

ภาคผนวก ข.

ตารางแสดงรายละเอียดของการวิเคราะห์ความสอดคล้องตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้กับกิจกรรมในแผนการสอน

ตารางที่ ข.1 การวิเคราะห์ความสอดคล้องตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์การเรียนรู้กับกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของแผนการสอนความคิดรวบยอด การออกแบบวงจรนิวเมติกส์ควบคุมด้วยลม

รายละเอียดภายในแผนการสอน		ความคิดเห็นรวมของผู้เชี่ยวชาญในแผนการสอน			IOC
วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	+1	0	-1	
1. สร้างความสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความแตกต่างของการควบคุมด้วยลมกับไฟฟ้า	- ครูสาธิตความแตกต่างของการออกแบบวงจรนิวเมติกส์ควบคุมด้วยลม และควบคุมด้วยไฟฟ้า	5	-	-	1
2. ให้ข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนเปรียบเทียบตัวอย่างเพื่อสรุปคุณลักษณะเด่นของความคิดรวบยอด	- ครูนำเสนอตัวอย่าง 4 ตัวอย่าง และไม่ใช่ตัวอย่าง 2 ตัวอย่าง ให้ผู้เรียนเปรียบเทียบคุณลักษณะของการวางจอร์นิวเมติกส์ควบคุมด้วยลม และควบคุมด้วยไฟฟ้า สิ่งที่เป็นตัวอย่างและไม่ใช่ตัวอย่างที่ประกอบด้วย - เงื่อนไขการทำงานของแต่ละเครื่อง	5	-	-	1
3. เขียนคำจำกัดความ เพื่อให้ผู้เรียนแสดงออกให้เห็นว่ามีความรู้ในความคิดรวบยอด	- ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำคุณลักษณะเด่นที่ได้ทั้งหมด จากการเปรียบเทียบตัวอย่าง และไม่ใช่ตัวอย่าง มาเขียนเป็นคำจำกัดความ และครูตรวจสอบและคอยชี้แนะจนได้คำจำกัดความที่ถูกต้อง	5	-	-	1
4. ฝึกให้ผู้เรียนจำแนกคุณลักษณะเด่นของความคิดรวบยอด	- ครูแสดงวงจร การทำงานของวงจรนิวเมติกส์ ให้ผู้เรียนระบุคุณลักษณะเด่น ข้อใดที่เป็นข้อตัดสินว่าเป็นการออกแบบวงจรนิวเมติกส์	4	1	-	0.8
5. วัดความเข้าใจในความคิดรวบยอด	- ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 5 ข้อ และให้ผลย้อนกลับ	5	-	-	1

ตารางที่ ข.1 การวิเคราะห์ความสอดคล้องตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์การเรียนรู้กับกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของแผนการสอนความคิดรวบยอด การออกแบบวงจรนิวเมติกส์ควบคุมด้วยลม (ต่อ)

รายละเอียดภายในแผนการสอน		ความคิดเห็นรวมของผู้เชี่ยวชาญในแผนการสอน			IOC
วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	+1	0	-1	
1.สร้างความสนใจให้ผู้เรียนเห็นความแตกต่างของการควบคุมด้วยรีเลย์ไฟฟ้ากับ PLC	- ครูสาธิตความแตกต่างของการออกแบบวงจรนิวเมติกส์ควบคุมด้วยรีเลย์ไฟฟ้า และควบคุมด้วย PLC	5	-	-	1
2.ให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนเปรียบเทียบตัวอย่างเพื่อสรุปคุณลักษณะเด่นของความคิดรวบยอด	- ครูนำเสนอตัวอย่าง 4 ตัวอย่าง และไม่ใช่ตัวอย่าง 2 ตัวอย่าง ให้ผู้เรียนเปรียบเทียบคุณลักษณะของการวางจอร์นิวเมติกส์ควบคุมด้วยรีเลย์ไฟฟ้า สิ่งที่เป็นตัวอย่างและไม่ใช่ตัวอย่างที่ประกอบด้วย - เงื่อนไขการทำงานของแต่ละเครื่อง	5	-	-	1
3.เขียนคำจำกัดความเพื่อให้ผู้เรียนแสดงออกให้เห็นว่ามีความรู้ในความคิดรวบยอด	- ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำคุณลักษณะเด่นที่ได้ทั้งหมด จากการเปรียบเทียบตัวอย่าง และไม่ใช่ตัวอย่าง มาเขียนเป็นคำจำกัดความ และครูตรวจสอบและคอยชี้แนะจนได้คำจำกัดความที่ถูกต้อง	5	-	-	1
4.ฝึกให้ผู้เรียนจำแนกคุณลักษณะเด่นของความคิดรวบยอด	- ครูแสดงวงจร การทำงานของวงจรนิวเมติกส์ ให้ผู้เรียนระบุคุณลักษณะเด่น ข้อใดที่เป็นข้อตัดสินว่าเป็นการออกแบบวงจรนิวเมติกส์	4	1	-	0.8
5.วัดความเข้าใจในความคิดรวบยอด	- ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกรวม 5 ข้อ และให้ผลย้อนกลับ	5	-	-	1

ตารางที่ ข.1 การวิเคราะห์ความสอดคล้องตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์การเรียนรู้กับกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของแผนการสอนความคิดรวบยอด การออกแบบวงจรนิวเมติกส์ควบคุมด้วยลม (ต่อ)

รายละเอียดภายในแผนการสอน		ความคิดเห็นรวมของผู้เชี่ยวชาญในแผนการสอน			IOC
วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	+1	0	-1	
1. สร้างความสนใจให้ผู้เรียนเห็นความแตกต่างของการควบคุมด้วยรีเลย์ไฟฟ้ากับ PLC	- ครูสาธิตความแตกต่างของการออกแบบวงจรนิวเมติกส์ควบคุมด้วย PLC และควบคุมด้วยรีเลย์ไฟฟ้า	5	-	-	1
2. ให้ข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนเปรียบเทียบตัวอย่างเพื่อสรุปคุณลักษณะเด่นของความคิดรวบยอด	- ครูนำเสนอตัวอย่าง 4 ตัวอย่าง และไม่ใช้ตัวอย่าง 2 ตัวอย่าง ให้ผู้เรียนเปรียบเทียบคุณลักษณะของการวงจรนิวเมติกส์ควบคุมด้วย PLC สิ่งที่เป็นตัวอย่างและไม่ใช้ตัวอย่างที่ประกอบด้วย - เงื่อนไขการทำงานของแต่ละเครื่อง	5	-	-	1
3. เขียนคำจำกัดความเพื่อให้ผู้เรียนแสดงออกให้เห็นว่ามีความรู้ในความคิดรวบยอด	- ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำคุณลักษณะเด่นที่ได้ทั้งหมด จากการเปรียบเทียบตัวอย่าง และไม่ใช้ตัวอย่าง มาเขียนเป็นคำจำกัดความ และครูตรวจสอบและคอยชี้แนะจนได้คำจำกัดความที่ถูกต้อง	5	-	-	1
4. ฝึกให้ผู้เรียนจำแนกคุณลักษณะเด่นของความคิดรวบยอด	- ครูแสดงวงจร การทำงานของวงจรนิวเมติกส์ ให้ผู้เรียนระบุคุณลักษณะเด่น ข้อใดที่เป็นข้อตัดสินใจเป็นการออกแบบวงจรนิวเมติกส์	4	1	-	0.8
5. วัดความเข้าใจในความคิดรวบยอด	- ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 5 ข้อ และให้ผลย้อนกลับ	5	-	-	1