

แนวทางการสร้าง และพัฒนาเครื่องมือ วัดภาคปฏิบัติ

DCID LIBRARY



0000015627

๗.๓๗๑.๒๖

๑.๕๔๖/๑

พ.๓



กระทรวงศึกษาธิการ

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา
กรมวิชาการ
กระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารทางวิชาการ

เรื่อง



แนวทางการสร้างและพัฒนา
เครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ



วันที่ 8 ก.ค. 2545
เลขทะเบียน ๗-๐๐๕๗๒ ค. 3
เลขเรียกหนังสือ ก. 371-26 |

๐. 546 10

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา

กรมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารทางวิชาการ เรื่อง แนวทางการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2539

จำนวนพิมพ์ 50,000 เล่ม

ISBN 974-268-3298



~~027/268-3298~~
~~12/55/21~~

คำนำ

แนวทางการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติเล่มนี้ กรมวิชาการ ได้มอบให้ นางสาววันนิภา เลิศล้ำศรีเทียน เรียบเรียงขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ ให้ครูได้ศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนา เครื่องมือวัดภาคปฏิบัติและการนำเครื่องมือวัดนี้ไปใช้วัดผลประเมินผลใน ชั้นเรียนเพื่อพัฒนานักเรียน

กรมวิชาการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ ครู-อาจารย์ ในการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพ ต่อไป



๐
ด.ร.
(นายอำรุง จันทวานิช)
อธิบดีกรมวิชาการ

สารบัญ

	หน้า
ทำไมถึงต้องวัดการปฏิบัติจริงของนักเรียน.....	1
จะวัดภาคปฏิบัติของนักเรียนในสถานการณ์ชีวิตจริงได้อย่างไร.....	3
ความสัมพันธ์ระหว่างการสอนกับการสอบ.....	3
แนวการเขียนแผนการสอนการสอบ.....	5
ความหมายของเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติของนักเรียน ในสถานการณ์ชีวิตจริง.....	9
วิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติของนักเรียน ในสถานการณ์ชีวิตจริง.....	11
ตัวอย่างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ.....	17

ทำไมถึงต้องวัดการปฏิบัติจริง ของนักเรียน

เป้าหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาล้วนต้องการพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความคิด มีค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม และมีความสามารถในการทำงานหรือการปฏิบัติตนที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม โดยใช้เนื้อหาของวิชาต่างๆ เป็นเครื่องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะดังกล่าว หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว ครู-อาจารย์จำเป็นต้องทำการวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อประเมินว่าลูกศิษย์ของตนมีคุณลักษณะเหล่านั้นครบถ้วนหรือยัง ซึ่งในการวัดผลนั้น ครู-อาจารย์จะใช้แบบทดสอบหลายชนิด เช่น แบบทดสอบชนิดเติมข้อความลงในช่องว่าง แบบทดสอบชนิดเขียนคำตอบยาวๆ ครึ่งหน้ากระดาษ แบบทดสอบชนิดขีด ✓ หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และขีด X หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด แบบทดสอบชนิดให้จับคู่ คำถามกับคำตอบที่สอดคล้องกันมากที่สุด แบบทดสอบชนิดมีคำตอบให้เลือก 3-5 ตัวเลือก และแบบทดสอบชนิดให้นักเรียนปฏิบัติจริง แบบทดสอบที่ครู-อาจารย์นิยมใช้กันมากที่สุด คือ แบบทดสอบชนิดมีคำตอบให้เลือก 4-5 ตัวเลือก เพราะสะดวก รวดเร็วในการตรวจให้คะแนน แต่แบบทดสอบดังกล่าวมีข้อจำกัดกล่าวคือ วัดคุณลักษณะบางประการ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การแสดงความคิดเห็น การแก้ปัญหา การนำเสนอข้อมูล การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม การทำงาน การปฏิบัติตน ความประพฤติหรือลักษณะนิสัยต่างๆ ได้ไม่ดีเท่าใดนัก ครู-อาจารย์จึงไม่ควรใช้แบบทดสอบชนิดมี

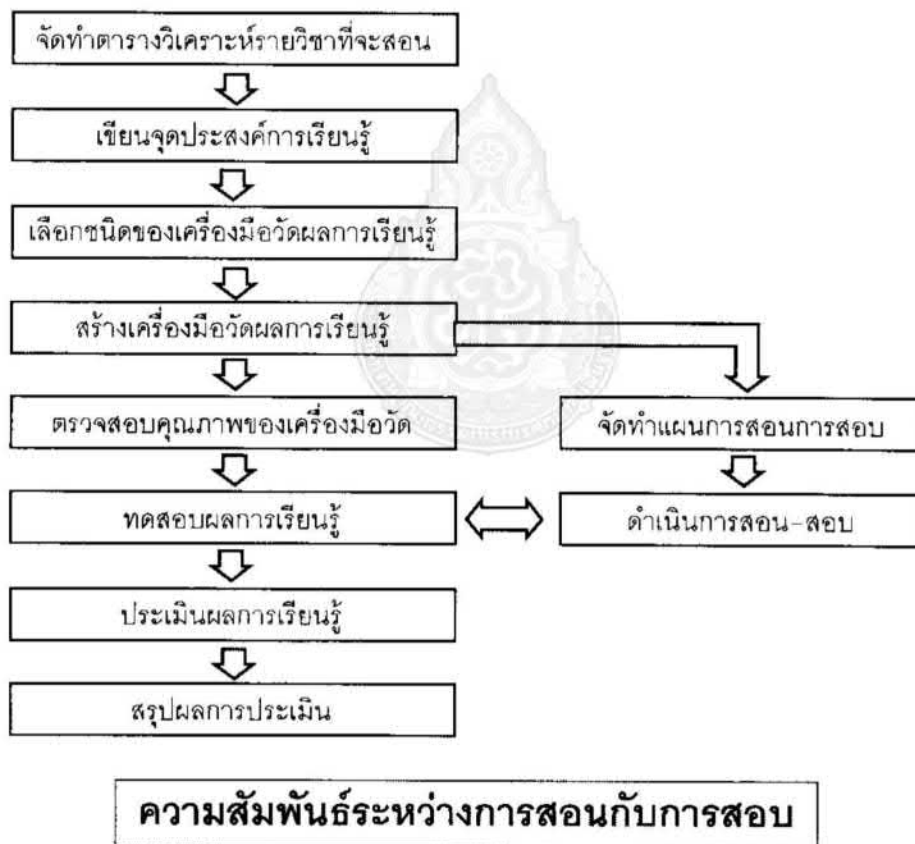
คำตอบให้เลือกเพียงอย่างเดียว เพราะอาจจะทำให้ผลการวัดคลาดเคลื่อน
จากสภาพความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนมากจนทำให้ประเมินนักเรียน
ผิดพลาดและก่อให้เกิดผลเสียต่อการพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพตามที่คาดหวัง

เพื่อป้องกันมิให้เกิดสภาพปัญหาดังกล่าว สำนักงานทดสอบทาง
การศึกษา กรมวิชาการ จึงขอเสนอเครื่องมือวัดที่เหมาะสมสำหรับการวัด
คุณลักษณะบางประการตามที่กล่าวถึงข้างต้นได้ดีกว่าแบบทดสอบชนิดมี
คำตอบให้เลือก เครื่องมือวัดดังกล่าวเรียกว่า เครื่องมือวัดภาคปฏิบัติของ
นักเรียนในสถานการณ์ชีวิตจริง



จะวัดภาคปฏิบัติของนักเรียน ในสถานการณ์ชีวิตจริงได้อย่างไร

การที่จะตอบคำถามดังกล่าวได้ ครูจำเป็นต้องรู้จักและมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างการสอนกับการสอบเสียก่อน จึงจะตอบคำถามที่ว่า “จะวัดภาคปฏิบัติของนักเรียนในสถานการณ์ชีวิตจริงได้อย่างไร” ได้ชัดเจน



จากภาพความสัมพันธ์ระหว่างการสอนกับการสอบ ครูจะเห็นว่า ในการวัดผลการเรียนรู้ที่ดี หรือในการจัดทำแผนการสอนที่ดี ต่างเริ่มต้นจากการวิเคราะห์หลักสูตรในรายวิชาที่ต้องการสอน เพื่อจะได้ทราบว่าในรายวิชานั้นๆ ต้องการให้นักเรียนมีความรู้ ความคิด จริยธรรม คุณธรรม ค่านิยม และความสามารถ อะไรบ้าง มากน้อยเพียงใด โดยใช้เนื้อหาใดเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และพัฒนาไปสู่คุณลักษณะต่างๆ ที่พึงประสงค์

เมื่อครูทราบแล้วว่า รายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบต้องการพัฒนา นักเรียนให้มีความรู้ ความคิด จริยธรรม คุณธรรม ค่านิยม และความสามารถ อะไรบ้าง มากน้อยเพียงใด ต่อจากนั้น ครูจะต้องถามตนเองต่อไปว่า เราจะรู้ได้อย่างไรว่าลูกศิษย์ของเรามีความรู้ ความคิด ความรู้สึก และความสามารถ เหล่านั้นแล้ว และเราจะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างไรลูกศิษย์ของเรา จึงจะเกิดการเรียนรู้และพัฒนาผลการเรียนรู้ไปสู่เป้าหมายการเรียนการสอนของรายวิชานั้น

