

บทที่ 9

การประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

เค้าโครงเรื่อง

9.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินผล

9.1.1 ความหมาย

9.1.2 จุดประสงค์ของการประเมินผลการเรียน

9.1.3 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการเรียน

9.2 การประเมินผลการเรียนตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ

9.2.1 หลักการในการประเมินผลการเรียน

9.2.2 วิธีการประเมินผลการเรียน

9.2.3 การตัดสินผลการเรียน

9.2.4 การบันทึกเวลาเรียนและการบันทึกการประเมินผลการเรียน

9.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้

9.3.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้

9.3.2 ตัวอย่างการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้

9.4 การประเมินผลอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ

9.4.1 การประเมินผลอย่างเป็นทางการ

9.4.2 การประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการ

9.5 การสร้างแบบทดสอบ

9.5.1 หลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบ

9.5.2 การออกข้อสอบแบบอัตนัย

9.5.3 การออกข้อสอบแบบปรนัย

9.6 การจัดการสอบและการตรวจข้อสอบแบบอัตนัย

9.6.1 การจัดการการสอบ

9.6.2 การตรวจข้อสอบแบบอัตนัย

สาระสำคัญ

1. การวัดและประเมินผลการเรียน เป็นการตัดสินผลการเรียนของนักเรียนว่าอยู่ในระดับใด โดยอาศัยคะแนนจากการวัดผลการเรียนและข้อมูลอื่น ๆ ประกอบ ผลของการประเมินนี้สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน และการตัดสินผลการเรียน เกณฑ์การประเมินผลการเรียนอาจใช้วิธีแบบอิงเกณฑ์หรือแบบอิงกลุ่ม
2. การประเมินผลการเรียนให้ถูกต้อง ต้องเป็นไปตามระเบียบการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรที่ใช้อยู่ปัจจุบันของกระทรวงศึกษาธิการ ครูต้องศึกษารายละเอียดในคู่มือการประเมินผลการเรียน
3. การวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการเรียนจะช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปตามจุดประสงค์ และช่วยให้การประเมินผลการเรียนครอบคลุมพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้อัตนัยได้ครบถ้วน
4. การประเมินผลการเรียนเป็นกิจกรรมที่ต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และต้องอาศัยเครื่องมือที่เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมแต่ละประเภท
5. การวัดผลด้านพุทธินิสัย นิยมใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการวัด แบบทดสอบอาจใช้แบบปรนัยหรืออัตนัย ซึ่งต้องสร้างให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ การวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการเรียนก่อนการออกข้อสอบจะช่วยให้การออกข้อทดสอบได้ครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการ
6. การจัดการการสอบให้ดำเนินไปได้ด้วยดีมีประสิทธิภาพ และการตรวจข้อสอบให้ถูกต้องและยุติธรรม จะมีส่วนช่วยให้การประเมินผลการเรียนถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อศึกษาเนื้อหาบทนี้จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. บอกความหมายและจุดประสงค์ของการประเมินผลการเรียนได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายความแตกต่างระหว่างการประเมินผลแบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่มได้
3. บอกหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการได้
4. ตีความหมายของตัวเลขหรือตัวอักษรที่ใช้ในการแสดงผลการเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ศึกษา ตามระเบียบประเมินผลการเรียนได้อย่างถูกต้อง

5. ระบุแนวปฏิบัติในการตัดสินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาได้
6. วิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในเนื้อหารายวิชาใด

ที่กำหนดให้ได้

7. ระบุกิจกรรมและเครื่องมือการประเมินผลการเรียนด้านพุทธิพิสัยอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการได้

8. ระบุหลักเกณฑ์ในการสร้างข้อทดสอบได้
9. เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของข้อทดสอบแบบปรนัยและอัตนัยได้
10. สร้างข้อทดสอบแบบปรนัยและอัตนัยจากเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ได้
11. อธิบายหลักเกณฑ์ที่สำคัญในการจัดการการสอบได้
12. บอกแนวทางการตรวจข้อสอบอัตนัยที่จะลดการมีอคติให้น้อยลงได้

การวัดและประเมินผลการเรียน เป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนนั้นจะพิจารณาได้จากการตรวจสอบผลสำเร็จทางด้านการเรียนว่าเป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เพราะในการจัดการเรียนการสอนนั้นครูต้องกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนการสอน กำหนดวิธีสอนและดำเนินการสอน และต้องทำการตรวจสอบเป็นระยะ ๆ ว่าการดำเนินการสอนนั้นประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงไร นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพียงไร เป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การตรวจสอบความก้าวหน้าทางด้านการเรียนการสอนนี้ เรียกว่าการวัดและประเมินผล ผลจากการวัดและประเมินผลการเรียนนี้จะช่วยชี้ให้ ครู นักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ได้ทราบว่า การจัดการเรียนการสอนในแต่ละขั้นตอนนั้นประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะช่วยให้บุคคลเหล่านั้นปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ครูจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

9.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินผล

9.1.1 ความหมาย ก่อนที่จะให้ความหมายของคำว่า การวัดและประเมินผลการเรียนนั้น ใคร่ขอทำความเข้าใจเกี่ยวกับคำว่า การวัดผลและการประเมินผลเสียก่อน

การวัด เป็นกระบวนการในการกำหนดตัวเลข ปริมาณอันดับ ข้อมูล หรือลักษณะให้กับวัตถุ สิ่งของ หรือบุคคลตามเกณฑ์ที่วางไว้ โดยอาศัยเครื่องมือที่เหมาะสมในการวัด เช่น วัดความยาว ความกว้าง และความสูง โดยใช้ไม้เมตร วัดน้ำหนักของวัตถุโดยใช้เครื่องชั่งต่าง ๆ วัดความสามารถ หรือความรู้ของนักเรียนโดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า แบบทดสอบ แบบการสังเกต หรือแบบการสัมภาษณ์ เป็นต้น การวัดผลการเรียนนิยมกำหนดออกมาเป็นตัวเลขแสดงปริมาณมากน้อยของความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน

