอกความหมายและหาขนาด ทิศของสนามไฟฟ้าที่เกิดจากจุดประจุ พร้อมทั้งหาขนาดและทิศของแรงที่กระทำต่อประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า	10.00	3	3	1	1		1		

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

จุดประสงค์ที่ประเมิน	น้ำหนัก(ร้อยละ)	คะแนน (30)	จำนวน (ข้อ)	จำนวนข้อสอบแยกตามระดับพฤติกรรม					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
7. บอกความหมาย อธิบาย ความสัมพันธ์ และเขียนรูปแสดง เส้นแรงไฟฟ้า เส้นแรงไฟฟ้าและ สนามไฟฟ้า สนามไฟฟ้าภายในทรง กลมตัวนำ สนามไฟฟ้าจากแผ่น โลหะคู่ขนาน	10.00	3	3	1	1		1		
8. บอกความหมายของพลังงาน ศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความต่าง ศักย์ไฟฟ้า และ คำนวณหา ศักย์ไฟฟ้าจากจุดประจุ หนึ่งจุด ประจุ และมากกว่า 1 จุดประจุ	6.67	2	2		1		1		
9. บอกได้ว่าศักย์ไฟฟ้าที่ตำแหน่งต่าง ๆ ภายในทรงกลมเท่ากับศักย์ไฟฟ้าที่ ผิวนอกทรงกลม	3.33	1	1		1				
10. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความต่างศักย์และสนามไฟฟ้า พร้อมคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้อง ได้	6.67	2	2				2		
11. บอกความหมายของตัวเก็บประจุ ความจุไฟฟ้า วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างความจุไฟฟ้า กับรัศมีของตัวเก็บประจุทรงกลม ความสัมพันธ์ของความจุรวมกับ ความจุของตัวเก็บประจุเมื่อมาต่อ แบบอนุกรม และแบบขนานกันได้	13.33	4	4		1	1	2		

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

จุดประสงค์ที่ประเมิน	น้ำหนัก(ร้อยละ)	คะแนน (30)	จำนวน (ข้อ)	จำนวนข้อสอบแยกตามระดับพฤติกรรม					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
12. ยกตัวอย่างการนำความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้บางประเภทได้	6.67	2	2			1		1	
รวม	100	30	30	4	11	5	9	1	0
ร้อยละ				13.3	36.7	16.7	30	3.33	0