นั่นคือ ครูจะต้องเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้และเลือกชนิดของ เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในการวัดผลการเรียนรู้ ในสถานการณ์ชีวิตจริงของนักเรียน ซึ่งเครื่องมือวัดชนิดนั้นสามารถวัดได้ทั้ง ความรู้ ความคิด ความรู้สึก ลักษณะนิสัย และความสามารถต่างๆ ได้ครบถ้วน โดยให้นักเรียนได้แสดงพฤติกรรมที่บ่งชี้ว่ามีคุณลักษณะต่างๆ เหล่านั้นออกมา ให้สังเกตเห็นได้ในชีวิตจริง จึงจะสรุปผลการทดสอบวัดและ ประเมินผลได้ว่าลูกศิษย์ของเรามีคุณภาพตามที่คาดหวัง

ครูอาจจะนึกสงสัยว่า สถานการณ์ชีวิตจริงของนักเรียนเป็นอย่างไร เราจะสอบวัดในสถานการณ์ชีวิตจริงได้อย่างไร พฤติกรรมที่บ่งชี้ว่านักเรียน มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์และแสดงออกมาให้สังเกตเห็นได้ในชีวิตจริงนั้น เป็นอย่างไร

สถานการณ์ชีวิตจริงของนักเรียนก็คือ กิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักความรู้ รู้จักคิด และฝึกปฏิบัติด้วยจิตสำนึกที่แฝงไว้ด้วยคุณธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ ดังนั้น ครูผู้สอนควรจะทำแผนการสอนการสอบซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

แนวการเขียนแผนการสอนการสอบ

กิจกรรมที่ 1

ฝึกให้นักเรียนเกิดความรู้เกี่ยวกับ... แล้วครูทดสอบว่านักเรียนมีความรู้เรื่องนั้นตามเกณฑ์ที่คาดหวังไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้หรือยัง ด้วยเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ ที่ครูกำหนดและสร้างไว้ก่อนแล้ว คือ แบบทดสอบชนิดต่าง ๆ เช่น แบบทดสอบชนิดเขียนบรรยาย ชนิดเติมข้อความ ชนิดเลือกตอบ ซึ่งพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ครูควรสอบวัดในกิจกรรมนี้ ได้แก่ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ

กิจกรรมที่ 2

ฝึกให้นักเรียนคิดว่าความรู้ที่ได้จากกิจกรรมที่ 1 จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตจริงได้อย่างไรบ้าง ในขณะที่ฝึกนักเรียน ครูก็ดำเนินการทดสอบวัดความสามารถในการคิดแ่งมุมต่าง ๆ ของนักเรียนตามที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้วยเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ที่ครูสร้างไว้ล่วงหน้าแล้ว คือ แบบสังเกตพฤติกรรมและแบบฉบับที่การแสดงความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งพฤติกรรมของนักเรียนที่ครูควรทดสอบวัดในกิจกรรมนี้ ได้แก่ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า ความสามารถในการอธิบาย ความสามารถในการสรุปผลการอธิบาย ความสามารถในการตรวจสอบความเป็นไปได้ของข้อสรุป

กิจกรรมที่ 3

ฝึกให้นักเรียนนำความคิดจากกิจกรรมที่ 2 มาวางแผนการทำงาน หรือแก้ปัญหาหรือการปฏิบัติตนแล้วแต่กรณี ในขณะที่นักเรียนฝึกการวางแผนอยู่นั้น ครูจะทดสอบวัดความสามารถต่าง ๆ ของนักเรียนตามที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งพฤติกรรมของนักเรียนที่ครูสามารถทดสอบได้ในกิจกรรมนี้ ได้แก่ ความสามารถในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ที่สร้างไว้ล่วงหน้าแล้วคือแบบสังเกตพฤติกรรม แบบจัดบันทึกการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละคน

แต่ในสภาพความเป็นจริง ห้องเรียนหนึ่ง ๆ จะมีจำนวนนักเรียนประมาณ 40-60 คน ทำให้ครูอาจจะสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนทุกคนไม่ทั่วถึง ดังนั้นครูอาจใช้วิธีให้นักเรียนแต่ละคนเขียนรายงานว่า ในขณะที่วางแผนนั้น เขาคิดว่าควรจะทำเช่นนั้น กำหนดแผนการเช่นนั้น เพราะเหตุผลใด โดยให้นักเรียนแต่ละคนเขียนตามความเป็นจริง เพื่อครูจะได้นำรายงานของนักเรียนมาประกอบกับพฤติกรรมของนักเรียนที่สังเกตเห็นในชั้นเรียน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การตรวจให้คะแนน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนต่อไป

กิจกรรมที่ 4

ฝึกให้นักเรียนนำแผนการทำงานหรือแผนการแก้ปัญหา หรือแผนการปฏิบัติตนไปปฏิบัติจริง ซึ่งในขณะที่นักเรียนปฏิบัติตามแผนอยู่นั้น ครูจะทำการทดสอบวัดความสามารถต่างๆ ที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้ด้วย ซึ่งพฤติกรรมของนักเรียนที่ครูควรทดสอบวัดในกิจกรรมนี้ ได้แก่ ลักษณะนิสัยต่างๆ ค่านิยมต่างๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความขยัน ความอดทน ความมีวินัยในตนเอง ความซื่อสัตย์ ค่านิยมใช้แผนในการทำงาน ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถในการตัดสินใจกระทำการต่างๆ โดยใช้เหตุผล ความสามารถในการแก้ปัญหา ความเป็นผู้นำ ผู้ตาม ความสามารถในการจัดการ การมีมนุษยสัมพันธ์ ความเสียสละ เป็นต้น เครื่องมือวัดผล การเรียนรู้ที่ครูควรนำมาทดสอบนักเรียนในกิจกรรมนี้ ควรใช้แบบสังเกตพฤติกรรม แบบจดบันทึกการแสดงพฤติกรรมของนักเรียน แบบสัมภาษณ์ และแบบให้นักเรียนเขียนรายงานการปฏิบัติงานด้วยตนเอง

กิจกรรมที่ 5

ฝึกให้นักเรียนรู้จักประเมินผลการทำงาน หรือผลการแก้ปัญหา หรือผลการปฏิบัติจากความคิดของนักเรียนซึ่งวางแผนไว้ว่า ประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด มีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง สาเหตุที่ทำให้ประสบความสำเร็จหรือไม่ประสบความสำเร็จ ถ้าต้องการทำงานนี้ในครั้งต่อไป จะต้องปรับปรุง แก้ไข หรือดัดแปลงอะไรบ้าง ซึ่งในขณะที่นักเรียนกำลังฝึกประเมินผลการทำงานอยู่นั้น ครูก็ดำเนินการทดสอบวัดพฤติกรรมของนักเรียนตามที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้ด้วย พฤติกรรมของนักเรียนที่ควรทดสอบในกิจกรรมนี้ ได้แก่ ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถในการสังเคราะห์เพื่อสรุปผล ความสามารถในการประเมินเพื่อตัดสินใจโดยใช้เหตุผล ความซื่อสัตย์ในการรายงานผลตามความเป็นจริง โดยใช้เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และแบบให้นักเรียนเขียนรายงานด้วยตนเอง

ดังนั้น เครื่องมือวัดภาคปฏิบัติของนักเรียนในสถานการณ์ชีวิตจริง จากตัวอย่างแผนการสอนการสอบข้างต้นจะมีหลายชนิด กล่าวคือ

1. แบบทดสอบ เพื่อวัดความรู้-ความจำ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเรื่องที่เรียนรู้

2. แบบจัดบันทึกการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน เพื่อวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนด้านความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความสามารถในการอภิปราย

3. แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อวัดลักษณะนิสัยต่างๆ ค่านิยมต่างๆ ความสามารถในการอภิปราย ความสามารถในการสรุปผลการอภิปราย ความสามารถในการตรวจสอบความเป็นไปได้ของข้อสรุป ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการจัดการ การมีมนุษยสัมพันธ์

4. แบบให้นักเรียนเขียนรายงาน เพื่อวัดความสามารถและลักษณะนิสัยต่างๆ ของนักเรียน เช่นเดียวกันกับแบบจัดบันทึกการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนและแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อครูจะได้ผลการวัดหลายด้านมาประกอบการตัดสินผลการเรียนรู้ของนักเรียน

5. แบบสัมภาษณ์ เพื่อวัดความสามารถและลักษณะนิสัยต่างๆ ของนักเรียนเช่นเดียวกับแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เพราะนักเรียนบางคนอาจเป็นคนเก็บตัว ไม่ชอบพูด ไม่ชอบแสดงออก หรือมีความสามารถในการเขียนรายงานค่อนข้างต่ำเพราะอ่อนภาษาไทย ดังนั้นครูจึงต้องทำการทดสอบวัดด้วยแบบสัมภาษณ์เพื่อจะได้ข้อมูลมาตัดสินผลการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนได้ใกล้เคียงความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนมากที่สุด

จึงอาจกล่าวสรุปได้ว่า

เครื่องมือวัดภาคปฏิบัติของนักเรียนในสถานการณ์ชีวิตจริง

หมายถึง

ชุดของข้อคำถามหรือสิ่งที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติ ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่ครูกำหนดขึ้นอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่องกัน โดยมีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่ชัดเจน เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกให้สังเกตเห็นได้ในขณะจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งพฤติกรรมเหล่านั้นเป็นพฤติกรรมของนักเรียนผู้ที่มีความรู้ความสามารถ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมตามที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชานั้น