การประเมินผล เป็นกระบวนการในการตัดสิน ตีราคา การให้คุณค่า หรือสรุปผลในสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่าเป็นอย่างไร ดีเลวมากน้อยเพียงใด ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลหรือรายละเอียดที่ได้จากการวัดเป็นหลัก ดังนั้น ก่อนที่จะมีการประเมินสิ่งใดว่าดีหรือไม่ดี เก่งหรืออ่อนเพียงใดนั้น จะต้องทำการวัดผลในสิ่งนั้นเสียก่อน แล้วนำผลที่วัดนั้นมาพิจารณาอย่างมีหลักเกณฑ์หรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่าง ๆ แล้วจึงตัดสินว่าสิ่งนั้นมีคุณค่าเป็นอย่างไร การประเมินผลจะถูกต้องเพียงไร จะขึ้นอยู่กับความถูกต้องที่ได้จากการวัด

จากที่กล่าวมานี้ จะเห็นว่าการวัดผลและการประเมินผลเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน และกระทำควบคู่กัน จะขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดไปไม่ได้

เมื่อพิจารณาถึงการประเมินผลการเรียน ในทางการศึกษาใช้ในความหมายเดียวกัน การวัดผลและการประเมินผลการเรียน หรือการวัดและประเมินผลการเรียน เพราะกระบวนการประเมินผลการเรียนจะเกิดขึ้นได้จะต้องผ่านกระบวนการวัดผลการเรียนมาก่อน การประเมินผลการเรียนจึงครอบคลุมถึงการวัดผลการเรียนไว้ด้วย ดังนั้น การประเมินผลการเรียนจึงหมายถึงกระบวนการการตัดสินความสามารถการเรียนรู้ของนักเรียนว่า มีผลสัมฤทธิ์ถึงเกณฑ์และเป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยอาศัยข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดผล

เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจความหมายของการประเมินผลการเรียนชัดเจนมากขึ้น ขอให้ นักศึกษาพิจารณาตัวอย่างข้างล่างนี้

สมมติว่า นิภาเป็นนักเรียนอยู่ในห้องเรียนระดับใดระดับหนึ่ง ทำข้อทดสอบวิชา คณิตศาสตร์ได้ 70 คะแนน นักศึกษาจะตัดสินได้หรือไม่ว่า นิภามีผลการเรียนเป็นอย่างไร คำตอบก็คือว่า ตัดสินไม่ได้ เพราะข้อมูลเพียงตัวเดียวคือ 70 คะแนนนี้ไม่ได้ให้ความกระจ่างแก่เรามากนัก จะใช้ได้หรือไม่ต้องขึ้นอยู่กับสถานการณ์หรือองค์ประกอบอื่น ถ้า 70 คะแนนนี้เป็นคะแนนที่สูงที่สุดของนักเรียนในห้องเราก็คงจะบอกได้ว่า นิภาสอบได้ดีมาก แต่ถ้าเป็นคะแนนต่ำสุดเราก็คงบอกได้ว่าผลการสอบของนิภา ยังใช้ไม่ได้ หรือถ้าเป็นคะแนนต่ำสุดแต่เป็นการใช้ความพยายามสูงสุดของนิภา ซึ่งเป็นนักเรียนที่เรียน อ่อนที่สุด เราก็คงจะตัดสินว่าคะแนน 70 คะแนนก็ไม่เลวจนเกินไป เป็นต้น ดังนั้น การประเมินผล การเรียนจึงเป็นการตัดสิน หรือแปลความสามารถของผู้เรียนจากข้อมูลที่เรามีอยู่ การประเมินผล การเรียนจะเชื่อถือได้มากน้อยเพียงไรนั้น จะขึ้นอยู่กับความเที่ยงตรงและถูกต้องของเครื่องมือที่ใช้และ ข้อมูลประกอบอื่น ๆ

เนื่องจากการประเมินผลการเรียนเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง ครูจึงต้องดำเนินการ อย่างต่อเนื่องและเป็นขั้นตอน โดยที่ครูจะต้องกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจนและเป็นไปตาม ลำดับความรู้และแนวทางที่คาดหวัง จากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมิน หลังจาก ทำการวัดผลและเก็บรวบรวมข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาได้แล้ว จึงนำผลที่รวบรวมได้นั้นมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์หรือจุดประสงค์ที่วางไว้ แล้วจึงตัดสินว่านักเรียนเกิดการการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้หรือไม่

9.1.2 จุดประสงค์ของการประเมินผลการเรียน ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การประเมินผล การเรียนนั้นเป็นหน้าที่ของครูทุกคนในทุกสาขาวิชาที่จะต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการเรียนการสอน และครูสามารถนำผลของการประเมินนี้ไปใช้ตามจุดประสงค์หลายด้าน เช่น โรงเรียนรายงานผลของการประเมินนี้ไปให้ผู้ปกครอง ได้รับทราบความเจริญก้าวหน้าทางการเรียน ของนักเรียน โรงเรียนใช้ข้อมูลนี้ในการแบ่งกลุ่มนักเรียน การจัดการเรียนการสอน การจัดกลุ่มวิชา และการเลื่อนชั้นนักเรียน นักแนะแนวอาจจะใช้ผลการประเมินนี้แนะแนวนักเรียน ให้ค้นพบความสามารถ ความสนใจทั้งในด้านการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ โรงเรียนหรือนักพัฒนาหลักสูตรอาจจะนำผลนี้ ไปเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร จากสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้พอจะสรุปจุดประสงค์ของการประเมินผล การเรียนได้ดังนี้

1. เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับสำหรับครูที่จะทราบว่า นักเรียนได้เรียนรู้ในสิ่งนั้นมากน้อย เพียงไร ครูควรจะต้องสอนเพิ่มเติมเนื้อหาในส่วนใดอีกบ้างก่อนที่จะสอนเรื่องใหม่ต่อไป
 2. เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับที่จะให้นักเรียนได้ทราบว่าตนเองประสบผลสำเร็จมากน้อย เพียงไร หรือล้มเหลวในเรื่องใดบ้าง เพราะจะได้แก้ไขต่อไป
 3. เพื่อช่วยให้ครูได้เข้าใจนักเรียนในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านสติปัญญา ความสามารถ ความต้องการ รวมถึงตลอดถึงความพร้อมของนักเรียน
 4. เพื่อช่วยเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ
 5. เพื่อเป็นพื้นฐานในการรายงานความก้าวหน้าทางการเรียนให้ผู้ปกครองได้ รับทราบ
 6. เพื่อใช้ประเมินผลการสอนของครู
- ตามจุดประสงค์ดังกล่าวนี้ การประเมินผลการเรียนจึงจัดได้เป็น 2 ลักษณะคือ การ ประเมินผลย่อย และการประเมินผลรวม

การประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) เป็นการประเมินเนื้อหาย่อย ๆ แต่ละส่วน ๆ ในขณะที่การเรียนยังไม่เสร็จสิ้น นักเรียนได้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละข้อที่ ครูกำหนดไว้หรือไม่ การประเมินนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน เป็นการดูการพัฒนาของ การเรียนรู้เป็นระยะว่ามีพัฒนามากน้อยเพียงไร เมื่อครูวัดผลก็ต้องนำผลนั้นมาวิเคราะห์ว่านักเรียนมี ส่วนเด่นหรือข้อบกพร่องในเรื่องใดบ้าง และจะหาวิธีส่งเสริมหรือซ่อมเสริมในเรื่องนั้น ๆ ได้อย่างไร

นักเรียนมีความรู้ความสามารถในแต่ละเรื่องนี้เพื่อที่จะดำเนินการสอนต่อไปหรือไม่ หรือจะต้องทบทวนหรือสอนเนื้อหาบางตอนเสียก่อนก่อนที่จะสอนเรื่องนั้น เป็นต้น การประเมินผลย่อยในแต่ละเรื่องนี้ครูอาจประเมินโดยใช้แบบทดสอบ การสังเกต การปฏิบัติงานของนักเรียน สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดหรือการตอบคำถาม การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนจะได้ผลมากที่สุดน้อยเพียงไรนั้น จะขึ้นอยู่กับผู้สอนว่ามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้ดีมากน้อยเพียงไร และจะนำผลการประเมินไปใช้ได้อย่างไร การประเมินผลย่อย นอกจากจะใช้เพื่อปรับปรุงผลการเรียนของนักเรียนแล้ว ยังใช้เป็นเครื่องชี้ถึงผลการสอนของครูด้วยว่า ครูได้ทำการสอนอะไรมาบ้าง ขณะนี้กำลังทำอะไร การสอนของครูดีมากน้อยเพียงไร มีข้อบกพร่องในการสอนหรือวิธีสอนในเรื่องใดบ้าง ดังนั้น การประเมินผลย่อยนี้จะช่วยให้ทั้งครูและนักเรียนได้ปรับปรุงตนเองตลอดเวลา

การประเมินผลรวม (Summative Evaluation) เป็นการประเมินผลการเรียนแบบรวบยอดหรือช่วงท้ายสุดของการเรียนในโปรแกรมหรือแต่ละรายวิชาเมื่อสิ้นภาคเรียนหรือสิ้นปี เป็นการประเมินผลเพื่อตัดสินสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เพื่อตัดสินว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในระดับใด มีความรู้เพียงพอที่จะเลื่อนชั้นในระดับชั้นที่สูงกว่าได้หรือไม่ การวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ในการประเมินผลรวมนี้มุ่งที่จะวัดพฤติกรรมปลายทางที่สำคัญ ๆ ที่เป็นตัวแทนของการเรียนรู้ในวิชานั้น ๆ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ครูได้กำหนดไว้ก่อนการสอน หรือเมื่อเปรียบเทียบกับผลการเรียนของผู้เรียนในระดับเดียวกัน การประเมินผลการเรียนรวมของนักเรียนนั้นจะต้องอาศัยข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้เรียนและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ มาประกอบการพิจารณาด้วย

9.1.3 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผล การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่ามีผลเป็นอย่างไร ดีหรือไม่ ตรงตามจุดประสงค์หรือไม่ จะยินยอมให้ผ่านหรือให้เลื่อนชั้นไปเรียนในระดับที่สูงขึ้นหรือไม่นั้น ครูจะต้องนำผลที่ได้จากการวัดไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดซึ่งกระทำได้เป็น 2 แบบ คือ การเปรียบเทียบกับเกณฑ์แบบอิงเกณฑ์ และแบบอิงกลุ่ม หรืออาจจะเรียกว่า การประเมินแบบอิงเกณฑ์ และการประเมินแบบอิงกลุ่ม

การประเมินแบบอิงเกณฑ์ เป็นการตัดสินหรือประเมินค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยนำผลจากการวัดผลนั้นไปเทียบกับเกณฑ์ที่ครูได้กำหนดไว้ล่วงหน้าว่า ผู้เรียนจะต้องแสดงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ได้จำนวนมากน้อยเท่าไรจึงจะยอมรับได้ ส่วนมากมักจะกำหนดไว้ในรูปของ

ร้อยละ เช่น สอบได้ร้อยละ 50-59 จึงจะถือว่าสอบได้หรือสอบผ่าน ได้ระดับผลการเรียนเป็น 1 หากสอบได้ร้อยละ 80-100 หมายความว่า แสดงพฤติกรรมตามที่กำหนดไว้ได้อยู่ในระดับดีมาก ได้ระดับผลการเรียนเป็น 4 หรือหากว่านักเรียนคนใดสอบได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 แสดงว่าพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างไม่เพียงพอที่จะผ่านไปเรียนในระดับที่สูงขึ้นได้ จะต้องเรียนซ้ำ สอนเพิ่มเติมหรือต้องเรียนซ่อมเสริม แล้วทำการวัดผลใหม่ เป็นต้น การประเมินผลแบบอิงเกณฑ์นั้นนิยมใช้กับการประเมินผลย่อยหรือการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน หรือใช้กับกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันมาก ๆ

การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม เป็นการตัดสินหรือประเมินค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการนำผลจากการวัดนั้นเปรียบเทียบกับผลของนักเรียนอื่นในกลุ่ม ในระดับชั้นเดียวกันที่ใช้แบบทดสอบเดียวกัน การประเมินผลนี้จะยึดเอาผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มเป็นเกณฑ์ในการประเมิน โดยมีความเชื่อว่าบุคคลมีความแตกต่างกัน และถ้านำเครื่องมือหรือแบบทดสอบที่ดีมีคุณภาพไปวัดนักเรียนที่มีจำนวนมากพอ (มากกว่า 30 คน) การกระจายของผลที่ได้หรือคะแนนจะแสดงได้ด้วยเส้นโค้งปกติ ซึ่งหมายความว่านักเรียนส่วนใหญ่จะทำได้ดี มีส่วนน้อยที่ทำได้ดีมาก หรือไม่มีเลย การตัดสินนี้จะต้องนำคะแนนที่ได้จากการวัดไปคิดคำนวณหาค่าทางสถิติ เช่น หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile rank) หรือคะแนนมาตรฐาน (standard score) เป็นต้น นำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนนี้เปรียบเทียบกับผลของกลุ่มว่าจะมีลักษณะเป็นอย่างไร การประเมินผลแบบอิงกลุ่มนั้นนิยมใช้กับการประเมินผลรวมเพื่อการตัดสินผลการเรียน การตัดสินผลที่มีนักเรียนจำนวนมาก และความสามารถอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน

การประเมินผลจะใช้เกณฑ์ใดในการตัดสินนั้นควรจะต้องพิจารณาสภาพของผู้เรียน
ระเบียบการประเมินผลการเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ และข้อตกลงของกลุ่มโรงเรียนด้วย

กิจกรรมการเรียนรู้ 9.1

เมื่อศึกษาเนื้อหาในหัวข้อ 9.1 เข้าใจดีแล้ว ให้นักศึกษาทำกิจกรรมข้างล่างนี้

1. จงระบุว่าข้อความข้างล่างนี้เป็น การวัดหรือการประเมินผลการเรียน
ก. นิภาเป็นนักเรียนที่เรียนเก่งคนหนึ่งในห้อง
ข. แต่งสอบวิชาคณิตศาสตร์ได้ 48 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100
ค. ผลการเรียนของสมชายอยู่ในระดับดีมาก
ง. จากแบบสอบถาม นทีไม่ค่อยชอบวิชาคณิตศาสตร์
จ. สมชาติทำแบบฝึกหัดถูกต้องหมดทุกข้อ
2. จงสรุปจุดประสงค์ของการประเมินผลการเรียน
3. จงอธิบายความแตกต่างระหว่างการประเมินผลแบบอิง เกณฑ์และแบบอิงกลุ่ม
4. ครูควรให้ความสำคัญในการประเมินผลย่อยหรือการประเมินผลรวมมากกว่ากัน

จงให้เหตุผล

9.2 การประเมินผลการเรียนตามระเบียบ กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลายที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2537) เป็นหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ซึ่งประกาศใช้ทั่วประเทศในปีการศึกษา 2534 โดยเริ่มใช้ทีละชั้น จึงได้มีระเบียบการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ทั้ง 2 ระดับชั้นมาใช้ ลักษณะโครงสร้างของระเบียบทั้ง 2 ระดับนี้จะคล้ายกันมาก คือแบ่งเป็น 6 หมวด ดังนี้ หมวด 1 หลักการในการประเมินผลการเรียน หมวด 2 วิธีการประเมินผลการเรียน หมวด 3 การตัดสินผลการเรียน หมวด 4 การโอนผลการเรียน หมวด 5 หน้าที่ของสถานศึกษา และ หมวด 6 บทเฉพาะกาล ในรายละเอียดของระเบียบของทั้งสองระดับอาจจะแตกต่างกันบ้าง ในหัวข้อนี้จะยกมากล่าวเฉพาะในส่วนที่นักศึกษาต้องเกี่ยวข้องอย่างมาก คือ ในเรื่องของหลักการในการประเมินผลการเรียน วิธีการประเมินผลการเรียน การตัดสินผลการเรียน และการบันทึกเวลาเรียนและการบันทึกการประเมินผลการเรียนตามระเบียบการประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นเท่านั้น

9.2.1 หลักการในการประเมินผลการเรียน การประเมินผลการเรียนสำหรับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ให้เป็นไปตามหลักการดังต่อไปนี้

1. สถานศึกษามีหน้าที่ประเมินผลการเรียน โดยความเห็นชอบของกลุ่มโรงเรียนในเรื่องของเกณฑ์และแนวดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน
2. ประเมินผลการเรียนเป็นรายวิชา โดยคิดเป็นหน่วยการเรียน การคิดจำนวนหน่วยการเรียน ให้ถือปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
3. ประเมินผลการเรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา
4. ประเมินผลทั้งเพื่อปรับปรุงการเรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน

9.2.2 วิธีการประเมินผลการเรียน การประเมินผลการเรียนจะต้องทำทั้งเพื่อปรับปรุงผลการเรียนการสอน และเพื่อตัดสินผลการเรียน

การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียน ให้ถือปฏิบัติดังนี้

1. แจ้งให้ผู้เรียนทราบจุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีการประเมินผลการเรียน เกณฑ์การ

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้และเกณฑ์ขั้นต่ำของการผ่านรายวิชา ก่อนสอนรายวิชานั้น

2. จุดประสงค์การเรียนรู้จะต้องครอบคลุมพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย และเน้นกระบวนการ

3. ประเมินผลก่อนเรียน เพื่อศึกษาความรู้พื้นฐานของผู้เรียน

4. วัดและประเมินระหว่างภาคเรียน เพื่อศึกษาผลการเรียน เพื่อจัดการสอนซ่อมเสริม และเพื่อนำคะแนนจากการวัดผลและประเมินผลไปรวมกับการวัดผลปลายภาคเรียน โดยให้วัดและประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้