โดยครูผู้สอนใช้เครื่องมือวัดภาคปฏิบัติของนักเรียนในสถานการณ์ชีวิตจริง
เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนเพื่อทดสอบวัดผลการเรียนรู้เป็นระยะ ๆ
ตลอดภาคเรียน และเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ครูผู้สอนนำผลการสอบวัดทั้งหมด
มาวิเคราะห์เพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างยุติธรรม



วิธีการสร้างและพัฒนา เครื่องมือวัดภาคปฏิบัติของนักเรียน ในสถานการณ์ชีวิตจริง

เครื่องมือวัดภาคปฏิบัติของนักเรียนในสถานการณ์ชีวิตจริง เป็นชุดของข้อคำถามหรือสิ่งที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติ เพื่อใช้ตรวจสอบความรู้ ความสามารถ ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม ตามที่กำหนดไว้ของแต่ละ รายวิชาในหลักสูตร ดังนั้นเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติหนึ่งชุดจะต้องประกอบด้วย เครื่องมือวัดหลายชนิด ตัวอย่างเช่น แบบทดสอบชนิดต่างๆ ได้แก่ แบบ ทดสอบชนิดเลือกตอบ ชนิดเติมคำ ชนิดจับคู่ ชนิดถูกผิด ชนิดเขียนตอบ แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบเขียน รายงานด้วยตนเอง ซึ่งเครื่องมือวัดแต่ละชนิดนั้น ครูจะต้องรู้จักเลือกใช้ให้ เหมาะกับลักษณะของสิ่งที่ต้องการวัดตามที่ได้กล่าวแล้วในเรื่องแนวทางการเขียน แผนการสอนการสอบ ส่วนวิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดนั้น มีวิธีการ ดังต่อไปนี้

1. **ทำความเข้าใจพฤติกรรมที่ต้องการวัด** ครูจะต้องศึกษาว่า พฤติกรรมที่ต้องการทดสอบนักเรียนนั้น หมายถึงอะไร มีลักษณะอย่างไร นักเรียนแสดงออกอย่างไรจึงจะสรุปได้ว่า เขามีพฤติกรรมที่ต้องการวัดแล้ว ดังตัวอย่าง

ความรู้-ความจำ

หมายถึง ความสามารถทางสมองในการเก็บข้อความรู้ ข้อมูล ข้อเท็จจริงต่างๆ หรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เรียนรู้หรือพบเห็น

การแสดงออก นักเรียนสามารถระลึกถึงข้อความรู้ ข้อมูล ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เก็บสะสมไว้ออกมาได้โดยการพูด บอก หรือเขียนให้คนรู้ ทราบได้

ความเข้าใจ

หมายถึง ความสามารถในการบอกนัยของข้อความรู้ ข้อมูล ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เรียนรู้ หรือคาดคะเนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นว่าจะแปรเปลี่ยน ไปในลักษณะใดได้บ้าง

การแสดงออก นักเรียนสามารถอธิบายข้อความรู้ ข้อมูล ข้อเท็จจริง ต่างๆ ให้ผู้ที่ยังไม่รู้จักได้รู้จักสิ่งนั้นได้

การนำไปใช้

หมายถึง ความสามารถทางสมองในการคิดหาวิธีการ แนวทาง ที่จะนำหลักการหรือข้อความรู้ ข้อมูล ข้อเท็จจริงของสิ่งต่างๆ ไปแก้ปัญหา

การแสดงออก นักเรียนบอกวิธีการหรือแนวทางปฏิบัติที่ แก้ปัญหาได้ผล

การวิเคราะห์

หมายถึง ความสามารถทางสมองในการวิพากษ์วิจารณ์ เปรียบ-เทียบให้เห็นถึงลักษณะที่สำคัญ ลักษณะที่เป็นความสัมพันธ์ หรือลักษณะที่ เป็นหลักการของข้อความรู้ ข้อมูล ข้อเท็จจริง หรือปรากฏการณ์ต่างๆ

การแสดงออก นักเรียนสามารถบอกได้ว่าข้อความรู้ ข้อมูล ข้อ เท็จจริง หรือปรากฏการณ์เหล่านั้น มีสิ่งใดร่วมกัน สิ่งที่มาอยู่ร่วมกันนั้นมี สิ่งใดสำคัญที่สุด สิ่งที่มาอยู่ร่วมกันอยู่นั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไร สิ่งที่มาอยู่ ร่วมกันอยู่ได้นั้นอาศัยหลักการอะไร

การสังเคราะห์



หมายถึง ความสามารถทางสมองในการสร้าง ประดิษฐ์สิ่งต่างๆ ขึ้นมาใหม่ หรือปรับปรุงสภาพการณ์ต่างๆ ให้มีประโยชน์

การแสดงออก นักเรียนสามารถวางโครงการ แผนปฏิบัติงาน หรือภาพสิ่งประดิษฐ์ที่คิดทำได้

การประเมินค่า

หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจซื้อความรู้ ข้อเท็จจริง หรือปรากฏการณ์ต่างๆ โดยใช้เหตุผลที่เหมาะสมหรือความถูกต้องของ หลักวิชา

การแสดงออก นักเรียนสามารถบอกเหตุผลประกอบการตัดสินใจ ในการให้คุณค่าของข้อความรู้ ข้อเท็จจริง หรือปรากฏการณ์ต่างๆ ได้อย่าง สมเหตุสมผล

ความรับผิดชอบ

หมายถึง ความรู้สึกผูกพัน ต้องการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรม หรือการงานต่างๆ เพื่อให้กิจกรรมหรือการงานนั้นบรรลุเป้าหมายโดยไม่ ละทิ้งจนกว่าจะถึงที่สุดของกิจกรรมหรือการงานนั้น

การแสดงออก นักเรียนเอาใจใส่ ร่วมคิดร่วมทำกิจกรรมหรือ การงานจนสำเร็จลุล่วงไป

การปฏิบัติ

หมายถึง ความสามารถในการประพฤติ ปฏิบัติงานภายใต้ ความคิดและความรู้สึกที่ถูกต้องและดีงามเพื่อสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์

การแสดงออก นักเรียนปฏิบัติตนหรือปฏิบัติงานตามแนวทาง ที่คิดแล้วว่าถูกต้องเหมาะสม ด้วยความรู้สึกรับผิดชอบและเห็นคุณค่าในการ กระทำของตน

2. เลือกใช้สถานการณ์หรือเนื้อหาในการทดสอบ เมื่อครูทำความเข้าใจในพฤติกรรมที่ต้องการวัดชัดเจนแล้ว ขั้นต่อไปครูจะต้องเลือกสถานการณ์หรือเนื้อหาที่สามารถเร้าให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ต้องการวัดออกมาให้เห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อนำมาใช้ในการเขียนข้อคำถามหรือสิ่งที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติ

3. กำหนดความคิดรวบยอดของสถานการณ์หรือเนื้อหา นำสถานการณ์หรือเนื้อหาที่เลือกแล้วมาทำความเข้าใจและเขียนความคิดรวบยอดของเนื้อหานั้นเพื่อเป็นกรอบความคิดในการเขียนข้อคำถามหรือสิ่งที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติ

4. เขียนข้อคำถามหรือสิ่งที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติ การเขียนข้อคำถามหรือสิ่งที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติ ครูจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้เพื่อให้ข้อคำถามมีคุณภาพ

- 1) ถามให้ตรงจุดและชัดเจน
- 2) คำถามกะทัดรัด ไม่ใช่คำฟุ่มเฟือย
- 3) ยั่วยุให้ใช้ความคิดในการตอบ
- 4) ให้ภาษาให้เหมาะสมกับระดับ/วัยของนักเรียน

5. เขียนตัวเลือกหรือเกณฑ์การให้คะแนน ถ้าเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ จะต้องมีการตอบที่ถูกต้องตามหลักวิชาเพียงคำตอบเดียว ส่วนตัวลวงทุกตัวจะต้องเป็นตัวลวงที่มีความเป็นไปได้

ส่วนข้อสอบชนิดเขียนตอบหรือให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ จะต้องมีการเกณฑ์การให้คะแนนที่เป็นปรนัย คือ ไม่ว่าผู้ตรวจจะเป็นใครก็ตาม เมื่ออ่านเกณฑ์การให้คะแนนแล้ว สามารถตรวจให้คะแนนได้คะแนนตรงกัน

6. ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด เครื่องมือวัดที่ครูสร้างขึ้นควรตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดก่อนนำไปใช้วัดผลประเมินผล

นักเรียน เพื่อยืนยันว่าเครื่องมือวัดฉบับนั้นมีคุณภาพอย่างน้อย 3 ประการ คือ ความเที่ยงตรง (Validity) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และความ เชื่อมั่น (Reliability) ซึ่งมีวิธีการตรวจสอบดังนี้

วิธีตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรง นำข้อสอบหรือสิ่งที่ นักเรียนต้องปฏิบัติ และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วัดข้อสอบเหล่านั้นไปให้ เพื่อนครูอย่างน้อย 5 คน พิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อนั้นสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัดหรือไม่ ถ้าเพื่อนครูอย่างน้อย 3 คน เห็น ตรงกันว่าข้อสอบหรือสิ่งที่นักเรียนต้องปฏิบัตินั้น ตรงจุดประสงค์ ก็แสดงว่า ข้อสอบข้อนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัดในระดับที่ยอมรับได้ แต่ถ้าเพื่อนครูอย่างน้อย 3 คน ไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นตรง หรือมีความเห็น ตรงกันทั้ง 3 คน ว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ตรงจุดประสงค์ที่ต้องการวัด ก็แสดงว่า ข้อสอบนั้นไม่ตรงจุดประสงค์ ต้องปรับปรุงข้อสอบข้อนั้นใหม่

วิธีการตรวจสอบคุณภาพด้านความเป็นปรนัย ตรวจสอบโดยให้ เพื่อนครูอย่างน้อย 5 คน พิจารณาความชัดเจนของสิ่งต่อไปนี้

ก. ความชัดเจนของคำสั่ง คำถาม ตัวเลือก (ข้อสอบชนิดเลือกตอบ) ข้อปฏิบัติของนักเรียนในแต่ละขั้นตอน

ข. ความชัดเจนของสิ่งที่กำหนดให้ผู้ดำเนินการสอบและผู้เข้าสอบ จัดเตรียมไว้ (เครื่องมือวัดการปฏิบัติ)

ค. ความชัดเจนของวิธีดำเนินการสอบ

ง. ความชัดเจนของเกณฑ์การให้คะแนน

จ. ความชัดเจนของแบบบันทึกการสังเกต

ถ้าเพื่อนครูอย่างน้อย 3 คน วินิจฉัยตรงกันว่าสิ่งเหล่านั้นมีความชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจตรงกันว่าต้องทำอะไร ทำอย่างไรบ้าง ก็สรุปได้ว่าเครื่องมือวัด ฉบับนั้นมีคุณภาพด้านความเป็นปรนัย

วิธีตรวจสอบคุณภาพด้านความเชื่อมั่น ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด หมายถึง ความคงที่ของคะแนนผลการทดสอบนักเรียนคนเดียวกันด้วยเครื่องมือวัดชุดเดิมหลาย ๆ ครั้ง เช่น นำเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ ฉบับที่ 1 ไปทดสอบ ด.ญ.น้อย ปรากฏว่า ด.ญ.น้อย สอบได้คะแนน 30 คะแนน พอเวลาผ่านไปอีก 2 สัปดาห์ นำเครื่องมือวัดชุดเดิมไปทดสอบ ด.ญ.น้อย อีกครั้งหนึ่ง ก็ยังปรากฏว่า ด.ญ.น้อย สอบได้คะแนน 30 คะแนนเหมือนเดิม แสดงว่าเครื่องมือวัดชุดนั้นมีคุณภาพด้านความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้ แต่ถ้าผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของ ด.ญ.น้อย ครั้งที่ 2 ได้คะแนนเปลี่ยนไปจากเดิม แสดงว่าเครื่องมือวัดชุดนั้นขาดคุณภาพด้านความเชื่อมั่น วิธีการที่จะตรวจสอบคุณภาพด้านความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดที่สร้างขึ้นก็ทำได้ในทำนองเดียวกัน แต่การทดสอบนั้นควรทดสอบกับนักเรียนอย่างน้อย 1 ห้องเรียน จะดีกว่าทดสอบนักเรียนเพียงคนเดียว เพราะข้อมูลจากนักเรียน 1 คน อาจจะน้อยเกินไป ทำให้ผลการสรุปขาดความน่าเชื่อถือ เมื่อครูนำเครื่องมือวัดไปทดสอบนักเรียน 1 ห้องเรียนแล้ว นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนไว้ก่อน ต่อมาอีก 2 สัปดาห์ นำเครื่องมือวัดชุดเดิมไปทดสอบนักเรียนห้องเดิมอีกครั้งหนึ่ง นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน แล้วนำผลการทดสอบทั้ง 2 ครั้ง มาเปรียบเทียบกัน ถ้านักเรียนคนเดียวกันได้คะแนนเท่าเดิม หรือคะแนนครั้งที่ 1 ใกล้เคียงกับคะแนนครั้งที่ 2 เกือบทั้งห้อง เราสรุปได้ว่าเครื่องมือวัดชุดนี้มีคุณภาพด้านความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้

เมื่อเราตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดจนแน่ใจและเชื่อมั่นได้ว่ามีคุณภาพดี อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ เราจึงจะนำไปทดสอบวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนต่อไป



ตัวอย่างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ

ตัวอย่างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติที่จะนำเสนอต่อไปนี้ เป็น เครื่องมือวัดภาคปฏิบัติที่ต่อเนื่องกัน 3 ชุด คือ ชุดที่ 1 วัดความสามารถในการเขียนโครงการ ชุดที่ 2 วัดความสามารถในการปฏิบัติงานตามโครงการที่นักเรียนกำหนดไว้ และชุดที่ 3 วัดความสามารถในการประเมินผลสำเร็จของโครงการที่นักเรียนวางแผนไว้ ซึ่งถ้าครูศึกษาและทำความเข้าใจให้ชัดเจนแล้ว จะมองเห็นแนวทางในการปรับเครื่องมือวัดตามตัวอย่างต่อไปนี้ ไปใช้ในการวัดผลประเมินผลในชั้นเรียนเพื่อพัฒนานักเรียนให้เต็มศักยภาพของเขา

ตัวอย่างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ ชุดที่ 1 * ความสามารถในการเขียนโครงการ

วิชา โครงงาน ง 321
เรื่อง การเขียนโครงการ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

หลังจากนักเรียนตัดสินใจเลือกโครงงานที่ตนเองต้องการทำ 1 โครงการ ที่มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติแล้ว นักเรียนสามารถเขียนโครงการได้ถูกต้องตามหลักการเขียนโครงการ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1.1 นักเรียนสามารถเขียนหลักการเหตุผลของโครงการ โดย

* สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ วิชาการงานและอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2539, หน้า 16-23.

- (1) ระบุสภาพก่อนทำโครงการและหลังจากการทำโครงการเสร็จแล้วได้
- (2) ระบุผลดีที่ได้รับจากการทำโครงการได้
- (3) ระบุผลกระทบจากการที่ไม่ทำโครงการได้
- (4) สรุปคุณค่าของการทำโครงการที่มีต่อสิ่งแวดล้อมได้

1.2 นักเรียนสามารถเขียนวัตถุประสงค์ของโครงการได้สอดคล้องกับหลักการและเหตุผลได้

1.3 นักเรียนสามารถกำหนดเป้าหมายของโครงการโดยบรรยายสภาพความสำเร็จของงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพได้

1.4 นักเรียนสามารถเขียนวิธีดำเนินการของโครงการได้

- (1) นักเรียนสามารถกำหนดเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์งบประมาณ สถานที่และบุคคลที่เหมาะสมกับงานและเพียงพอ
- (2) นักเรียนสามารถจัดลำดับกิจกรรมการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอนได้ถูกต้อง
- (3) นักเรียนกำหนดระยะเวลาในการทำงานได้สอดคล้องกับเป้าหมายของงาน
- (4) นักเรียนสามารถบอกวิธีการประเมินผลขั้นเตรียมงาน ขั้นปฏิบัติงานและเมื่อสิ้นสุดโครงการ
- (5) นักเรียนเขียนผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการได้

2. หลักการ/สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การมองเห็นประโยชน์ของโครงการที่ตนเองเลือก การรู้ลักษณะงาน หลักการ วัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงาน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำโครงการ การรู้และเข้าใจหลักการเขียนโครงการ จะช่วยให้นักเรียนเห็นแนวทางการทำงานได้ชัดเจน และสามารถวางแผนการทำงานอย่างมีระบบตามกระบวนการทำงาน

3. ลักษณะทั่วไปของสถานการณ์/ตัวเราที่จะนำมาเป็นเงื่อนไขของการสอบ

3.1 เป็นโครงการที่อยู่ในความสนใจ สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของนักเรียนโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือสามารถหาได้ง่าย

3.2 นักเรียนมีความรู้ ความสามารถเพียงพอที่จะทำงานนั้นได้สำเร็จ

3.3 ระยะเวลาทำงาน 1 ภาคเรียน

3.4 โครงการจะต้องประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

(1) ชื่อโครงการ

(2) จุดประสงค์

(3) เนื้อหา

(4) เครื่องมือ-วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ สถานที่ ระยะเวลา
หน้าที่ความรับผิดชอบและผลที่คาดว่าจะได้รับ

(5) วิธีดำเนินการ

(6) ประเมินผลโครงการ

(7) ระยะเวลาของโครงการ

3.5 เอกสารตัวอย่างการเขียนโครงการ ที่ระบุวิธีการเขียนโครงการ
ตลอดทั้งโครงการพร้อมตัวอย่างโครงการ

3.6 ใบงานที่แสดงวิธีดำเนินงานของโครงการที่นักเรียนเลือก

4. ขอบเขต/แหล่งที่มาของสถานการณ์ที่เป็นตัวเรา

4.1 เป็นโครงการที่นักเรียนสำรวจตามสภาพแวดล้อมและข้อมูลส่วนตัวแล้ว หรือเป็นโครงการที่โรงเรียนมีอยู่ มาเขียนโครงการเพื่อทำโครงการนั้น

4.2 เป็นโครงการเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม (กลุ่มละ 3-5 คน หรือมากกว่าตามความเหมาะสม)

4.3 เป็นโครงการที่ใช้ระยะเวลาทำงานภายใน 1 ภาคเรียน หรือเป็นโครงการต่อเนื่อง

5. ลักษณะคำสั่งและการปฏิบัติ

5.1 เมื่อนักเรียนตัดสินใจเลือกโครงการแล้วนำมาเขียนโครงการให้เสร็จภายในระยะเวลา 12 คาบ

5.2 ให้ทดสอบนักเรียนเรื่องการเขียนโครงการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม แล้วแต่ความเหมาะสม

5.3 ครูวางแผนการทดสอบเรื่องการเขียนโครงการดังนี้

- (1) ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และปัญหาของโครงการที่ต้องการทำ แล้วนำผลการศึกษาค้นคว้ามาเขียนเป็นหลักการ และเหตุผลของโครงการใช้เวลาปฏิบัติ 4 คาบ
- (2) ให้นักเรียนเขียนวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการใช้เวลา 2 คาบ
- (3) ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าวิธีดำเนินการของโครงการนั้น และนำมาเขียนวิธีดำเนินการของโครงการ ใช้เวลา 4 คาบ
- (4) ให้นักเรียนกำหนดเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ สถานที่ ระยะเวลาทำงาน หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน และผลที่คาดว่าจะได้รับ ให้เสร็จภายในเวลา 2 คาบ
- (5) ครูตรวจผลงานของนักเรียน เป็นระยะตามหัวข้อ 5.3 (1) - 5.3 (4)

6. การประเมิน

6.1 หัวข้อการประเมิน

(1) กระบวนการทำงาน (5 คะแนน)

ก. การประชุมปรึกษา อภิปรายร่วมกันและยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก

ข. ร่วมสรุปข้อมูล

(2) รายงานตามหัวข้อต่อไปนี้ (15 คะแนน)

- ก. หลักการและเหตุผลของโครงการ
- ข. วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย
- ค. วิธีดำเนินการ
- ง. เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ สถานที่ ระยะเวลา
หน้าที่ความรับผิดชอบ และผลที่คาดว่าจะได้รับ

6.2 เกณฑ์การประเมิน คะแนนเต็ม 20 คะแนน

(1) กระบวนการทำงาน 5 คะแนน

ก. ประชุมปรึกษาร่วมกัน 3 คะแนน

นักเรียนต้องแสดงพฤติกรรมดังต่อไปนี้

- มีการกำหนดบทบาทหน้าที่
- มีการกำหนดเรื่องที่จะศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง
เช่น ตัวอย่างการเขียนโครงการและหนังสือประกอบ
การค้นคว้าเรื่องความรู้พื้นฐานของงานที่จะทำ
- มีการวิเคราะห์เอกสาร

ถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรมทั้ง 3 ข้อให้ 3 คะแนน ถ้าไม่มี
พฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง หักพฤติกรรมละ 1 คะแนน

ข. อภิปรายและสรุปข้อมูล 2 คะแนน

นักเรียนต้องแสดงพฤติกรรมดังนี้

- สมาชิกทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิก
- ช่วยกันสรุปผลการอภิปราย

ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมทั้ง 2 ข้อ ให้ 2 คะแนน

ถ้าขาดข้อใด ข้อหนึ่งหักข้อละ 1 คะแนน

(2) เขียนโครงการตามหัวข้อต่อไปนี้ ให้คะแนนผลงานการเขียนโครงการดังนี้

- ก. หลักการและเหตุผล 4 คะแนน
- ข. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย 2 คะแนน
- ค. วิธีดำเนินการ 6 คะแนน
- ง. เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ สถานที่ ระยะเวลา หน้าที่ความรับผิดชอบและผลที่คาดว่าจะได้รับ 3 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

(1) หลักการและเหตุผล (4 คะแนน)

นักเรียนต้องเขียนหลักการและเหตุผลที่ระบุถึง

- ความจำเป็นระหว่างสภาพก่อนทำโครงการและหลังจากทำโครงการเสร็จแล้ว
- ผลดีที่ได้รับจากโครงการ
- ผลกระทบจากการไม่ทำโครงการ
- สรุปคุณค่าของการทำโครงการนั้นมีต่อสภาพแวดล้อม

ถ้านักเรียนเขียนหลักการและเหตุผลครบตามประเด็นที่กำหนดทั้ง 4 ประเด็นให้ 4 คะแนน ถ้าขาดประเด็นใดประเด็นหนึ่ง หักประเด็นละ 1 คะแนน

(2) วัตถุประสงค์และเป้าหมาย (2 คะแนน)

- นักเรียนเขียนวัตถุประสงค์ของโครงการได้สอดคล้องกับหลักการและเหตุผลให้ 1 คะแนน
- นักเรียนกำหนดเป้าหมายของโครงการโดยบรรยายสภาพความสำเร็จของงานทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพให้ 1 คะแนน

(3) วิธีดำเนินการ (6 คะแนน)

นักเรียนต้องเขียนวิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

ก. **ขั้นเตรียมงาน** (2 คะแนน) นักเรียนต้องระบุดังต่อไปนี้

- วางแผนการดำเนินงาน (ให้ 1 คะแนน)
- ติดต่อประสานงานกับแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น แหล่งวัสดุ อุปกรณ์ เงินทุน ฯลฯ (ให้ 1 คะแนน)

ข. **ขั้นวางแผนปฏิบัติงาน** (2 คะแนน)

- จัดลำดับกิจกรรมการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอนได้ถูกต้อง (ให้ 1 คะแนน)
- กำหนดงบประมาณ ผู้รับผิดชอบ เวลาทำงานแต่ละขั้นตอนได้เหมาะสม (1 คะแนน)

ค. **ขั้นการประเมินผลการปฏิบัติงาน** (2 คะแนน)

- บอกวิธีการประเมินผลการปฏิบัติตามโครงการ ขั้นเตรียมงานและขั้นปฏิบัติงาน (ให้ 1 คะแนน)
- บอกวิธีการประเมินผลการปฏิบัติตามโครงการ เมื่อสิ้นสุดโครงการ (ให้ 1 คะแนน)

(4) **เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ สถานที่ ระยะเวลา**
หน้าที่ความรับผิดชอบ และผลที่คาดว่าจะได้รับ (3 คะแนน)

ก. ถ้าโครงการของนักเรียนระบุตามหัวข้อต่อไปนี้ ครบถ้วนได้ 1 คะแนน

- เครื่องมือ
- วัสดุ อุปกรณ์
- งบประมาณ
- สถานที่

- ระยะเวลา
- หน้าที่รับผิดชอบ
- ข. ถ้าระบุตามหัวข้อ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ
สถานที่ ระยะเวลา หน้าที่รับผิดชอบ ได้เหมาะสม
เพียงพอที่จะทำงานได้สำเร็จได้ 1 คะแนน
- ค. ถ้านักเรียนเขียนผลที่คาดว่าจะได้รับโดย
 - บรรยายผลดีของโครงการที่มีต่อตนเอง และผู้อื่นได้
1 คะแนน

6.3 สรุปผลการประเมิน

(1) เกณฑ์การผ่านนักเรียนได้คะแนนในแต่ละหัวข้อของการเขียนโครงการไม่ต่ำกว่า 50% ของคะแนนแต่ละหัวข้อ

(2) เกณฑ์การให้ระดับคะแนน

คะแนนรวม 16-20 คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
คะแนนรวม 14-15 คะแนน	หมายถึง	ดี
คะแนนรวม 10-13 คะแนน	หมายถึง	พอใช้
คะแนนรวมต่ำกว่า 10 คะแนน	ต้องปรับปรุง	

7. วิธีดำเนินการสอบ

7.1 การเตรียมงาน

- 1) ครูสำรวจความสนใจในการทำโครงงานของนักเรียน
- 2) ครูวางแผนดำเนินการทดสอบนักเรียน
- 3) ครูจัดเตรียมสถานที่สอบ เอกสารที่ใช้ในการทดสอบ

7.2 การดำเนินการสอบ

ให้นักเรียนเขียนโครงการตามตัวอย่างเครื่องมือวัดข้างล่างนี้

ทีละ 1 ข้อ แล้วนำมาตรวจให้คะแนน ถ้าพบว่านักเรียนเขียนไม่ถูกต้อง ให้
แนะนำเพิ่มเติมจนนักเรียนเขียนได้ถูกต้อง จึงให้เขียนหัวข้อต่อไป ทำเช่นนี้
จนนักเรียนเขียนโครงการสำเร็จ การทดสอบครั้งนี้ใช้เวลาทั้งหมด 12 คาบ

ตัวอย่างเครื่องมือวัด

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกโครงการ 1 โครงการแล้วให้ปฏิบัติดังนี้

- (1) ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า จากเอกสารตัวอย่างการเขียนโครงการ
ที่กำหนดให้แล้ว นำวิธีการนั้นมาเขียนเป็นหลักการและเหตุผล
ของโครงการให้เสร็จภายในเวลา 4 คาบ
- (2) ให้นักเรียนเขียนวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการให้เสร็จ
ภายในเวลา 2 คาบ
- (3) ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าวิธีดำเนินการของโครงการจากใบงาน
แล้วนำมาเขียนวิธีดำเนินการของโครงการให้เสร็จภายใน 4 คาบ
- (4) ให้นักเรียนระบุเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ สถานที่
ระยะเวลาทำงาน หน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม
แต่ละคนและผลที่คาดว่าจะได้รับ ให้เสร็จภายในเวลา 2 คาบ

7.3 การสรุปผลการทดสอบ

ครูตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ แล้วกรอก
ผลการให้คะแนนลงในแบบบันทึกผลการประเมิน

(ตัวอย่าง)

แบบบันทึกผลการประเมินโครงการ เรื่อง.....

โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....
 วิชา.....รหัสวิชา.....ชั้น.....จำนวนนักเรียน.....คน

รายการประเมิน	กระบวนการทำงาน		การเขียนโครงการ						รวม (20 คะแนน)	สรุปผลการประเมินผล				หมายเหตุ	
	การประชุม ปรึกษาร่วมกัน (3 คะแนน)	การอภิปราย สรุปปัญหา (2 คะแนน)	หลักการ และเหตุผล (4 คะแนน)	วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย (2 คะแนน)	ผู้รับผิดชอบ (2 คะแนน)	ขั้นตอน การดำเนินงาน (2 คะแนน)	ชี้แจงแผน ปฏิบัติงาน (2 คะแนน)	ชี้แจงขั้นตอน การปฏิบัติงาน (2 คะแนน)		เครื่องมือ-วัสดุ อุปกรณ์ ฯลฯ งบประมาณ ฯลฯ และสิ่งที่คาดว่าจะ ได้รับ (3 คะแนน)					
ชื่อ-สกุล															

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

8. การรายงานผล

ครูควรแจ้งผลการทดสอบให้นักเรียนทราบ ถ้าพบว่าผลการทดสอบเป็นที่น่าพอใจก็มอบหมายให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามแผนงานที่กำหนดไว้ในโครงการ แต่ถ้าผลการทดสอบยังไม่เป็นที่น่าพอใจ ครูควรซ่อมเสริมเสียก่อนแล้วจึงให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามแผนงานในภายหลัง

ตัวอย่างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ ชุดที่ 2* ความสามารถในการปฏิบัติงานตามโครงการ

วิชา โครงงาน ง 321

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง การปฏิบัติงานตามโครงการ

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียนเขียนโครงการได้ชัดเจนในการปฏิบัติแล้ว นักเรียนสามารถปฏิบัติงานตามแผนการดำเนินงานจนบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 1.1 นักเรียนสามารถเตรียมงานทำโครงการที่เลือกได้
- 1.2 นักเรียนสามารถปฏิบัติงานเป็นขั้นตอนตามแผนงานที่วางไว้ได้

* สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ วิชาการงานและอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2539, หน้า 24-32.

2. หลักการ/สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การปฏิบัติงานตามโครงการเป็นการทำงานร่วมกันอย่างมีระบบตามกระบวนการทำงานซึ่งต้องอาศัย ความอดทน ขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ รักการทำงาน ฉลาดมีไหวพริบ ทำงานคล่องแคล่ว ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับในบทบาทหน้าที่ของสมาชิกจึงจะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพและได้ผลงานมีคุณภาพตามเป้าหมาย

3. ลักษณะทั่วไปของสถานการณ์/ตัวเราที่จะนำมาเป็นเงื่อนไขของการสอบ

3.1. โครงการที่นักเรียนเลือก เป็นโครงการที่มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

3.2 เป็นการปฏิบัติงานตามแผนงานในโครงการที่นักเรียนเขียนไว้

3.3 เป็นการประเมินผลภาคปฏิบัติงานของนักเรียนโดยประเมินจากรายละเอียดดังนี้

(1) การเตรียมงาน

(2) การปฏิบัติงาน

(3) ชิ้นงาน

3.4 แบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของโครงการประกอบด้วย

(1) ผลการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน

(2) ปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไข

4. ขอบเขต/แหล่งที่มาของสถานการณ์ที่เป็นตัวเรา

4.1 เครื่องมือ วัสดุ-อุปกรณ์ นักเรียนเป็นผู้จัดหาเอง หรือโรงเรียนจัดให้

4.2 วัสดุเป็นวัสดุที่มีในท้องถิ่นหรือจัดหาได้ง่าย

4.3 งบประมาณ อาจได้จากแหล่งต่อไปนี้

- ผู้ปกครอง
- โรงเรียน
- แหล่งเงินทุนอื่นๆ ที่ไม่มีข้อผูกพัน

ฯลฯ

5. ลักษณะคำสั่งและการปฏิบัติ

5.1 ให้นักเรียนปฏิบัติงานตามแผนงานที่กำหนดไว้ในโครงการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายภายในเวลาที่โครงการกำหนดไว้ ให้เสร็จภายในเวลา.....คาบ

5.2 ให้นักเรียนบันทึกรายละเอียดการปฏิบัติงานของแต่ละขั้นตอนลงในแบบบันทึกการปฏิบัติงานของโครงการและรายละเอียดอื่นๆ เช่น แบบบันทึกรายรับ-รายจ่าย เป็นต้น

6. การประเมิน

6.1 หัวข้อการประเมิน

(1) การเตรียมงาน

- ประชุมวางแผนแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน
- เตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ให้เพียงพอและพร้อมที่จะทำงานได้

(2) การปฏิบัติงาน

- การทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- การให้ความร่วมมือในการทำงาน

- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- การแก้ไขปรับปรุงการทำงานในระหว่างปฏิบัติงาน
- การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ได้ถูกวิธีและปลอดภัย
- การใช้วัสดุอย่างประหยัด
- การทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงาน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและจัดเก็บเข้าที่

(3) ชี้นงาน

6.2 เกณฑ์การประเมิน (50 คะแนน)

6.2.1 การเตรียมงาน (10 คะแนน)

(1) การประชุมวางแผนการทำงานร่วมกัน (5 คะแนน)

คือ การประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ให้ แก่สมาชิกทุกคนในกลุ่ม และให้สมาชิกได้แสดง บทบาทหน้าที่ของตนเอง มีการอภิปรายแสดง ความคิดเห็น สรุปร่วมกัน

- มีการปฏิบัติ ถูกวิธีการและขั้นตอนโดยตลอด ให้ 5 คะแนน
- การปฏิบัติ ไม่ถูกวิธีการหรือขั้นตอน แต่ยังได้ชิ้น งานที่ดี ให้ 3-4 คะแนน
- การปฏิบัติ ไม่ถูกวิธีการหรือขั้นตอนและทำให้ได้ ชิ้นงานที่ไม่ดี ให้คะแนน 1-2

(2) เตรียมเครื่องมือ วัสดุ-อุปกรณ์ สถานที่ (5 คะแนน)

- จัดหาเครื่องมือ วัสดุ-อุปกรณ์ ไว้ได้เพียงพอ เหมาะสมกับงานและพร้อมที่จะใช้ทำงานได้ทันที (3 คะแนน)

- จัดวางเครื่องมือ วัสดุ-อุปกรณ์สะดวกต่อการปฏิบัติงาน (1 คะแนน)
- เลือกสถานที่ได้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ (1 คะแนน)

6.2.2 การปฏิบัติงาน (30 คะแนน)

(1) การทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (4 คะแนน)

- เอาใจใส่และรับผิดชอบงานทุกงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความตั้งใจและเต็มใจที่จะทำงานให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนด ให้ 4 คะแนน
- เอาใจใส่งานรับผิดชอบเป็นส่วนใหญ่ ตั้งใจและเต็มใจทำงานให้เสร็จตามเวลาที่กำหนดให้ 3 คะแนน
- เอาใจใส่งานที่รับผิดชอบเป็นบางครั้ง มีความตั้งใจในการทำงานไม่สม่ำเสมอต้องมีครูคอยควบคุมในบางครั้ง แต่ทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนดให้ 2 คะแนน
- ทำงานโดยต้องมีครูคอยควบคุมตลอดเวลา งานจึงจะเสร็จตามเวลาที่กำหนดให้ 1 คะแนน
- หลีกเลียงไม่ตั้งใจทำงาน ทำให้งานไม่เสร็จตามกำหนด ให้ 0 คะแนน

(2) ความร่วมมือในการทำงาน (4 คะแนน)

เป็นความร่วมมือของสมาชิกในด้านความขยัน-อดทน ความรับผิดชอบ รักการทำงาน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและมีการยอมรับบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม

- สมาชิกให้ความร่วมมือทุกคนให้ 4 คะแนน
- ถ้าสมาชิกขาดความร่วมมือในบางด้านให้หักออกด้านละ 1 คะแนน
- ถ้าสมาชิกขาดความร่วมมือทุกด้าน ให้ 0 คะแนน

(3) การปฏิบัติงานตามขั้นตอน (3 คะแนน)

- มีการปฏิบัติได้ถูกต้องตามขั้นตอน ปฏิบัติงานอย่างคล่องแคล่ว ว่องไว และได้ผลงานดี ให้ 3 คะแนน
- การปฏิบัติไม่ถูกวิธีการหรือขั้นตอน แต่ได้ผลงานที่ดี ให้ 2 คะแนน
- การปฏิบัติไม่ถูกวิธีการหรือขั้นตอน และได้ผลงานที่ไม่ดีให้ 1 คะแนน