การวัดผลและประเมินผลระหว่างภาคเรียน ประกอบด้วย

4.1 วัดผลและประเมินผลระหว่างเรียนเป็นระยะ ๆ โดยให้โรงเรียนเป็นผู้กำหนดจุดประสงค์

4.2 วัดผลกลางภาคเรียนอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยให้กลุ่มโรงเรียนเป็นผู้กำหนดจุดประสงค์

4.3 ประเมินคุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ตลอดภาคเรียน ให้โรงเรียนเป็นผู้กำหนดคุณลักษณะที่จะประเมิน โดยเน้นความรู้สึกละเอียดและคุณภาพของการแสดงออก

5. วัดผลปลายภาคเรียน เพื่อตรวจสอบผลการเรียน โดยวัดให้ครอบคลุมจุดประสงค์ที่สำคัญตามที่กลุ่มโรงเรียนกำหนด

การตัดสินผลการเรียน ให้นำคะแนนระหว่างภาคเรียนร่วมกับคะแนนปลายภาคเรียนตามอัตราส่วนที่กลุ่มโรงเรียนกำหนด แล้วนำมาเปลี่ยนเป็นระดับผลการเรียน

การใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนและการใช้ตัวอักษรแสดงผลการเรียน ในแต่ละรายวิชา ดังนี้

ส่วนตัวเลขระดับผลการเรียน

4 หมายถึง ผลการเรียนดีมาก

3 หมายถึง ผลการเรียนดี

2 หมายถึง ผลการเรียนปานกลาง

1 หมายถึง ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด

0 หมายถึง ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

อักษรแสดงผลการเรียนรู้ที่มีเงื่อนไข

มส หมายถึง ไม่มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินผลปลายภาคเรียน

ร หมายถึง รอการตัดสินหรือยังตัดสินไม่ได้

ผ หมายถึง ผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมดที่จัดกิจกรรมของแต่ละภาคเรียน และผ่านจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรมตามที่กำหนด

นก หมายถึง เรียน โดยไม่ับหน่วยการเรียนรู้ มีเวลาเรียนครบร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

9.2.3 การตัดสินผลการเรียน

การตัดสินผลการเรียน ให้ถือปฏิบัติดังนี้

1. พิจารณาตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา
2. พิจารณาตัดสินว่าผู้เรียนได้หน่วยการเรียนรู้เฉพาะผู้ที่สอบได้ระดับผลการเรียน 1

ถึง 4 เท่านั้น

3. วัดผลปลายภาคเรียนเฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น

การอนุญาตให้ผู้เรียนเข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียนสำหรับผู้ที่มีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนในรายวิชานั้น ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าสถานศึกษา

4. ผู้เรียนที่มีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนในรายวิชานั้น และไม่ได้รับการผ่อนผันให้เข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียน ให้ได้ผลการเรียน "มส"

5. ผู้เรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ ให้ได้ระดับผลการเรียน "0"

6. ผู้เรียนที่ทุจริตในการสอบหรือทุจริตในงานที่มอบหมายให้ทำในรายวิชาใด ครั้งใดก็ตาม ให้ได้คะแนน "0" ในครั้งนั้น

7. ผู้เรียนที่ไม่ได้วัดผลกลางภาคเรียน ไม่ได้วัดผลปลายภาคเรียน ไม่ได้ส่งงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำหรือมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ประเมินผลการเรียนไม่ได้ ให้ได้ผลการเรียน "ร"

กรณีผู้เรียนได้ผลการเรียน "ร" เพราะไม่ส่งงานนั้น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าสถานศึกษา ก่อน

8. ผู้เรียนที่ประสงค์จะเรียนรายวิชาใด โดยไม่ต้องการหน่วยการเรียนรู้ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าสถานศึกษาที่จะอนุญาตให้เข้าเรียนได้ และถ้ามีเวลาเรียนครบร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด ให้ได้ผลการเรียน "มก"

9. ผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถานศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยผ่านเกณฑ์การประเมิน ให้ได้ผลการเรียน "ผ" ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ให้ได้ผลการเรียน "มผ"

การเปลี่ยนระดับผลการเรียน ให้ถือปฏิบัติดังนี้

1. การเปลี่ยนระดับผลการเรียนจาก "0" ให้สถานศึกษาจัดสอนซ่อมเสริมในจุดประสงค์ที่ผู้เรียนสอบไม่ผ่านก่อน แล้วจึงสอบแก้ตัวให้ และให้สอบแก้ตัวได้ไม่เกิน 2 ครั้ง ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป ถ้าผู้เรียนไม่ดำเนินการสอบแก้ตัวตามระยะเวลาที่กำหนดไว้นี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าสถานศึกษาที่จะพิจารณาขยายเวลาการแก้ "0" ออกไปได้อีก 1 ภาคเรียน

การสอบแก้ตัวให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน "1"

ถ้าสอบแก้ตัว 2 ครั้งแล้ว ยังได้ระดับผลการเรียน "0" อีก ให้ปฏิบัติดังนี้

1.1 ถ้าเป็นรายวิชาบังคับแกนภาษาไทยและสังคมศึกษา ให้เรียนซ้ำ

1.2 ถ้าเป็นรายวิชาอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าสถานศึกษาที่จะให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ (เฉพาะรายวิชาบังคับเลือกและวิชาเลือกเสรี) หรือไม่ต้องสอบแก้ตัวอีกแล้วแต่กรณี

2. การเปลี่ยนผลการเรียน "ร" แยกเป็น 2 กรณี ดังนี้

2.1 ในกรณีที่ผู้เรียนได้ผลการเรียน "ร" เพราะเหตุผลวิสัย เมื่อผู้เรียนได้เข้าสอบหรือส่งผลงานที่ติดค้างอยู่เสร็จเรียบร้อยแล้ว หรือแก้ปัญหาเสร็จสิ้นแล้ว ให้ได้ระดับผลการเรียนตามปกติ (ตั้งแต่ 0-4)

2.2 ในกรณีที่ผู้เรียนได้ผลการเรียน "ร" โดยสถานศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ใช่เหตุผลวิสัย เมื่อผู้เรียนได้เข้าสอบ หรือส่งผลงานที่ติดค้างอยู่เสร็จเรียบร้อยแล้ว หรือแก้ปัญหา

เสร็จสิ้นแล้วให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน "1"

การเปลี่ยนผลการเรียน "ร" ให้กระทำให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป ถ้าผู้เรียนไม่มาดำเนินการแก้ "ร" ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ให้เรียนซ้ำ ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าสถานศึกษาที่จะขยายเวลาการแก้ "ร" ออกไปอีก 1 ภาคเรียน แต่เมื่อพ้นกำหนดแล้วให้เรียนซ้ำ หรือเปลี่ยนรายวิชาใหม่ได้ในกรณีที่ เป็นรายวิชาบังคับเลือกและวิชาเลือกเสรี

ในกรณีที่เปลี่ยนรายวิชาใหม่ ให้หมายเหตุในระเบียบแสดงผลการเรียน ว่าให้เรียนแทนรายวิชาใด

3. การเปลี่ยนผลการเรียน "มส" แยกเป็น 2 กรณี ดังนี้

3.1 กรณีผู้เรียนได้ผลการเรียน "มส" เพราะมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 แต่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาเรียนทั้งหมด ให้สถานศึกษาจัดให้ผู้เรียนเรียนเพิ่มเติมโดยใช้ชั่วโมงสอนซ่อมเสริมหรือเวลาว่าง หรือวันหยุด หรือมอบหมายงานให้ทำงานมีเวลาเรียนครบตามที่กำหนดไว้สำหรับรายวิชานั้น แล้วจึงสอบให้เป็นกรณีพิเศษ ผลการสอบแก้ "มส" ให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน "1"

การแก้ "มส" กรณีนี้ให้กระทำให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป ถ้าผู้เรียนไม่มาดำเนินการแก้ "มส" ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ให้เรียนซ้ำ ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าสถานศึกษาที่จะขยายเวลาการแก้ "มส" ออกไปอีก 1 ภาคเรียน แต่เมื่อพ้นกำหนดแล้วให้เรียนซ้ำ หรือให้เปลี่ยนรายวิชาใหม่ได้ในกรณีที่ เป็นรายวิชาบังคับเลือกและวิชาเลือกเสรี

3.2 กรณีผู้เรียนได้ผลการเรียน "มส" และมีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาเรียนทั้งหมด ให้สถานศึกษาจัดให้เรียนซ้ำ หรือเปลี่ยนรายวิชาใหม่ได้ สำหรับรายวิชาบังคับเลือกและวิชาเลือกเสรี

ในกรณีที่เปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ให้หมายเหตุในระเบียบแสดงผลการเรียนว่าให้เรียนแทนรายวิชาใด

4. การเรียนซ้ำให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าสถานศึกษาที่จะกำหนดช่วงเวลาในการเรียนซ้ำให้เหมาะสม และต้องประเมินผลการเรียนตามที่ระเบียบนี้กำหนดไว้

การเรียนซ้ำจะได้รับผลการเรียนตั้งแต่ 0-4 ดังกล่าวแล้ว

5. การเปลี่ยนผลการประเมิน "มผ" เป็น "ผ" ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมในส่วนที่ยังขาดอยู่

ให้ครบ

การอนุมัติการจบหลักสูตร

1. ผู้เรียนที่จะได้รับการพิจารณาอนุมัติให้จบหลักสูตรได้ จะต้องมีความสมบูรณ์ดังนี้

1.1 ต้องเรียนวิชาบังคับและวิชาเลือกเสรี ตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างจำนวน

90 หน่วยการเรียนรู้ และทุกรายวิชาต้องได้รับการตัดสินผลการเรียน

1.2 ต้องได้หน่วยการเรียนรู้วิชาบังคับแกนภาษาไทยและสังคมศึกษา

1.3 ต้องได้หน่วยการเรียนรู้ทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 80 หน่วยการเรียนรู้

1.4 ต้องเข้าร่วมกิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัด

กิจกรรมในสถานศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ 2 กิจกรรม โดยให้เลือกกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี

หรือกิจกรรมยุวกาชาด หรือกิจกรรมผู้นำเพื่อประโยชน์ เป็นกิจกรรมบังคับ 1 คาบต่อสัปดาห์ และเลือก

กิจกรรมอื่นอีก 1 คาบต่อสัปดาห์ โดยแต่ละกิจกรรมต้องมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

ของเวลาทั้งหมดที่จัดกิจกรรมของแต่ละภาคเรียน และต้องผ่านจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรมตามที่กำหนด

2. ให้หัวหน้าสถานศึกษาเป็นผู้อนุมัติผลการเรียนและการจบหลักสูตร

9.2.4 การบันทึกเวลาเรียนและการบันทึกการประเมินผลการเรียน

การบันทึกเวลาเรียน และการบันทึกการประเมินผลการเรียน จะต้องกระทำตามระเบียบตามที่ปรากฏอยู่ในหนังสือคู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ดังนี้ คือ

การบันทึกเวลาเรียน

1. เลขประจำตัว ให้กรอกเลขประจำตัวเรียงจากมากไปหาน้อย หรือน้อยไปหามาก

ก็ได้

2. ชื่อ - ชื่อสกุล ให้กรอกชื่อและนามสกุลให้ชัดเจน

3. ส. 1-20 คือ สัปดาห์ที่ 1-20 ในแต่ละภาคเรียน

4. วันที่ เดือน เขียนให้ชัดเจน

5. คาบ สัปดาห์หนึ่งกำหนดไว้ 6 ช่อ คือ 6 วัน

6. การบันทึกเวลาเรียน ให้บันทึกรายละเอียดดังนี้

6.1 จำนวนคาบที่ ให้เขียน 1, 2, 3, ถ้าสอนหลายคาบในวันเดียวกัน ให้เขียน 1-2, 3-4 หรือ 1-3, 4-6 ฯลฯ หรืออาจบันทึกแยกตามจำนวนคาบก็ได้