(4) บันทึกผลการปฏิบัติงาน (2 คะแนน)

นักเรียนจะต้องบันทึกทั้ง 3 ข้อ ดังนี้

- งานที่ปฏิบัติ
 - ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
 - ข้อเสนอแนะในการทำโครงการครั้งต่อไป
- นักเรียนบันทึกตามความเป็นจริงครบทั้ง 3 ข้อ ให้ 2 คะแนน
- นักเรียนบันทึกตามความเป็นจริงแต่ไม่ครบทั้ง 3 ข้อ ให้ 1 คะแนน
- ถ้านักเรียนไม่บันทึกตามความเป็นจริง ให้ 0 คะแนน

(5) การแก้ไข ปรับปรุง ระหว่างการปฏิบัติงาน (5 คะแนน)

ก. นักเรียนปฏิบัติงานได้ผลดี ไม่มีปัญหาใดๆ เกิดขึ้น ให้ 5 คะแนน

ข. มีปัญหาเกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน

- นักเรียนสามารถนำผลการบันทึก มาใช้แก้ไข ปัญหาอุปสรรคได้ทุกปัญหา และสามารถ พัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้สามารถ เสนอแนะแนวทางในการทำโครงการครั้งต่อไป ให้ 5 คะแนน

- นักเรียนสามารถนำผลการบันทึกมาใช้แก้ ปัญหาได้ทุกปัญหา ให้ 4 คะแนน

- นักเรียนสามารถนำผลการบันทึกมาใช้แก้ ปัญหาบางปัญหา ให้ 3-2 คะแนน

- นักเรียนนำผลการบันทึกมาใช้แก้ปัญห แต่ ยังแก้ไขปัญหาไม่ได้ ให้ 1 คะแนน

- นักเรียนไม่แก้ปัญหที่เกิดขึ้นให้ 0 คะแนน

(6) การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ได้ถูกวิธีและปลอดภัย (4 คะแนน)

- มีทักษะ ถูกหลักการ ถูกวิธี ปลอดภัย ได้ผลงานดี ให้ 4 คะแนน

- ขาดทักษะ ถูกหลักการ ถูกวิธี ปลอดภัย ได้ผลงาน ให้ 3 คะแนน

- ขาดทักษะ ไม่ถูกหลักการ ถูกวิธี ปลอดภัย ได้ผลงาน ให้ 2 คะแนน
- ขาดทักษะ ไม่ถูกหลักการ ไม่ถูกวิธี ปลอดภัย ได้ผลงาน ให้ 1 คะแนน
- ขาดทักษะ ไม่ถูกหลักการ ไม่ถูกวิธี ไม่ปลอดภัย ได้ผลงาน ให้ 0 คะแนน

(7) การใช้วัสดุอย่างประหยัด (4 คะแนน)

- ใช้วัสดุเหมาะสมกับงาน ประหยัด ได้ประโยชน์ ผลงานมีคุณภาพ ให้ 4 คะแนน
- ใช้วัสดุไม่เหมาะสมกับงาน ประหยัด ได้ประโยชน์ ผลงานมีคุณภาพ ให้ 3 คะแนน
- ใช้วัสดุไม่เหมาะสมกับงาน ไม่ประหยัด แต่ได้ประโยชน์ ผลงานมีคุณภาพพอสมควร ให้ 2 คะแนน
- ใช้วัสดุไม่เหมาะสมกับงาน แต่ประหยัด ได้ประโยชน์ ได้ผลงาน ให้ 1 คะแนน

(8) การทำความสะอาดเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ปฏิบัติงาน (4 คะแนน)

- มีการทำความสะอาดเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ จัดเก็บเป็นระเบียบ ทำความสะอาดสถานที่ปฏิบัติงาน แต่งกายเรียบร้อย ให้ 4 คะแนน
- ถ้าไม่มีพฤติกรรมดังกล่าว หักพฤติกรรมละ 1 คะแนน

6.2.3 ผลงาน/ชิ้นงาน (10 คะแนน)

- ชิ้นงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้ทันเวลา สมบูรณ์ ประณีต สวยงาม นำไปใช้ประโยชน์ได้ดี ให้ 10 คะแนน
- ถ้าบกพร่องบางรายการให้หักคะแนนความเหมาะสมของหัวข้อต่อไปนี้
 - ก. ชิ้นงานขาดความสมบูรณ์ ประณีต สวยงาม หัก 1-4 คะแนน
 - ข. ชิ้นงานนำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้ดี หัก 1-2 คะแนน
 - ค. ถ้าชิ้นงานเสร็จไม่ทันเวลา หัก 1-2 คะแนน
 - ง. ได้ชิ้นงานไม่ครบตามกำหนด หัก 1-2 คะแนน
 - จ. ไม่ได้ชิ้นงาน ให้ 0 คะแนน

6.3 สรุปผลการประเมิน ครูผู้สอนควรสรุปผลการประเมินในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

- (1) การเตรียมงาน
- (2) การปฏิบัติงาน
- (3) ผลงาน/ชิ้นงาน

7. วิธีดำเนินการสอบ

7.1 การเตรียมงาน

- (1) ครูจัดเตรียมแบบบันทึกผลการปฏิบัติงาน และแบบบันทึกผลการประเมินการปฏิบัติงานของนักเรียน
- (2) ครูวางแผนการทดสอบนักเรียน เวลาที่ใช้ในการสอบมากนักน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับโครงการซึ่งครูควรวางแผนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนนั้นๆ

7.2 การดำเนินการสอบ

- (1) ครูสังเกตการปฏิบัติงานของนักเรียนแล้วบันทึกผลการประเมินลงในแบบบันทึก

7.3 การสรุปผลการทดสอบและการรายงานผล

- (1) ครูตรวจบันทึกผลการปฏิบัติงานของนักเรียน แล้วบันทึกผลลงในแบบประเมิน
- (2) ครูสรุปผลการประเมินจากแบบบันทึกฯ แล้วแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น



(ตัวอย่าง)

แบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของโครงการ

วิชา.....รหัสวิชา.....ชั้น.....ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....

วัน/เดือน/ปี	รายการ	หมายเหตุ
	สัปดาห์ที่.....	
	งานที่ปฏิบัติ.....	
	สภาพก่อนการปฏิบัติ.....	
		
	ขั้นเตรียมงาน.....	
		
	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข.....	
		
	ขั้นปฏิบัติงาน.....	
		
	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข.....	
		
	ชิ้นงาน.....	
	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางแก้ไข.....	
		
	ข้อเสนอแนะในการทำโครงการครั้งต่อไป.....	
		

ผู้ร่วมงาน

1. ตำแหน่ง.....
2. ตำแหน่ง.....
3. ตำแหน่ง.....
4. ตำแหน่ง.....

ฯลฯ

ลงชื่อ.....อาจารย์ประจำวิชา

(.....)

...../...../.....

แบบบันทึกผลการประเมินการปฏิบัติงาน เรื่อง.

โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....
วิชา.....รหัสวิชา.....ชั้น.....จำนวนนักเรียน.....คน

[illegible]

คชช๑.....ผู้ประเมิณ

8. การรายงานผล

ครูควรแจ้งผลการทดสอบให้นักเรียนทราบ 3 ระยะ คือ ระยะการเตรียมงาน ระยะการปฏิบัติงาน และระยะทำงานเสร็จแล้ว เพื่อให้นักเรียนทราบว่า การปฏิบัติงานในแต่ละระยะ แต่ละตอนนั้น นักเรียนทำได้ดีเพียงพอที่จะดำเนินงานต่อไป หรือจะต้องปรับปรุงแก้ไขสิ่งใดอีกบ้าง จึงจะปฏิบัติงานได้คล่องตัวและสำเร็จ นอกจากนี้ครูควรใช้ผลการทดสอบนี้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนด้วย

ตัวอย่างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ ชุดที่ 3* ความสามารถในการประเมินผลสำเร็จของโครงการ

วิชา โครงงาน รหัส ง 321

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง การประเมินผลสำเร็จของโครงการ

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียนปฏิบัติงานตามโครงการเสร็จแล้ว นักเรียนสามารถประเมินความสำเร็จของโครงการได้สมเหตุสมผล

2. หลักการ/สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ความรู้ความเข้าใจเรื่องการประเมินผลสำเร็จของโครงการทำให้นักเรียนมีนิสัยรักการพัฒนา ช่างสังเกต อยากรู้อยากเห็น มองการณ์ไกล ซื่อสัตย์และอดทน เป็นคุณลักษณะที่ควรปลูกฝังให้เกิดขึ้นแก่ตนเอง เพราะจะช่วยให้การทำงานของนักเรียนมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลสูงยิ่งขึ้น

* สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ วิชาการงานและอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2539, หน้า 33-39.