6.2 ให้เขียนเครื่องหมาย / สำหรับผู้ที่มาเรียน ส่วนผู้ที่ไม่มาเรียนให้ทำเครื่องหมาย \bigcirc ด้วยสีแดง เมื่อภายหลังนักเรียนนำใบลาป่วยหรือใบลากิจมาแสดง ให้เขียน "ป" หรือ "ล" ลงใน \bigcirc แล้วแต่กรณี

6.3 ถ้านักเรียนลาพักการเรียนหรือลาออกระหว่างภาค ให้ขีดเส้นตรงด้วยหมึกสีแดงตั้งแต่วันพักการเรียนถึงวันสุดท้ายที่ถูกพักการเรียน หรือขีดตั้งแต่วันลาออกจนถึงวันสิ้นภาคเรียน แล้วเขียนว่า "พักการเรียน" หรือ "ลาออก" แล้วแต่กรณีไว้ด้วย

6.4 รวมจำนวนคาบเรียน เมื่อสิ้นภาคเรียนให้รวมเวลามาเรียนจริงของนักเรียนลงในช่องรวมเวลาเรียน แล้วกรอกเวลาเรียนเต็ม และเวลาเรียน 80 เปอร์เซ็นต์ของรายวิชานั้น ๆ ไว้ด้านบนและด้านล่างในช่อง

--

 ถ้านักเรียนที่มีเวลาเรียนไม่ถึง 80 เปอร์เซ็นต์ของรายวิชานั้น ให้เขียนด้วยหมึกสีแดง

การบันทึกการประเมินผลการเรียน

1. ให้เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ในหน้า 6 เรียงตามลำดับ จากข้อ 1 ถึงข้อสุดท้าย

2. ให้นำเลขข้อของจุดประสงค์ปลายทางหรือจุดประสงค์สำคัญที่จะต้องวัดและประเมิน (ซึ่งกำหนดโดยโรงเรียนหรือกลุ่มโรงเรียน แล้วแต่กรณี) ใส่ไว้ในส่วนที่กำหนดให้

สำหรับคุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ให้ผู้สอนใส่คุณลักษณะที่โรงเรียนกำหนดให้ประเมินในรายวิชานั้นให้ชัดเจน เช่น ความซื่อสัตย์ ความเสียสละ ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย เป็นต้น

3. เขียนอัตราส่วนของคะแนนระหว่างภาคและปลายภาคไว้ที่ส่วนบนของหน้า และเขียนอัตราส่วนของคะแนนรายจุดประสงค์ คะแนนวัดผลกลางภาค และคะแนนจากการประเมินด้านคุณลักษณะ ไว้ในส่วนที่กำหนด

4. การบันทึกการประเมินผลการเรียนระหว่างภาคเรียน มีรายละเอียดดังนี้

4.1 การบันทึกผลการเรียนระหว่างภาคเรียนจะแยกออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

4.1.1 คะแนนรายจุดประสงค์ก่อนวัดผลกลางภาค

4.1.2 คะแนนวัดผลกลางภาค

4.1.3 คะแนนรายจุดประสงค์หลังวัดผลกลางภาค

4.1.4 คะแนนจากการประเมินคุณลักษณะ

4.2 ให้เขียนเลขชื่อของจุดประสงค์ปลายทางหรือจุดประสงค์สำคัญ และน้ำหนักคะแนนของแต่ละจุดประสงค์ลงในช่อง "จุดประสงค์ที่/คะแนน" เพื่อให้ทราบว่า การประเมินผลแต่ละครั้ง จะประเมินจุดประสงค์ข้อใด ดังตัวอย่าง

คะแนนรายจุดประสงค์ก่อนวัดผลระหว่างภาค					รวม คะแนน				
จุดประสงค์ที่/คะแนน									
2	4	5	8	9					
2	2	2	2	2					10

4.3 วิธีการกรอกคะแนน ให้กรอกคะแนนตามที่นักเรียนได้จริง

4.3.1 สำหรับคะแนนรายจุดประสงค์ก่อนวัดผลกลางภาค เรียนและหลังผลกลางภาคเรียน เมื่อประเมินแล้วนักเรียนไม่ผ่านจุดประสงค์ ต้องสอนซ่อมเสริมให้ แต่ไม่มีการปรับแก้คะแนน

4.3.2 สำหรับคะแนนวัดผลกลางภาค เมื่อรวมคะแนนที่นักเรียนได้จากการสอนแต่ละจุดประสงค์แล้ว ถ้านักเรียนคนใดได้คะแนนต่ำกว่าครึ่งของคะแนนวัดผลกลางภาค ให้โอกาสแก้ตัว 1 ครั้ง โดยให้ผู้สอนกลับไปพิจารณาตรวจสอบว่ามีจุดประสงค์ใดบ้างที่นักเรียนยังมีความรู้ ความสามารถไม่ถึงเกณฑ์ที่ผู้สอนกำหนดไว้ ให้สอนซ่อมเสริม (เกณฑ์ของแต่ละจุดประสงค์เป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนตั้ง

ขึ้นตามความสำคัญของจุดประสงค์ จุดประสงค์ใดสำคัญเกณฑ์ที่สูง) เจตนาารมณ์ของการสอนซ่อมเสริม เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ตามเกณฑ์ของแต่ละจุดประสงค์ เพื่อที่จะได้ใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนจุดประสงค์ถัดไป แต่เมื่อสอบแก้ตัวแล้ว นักเรียนได้คะแนนเกินครึ่งของคะแนนวัดผลกลางภาค ก็ให้ปรับเหลือเท่ากับครึ่งของคะแนนวัดผลกลางภาค การรวมคะแนนแต่ละจุดประสงค์ ถ้าจุดประสงค์ใดมีการสอบแก้ตัว ก็ให้นำคะแนนครึ่งที่สอบได้มากมารวม ดังตัวอย่าง