3. ลักษณะทั่วไปของสถานการณ์/ตัวเราที่เป็นเงื่อนไขของการสอบ

- 3.1 โครงการที่นักเรียนทำ
- 3.2 ผลงานหรือชิ้นงาน
- 3.3 คะแนนการประเมินผลสำเร็จของโครงการ
- 3.4 แบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของโครงการ
- 3.5 แบบบันทึกการประเมินผลสำเร็จของโครงการ (สำหรับนักเรียน)

4. ขอบเขต/แหล่งที่มาของสถานการณ์ที่เป็นสิ่งเรา

- 4.1 โครงการที่นักเรียนทำ
- 4.2 การประเมินผลสำเร็จของโครงการ ให้ผู้ปฏิบัติงานในโครงการเป็นผู้ประเมิน
- 4.3 ประเด็นการประเมินผลสำเร็จของโครงการ คือ ปัจจัย กระบวนการ และผลงานหรือชิ้นงาน ข้อสรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

5. ลักษณะคำสั่งและการปฏิบัติ

5.1 ให้นักเรียนรวบรวมผลการบันทึกการปฏิบัติงานของโครงการในขั้นเตรียมงาน ขั้นปฏิบัติงาน ขั้นผลงานหรือชิ้นงาน ปัญหาอุปสรรคที่พบในการทำงาน แนวทางแก้ไข ตลอดจนข้อเสนอแนะในการทำโครงการครั้งต่อไป จากแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานของโครงการและบันทึกผลของงานที่คาดหวัง

5.2 นักเรียนวิเคราะห์หรืออภิปรายผลที่ได้จากการรวบรวมผลการบันทึกในการปฏิบัติงาน (ในข้อ 5.1) แล้วสรุปผลบันทึกลงในช่องผลของงานที่เกิดขึ้นจริง

5.3 ให้นักเรียนบันทึกการประเมินผลสำเร็จของโครงการลงในแบบบันทึกการประเมินผลสำเร็จของโครงการ

5.4 ให้นักเรียนเปรียบเทียบผลของงานที่คาดหวังกับผลของงานที่เกิดขึ้นจริง แล้วอภิปรายและสรุปผลการเปรียบเทียบว่าเป็นไปตามคาดหวังหรือไม่ แล้วบันทึกผลการเปรียบเทียบลงในแบบบันทึกการประเมินผลสำเร็จของโครงการ ช่อง “ผลการประเมิน”

5.5 ให้นักเรียนสรุปผลการประเมินความสำเร็จของโครงการตามหัวข้อต่อไปนี้

1. บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหรือไม่
2. ผลกระทบที่มีต่อตนเองและผู้อื่น
3. คุณค่าของโครงการ เช่น ความคุ้มค่าในการที่จะทำโครงการนี้ต่อไปหรือไม่ เพราะเหตุใด
4. ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อใช้ในการทำโครงการครั้งต่อไป

5.6 ให้ครูอธิบายคำสั่งและข้อปฏิบัติตามข้อ 5.1 - 5.5 ให้นักเรียนเข้าใจ

5.7 ให้ครูนำผลการบันทึกในแบบบันทึกผลสำเร็จของโครงการของนักเรียนมาให้คะแนน

5.8 ใช้เวลาการประเมินความสำเร็จของโครงการ 2 คาบ

6. การประเมิน

6.1 หัวข้อการประเมิน

ประเมินผลตามหัวข้อต่อไปนี้

- (1) ผลของงานที่คาดหวังด้านปัจจัย กระบวนการ และผลงาน/ชิ้นงาน
- (2) ผลของงานที่เกิดขึ้นจริงด้านปัจจัย กระบวนการ และผลงาน/ชิ้นงาน

- (3) ผลการประเมินจากการเปรียบเทียบผลของงานที่คาดหวังกับผลของงานที่เกิดขึ้นจริง

6.2 เกณฑ์การประเมิน

- (1) นักเรียนระบุผลของงานที่คาดหวังได้ชัดเจนถูกต้องครบทั้ง 3 หัวข้อ (สิ่งที่จะประเมิน) ให้ 3 คะแนน
ถ้าไม่ครบหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง หักหัวข้อละ 1 คะแนน
ถ้าไม่ระบุให้ 0 คะแนน
- (2) นักเรียนระบุผลของงานที่เกิดขึ้นจริงได้ชัดเจนถูกต้องครบทั้ง 3 หัวข้อ (สิ่งที่จะประเมิน) ให้ 3 คะแนน
ถ้าไม่ครบหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง หักหัวข้อละ 1 คะแนน
ถ้าไม่ระบุให้ 0 คะแนน
- (3) นักเรียนเขียนผลการประเมินที่ได้จากการเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ผลของงานที่คาดหวังกับผลของงานที่เกิดขึ้นจริงได้ชัดเจนถูกต้อง ให้ 6 คะแนน ถ้าไม่ครบหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง หักหัวข้อละ 1-2 คะแนน
ถ้าไม่ระบุผลการประเมินให้ 0 คะแนน
- (4) **สรุปผลการประเมินผลสำเร็จของโครงการ**
นักเรียนนำผลการประเมินทั้ง 3 หัวข้อ (สิ่งที่จะประเมิน) มาสรุปได้สอดคล้องกับผลการประเมินได้ชัดเจนและครบทุกหัวข้อให้ 4 คะแนน
ถ้าขาดหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งหรือไม่ชัดเจน หักหัวข้อละ 1 คะแนน
ถ้าไม่สรุปผลให้ 0 คะแนน
- (5) **ข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการทำโครงการครั้งต่อไป**
ให้นักเรียนนำประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำโครงการมาเขียนเพื่อแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา หรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ

ถ้าแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะได้สมเหตุสมผล ให้

4 คะแนน

ถ้าไม่แสดงความคิดเห็นใดๆ ให้ 0 คะแนน

6.3 สรุปผลการประเมิน ครูผู้สอนควรสรุปผลการประเมินแต่ละหัวข้อ คือ

- (1) ปัจจัย
- (2) กระบวนการ
- (3) ผลงาน/ชิ้นงาน
- (4) สรุปผลการประเมินความสำเร็จของโครงการ
- (5) ข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการทำโครงการ

7. วิธีดำเนินการสอบ

7.1 การเตรียมงาน

- (1) ครูจัดเตรียมเอกสารที่จำเป็นต้องใช้ในการทดสอบ เช่น เกณฑ์การประเมิน แบบบันทึกการประเมินผลสำเร็จของโครงการ (สำหรับนักเรียน) แบบบันทึกการประเมินผลสำเร็จของโครงการ (สำหรับครูผู้สอน) ฯลฯ
- (2) กำหนดวัน เวลา และสถานที่สำหรับการทดสอบ

7.2 การดำเนินการสอบ

- (1) ครูอธิบายจุดประสงค์ของการทดสอบ คำสั่งและข้อปฏิบัติที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติตามจนเข้าใจดีแล้วจึงเริ่มทดสอบ
- (2) ครูสังเกตพฤติกรรมและตอบปัญหาข้อข้องใจของนักเรียน

7.3 การสรุปผลการทดสอบและการรายงานผล

ครูตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ แล้วแจ้งผลการทดสอบให้นักเรียนทราบ ครูควรชมเชยโครงการที่ดีเด่นและให้ข้อเสนอแนะโครงการที่ควรปรับปรุงแก้ไข

(ตัวอย่าง)
 คะแนนการประเมินผลความสำเร็จของโครงการ
 โครงการ.....

สิ่งที่ประเมิน	(1) ผลของงาน ที่คาดหวัง	(2) ผลของงาน ที่เกิดขึ้นจริง	(3) ผลการ ประเมิน
1. ปัจจัย 1.1 เครื่องมือ 1.2 อุปกรณ์ 1.3 วัสดุ 1.4 สถานที่	1 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน
2. กระบวนการ 2.1 วิธีการทำงาน 2.2 ลำดับขั้นตอน 2.3 ระยะเวลา 2.4 ผู้รับผิดชอบ	1 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน
3. ผลงาน/ชิ้นงาน 3.1 ปริมาณ 3.2 คุณภาพ	1 คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน

สรุปผล (4 คะแนน)

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ (4 คะแนน)

(ตัวอย่าง)
แบบบันทึกการประเมินผลสำเร็จของโครงการ
(สำหรับนักเรียน)

โครงการ.....วิชา.....รหัสวิชา.....

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....กลุ่ม.....ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

สิ่งที่จะประเมิน	(1) ผลของงาน ที่คาดหวัง	(2) ผลของงาน ที่เกิดขึ้นจริง	(3) ผลการ ประเมิน
1. ปัจจัย			
1.1 เครื่องมือ			
1.2 อุปกรณ์			
1.3 วัสดุ			
1.4 สถานที่			
2. กระบวนการ			
2.1 วิธีการทำงาน			
2.2 ลำดับขั้นตอน			
2.3 ระยะเวลา			
2.4 ผู้รับผิดชอบ			
3. ผลงาน/ชิ้นงาน			
3.1 ปริมาณ			
3.2 คุณภาพ			

สรุปผล.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ.....

ผู้ประเมิน 1.
2.
3.

(ตัวอย่าง)

แบบบันทึกการประเมินผลความสำเร็จของโครงการ

โรงเรียน.....วิชา.....ระดับชั้น.....จำนวนนักเรียน.....คน

รายการประเมิน/คะแนน	ผลของงาน ที่คาดหวัง	ผลของงานที่ เกิดขึ้นจริง	ผลการประเมิน	สรุปผล	ข้อเสนอแนะ	รวม	สรุปผลการประเมินผล				หมายเหตุ
							ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	
ชื่อ-สกุล	3	3	6	4	4	20	16-20	14-15	10-13	ต่ำกว่า 10	
											

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
()

...../...../.....