	คะแนนวัดผลกลางภาค						รวม คะแนน	คะแนน สอบ แก้ตัว
	จุดประสงค์ที่/คะแนน							
	4	5	8	9	10			
	3	4	4	4	5		20	
สมเกียรติ	2	2	3	1 3	1 3		9	10
กรรณิการ์	2	2	1 2	2 1	1 2		8	9

4.3.3 สำหรับช่องคะแนนที่ได้จากการประเมินคุณลักษณะ ให้ใส่คุณลักษณะของนักเรียนที่จะประเมินไว้ในช่องที่กำหนดให้ วิธีการประเมินผล ให้สังเกตคุณลักษณะของผู้เรียนตั้งแต่ต้นภาคเรียนถึงปลายภาคเรียน แล้วจึงสรุปให้คะแนน

คะแนนคุณลักษณะ					รวมคะแนน
รับผิดชอบ	มีวินัย	ซื่อสัตย์			
4	3	3			10

4.4 ให้รวมคะแนนรายจุดประสงค์ก่อนวัดผลกลางภาคและหลังวัดผลกลางภาค
คะแนนวัดผลกลางภาค และคะแนนด้านคุณลักษณะที่จะประเมิน กรอกในช่องรวมคะแนนระหว่างภาคเรียน

5. การบันทึกการประเมินผลปลายภาคเรียน อาจบันทึกคะแนนแยกเป็นรายจุดประสงค์
เหมือนคะแนนวัดผลกลางภาคก็ได้

6. รวมคะแนนระหว่างภาคเรียน และคะแนนปลายภาคเรียน กรอกในช่อง
"รวมคะแนนทั้งหมด"

7. เปลี่ยนคะแนนที่ได้เป็นระดับผลการเรียน โดยอาจใช้ช่วงระดับผลการเรียนดังนี้

ระดับผลการเรียน	ความหมาย	ช่วงคะแนนเป็นร้อยละ
4	ดีมาก	80 - 100
3	ดี	70 - 79
2	ปานกลาง	60 - 69
1	ผ่าน	50 - 59
0	ต่ำกว่าเกณฑ์	0 - 49

8. สรุปผลการเรียนที่ได้ครั้งแรก ซึ่งอาจเป็น 4, 3, 2, 1, 0 หรือ มส หรือ ร
ไว้ในช่องสรุปผลการเรียน (ในหน้าแรก)

หมายเหตุ

1. สมุดประเมินผลรายวิชานี้ใช้ได้ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย โดยให้
เติมคำว่า "ต้น" หรือ "ปลาย" และ "ต" หรือ "ป" แล้วแต่กรณีในช่องที่กำหนดให้ในหน้าแรก
2. หากสถานศึกษาได้มีการวัดผลกลางภาคมากกว่า 1 ครั้ง ให้ปรับช่องกรอกคะแนน
ได้ตามความเหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ ก 2534)

ตัวอย่าง

รูป 3.....

สมุดประเมินผลรายวิชา

ระดับมัธยมศึกษาตอน.....

โรงเรียน.....

เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

รายวิชา.....รหัสวิชา.....หน่วยการเรียนรู้.....

เวลาเรียน.....คาบ/สัปดาห์/ภาค.....

อาจารย์ผู้สอน.....

อาจารย์ที่ปรึกษา.....

จำนวน นักเรียน ทั้งหมด	สรุปผลการเรียน							หมายเหตุ
	จำนวนนักเรียนที่ได้ระดับผลการเรียน					จำนวนนักเรียน ที่มีผลการเรียน		
	4	3	2	1	0	ร	มส	

การอนุมัติผลการเรียน

ลงชื่อ.....
ผู้สอน

ลงชื่อ.....
หัวหน้าหมวดวิชา

ลงชื่อ.....
ฝ่ายวัดผลการศึกษา

เรียนเสนอเพื่อพิจารณา

ลงชื่อ.....
ผู้ช่วย/ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

อนุมัติ ไม่อนุมัติ

ลงชื่อ.....
ผู้อำนวยการ/อาจารย์ใหญ่/ครูใหญ่

-----/-----/-----

(กระทรวงศึกษาธิการ ก 2534)

กิจกรรมการเขียนที่ ๑.๒

ให้นักเรียนอ่านรายละเอียดและเลือกองค์ความรู้ที่สนใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยคัดลอกข้อความ
สารประกอบเป็นแหล่งเอกสารวงเล็บอักษร จากหนังสือคู่มือการประกอบคอมพิวเตอร์เขียนโปรแกรม
โดยนักเขียนคอมพิวเตอร์ บุคคลที่ทราบ 2521 และหลักสูติการเขียนโปรแกรม บุคคลที่ทราบ 2524
เป็นต้น (พ.ศ. 2533) ลงในใบกิจกรรมที่แนบมาด้วย * ที่ต้องปฏิบัติ

9.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลที่ได้นั้นจะต้องวัดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา และจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกจุดประสงค์ และให้ครอบคลุมจุดประสงค์ทางด้านพุทธิพิสัย เจตพิสัย และทักษะพิสัย การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้นอกจากจะนำไปช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนแล้วยังนำไปช่วยในการประเมินผลการเรียนอีกด้วย นักศึกษาได้ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวังในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในบทที่ 4 หัวข้อ 4.3.2 มาแล้ว จะพบว่า การเรียนคณิตศาสตร์นั้นจะเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยมากกว่าพฤติกรรมทางด้าน เจตพิสัยหรือทักษะพิสัย ดังนั้น ในการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์จึงต้องพิจารณารายละเอียดของพฤติกรรมในกลุ่มนี้

9.3.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้

การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้มีแนวดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. สร้างตารางการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นตาราง 2 ทาง ด้านหนึ่งจะเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ที่โรงเรียนหรือกลุ่มโรงเรียนได้กำหนดไว้ในแต่ละบทหรือแต่ละหน่วย อีกด้านหนึ่งจะเป็นขั้นของการเรียนรู้แต่ละพิสัย
2. เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกข้อของทุกบทหรือทุกหน่วยเรียงตามลำดับ
3. ให้ครูที่สอนในระดับเดียวกันร่วมกันพิจารณาว่า จุดประสงค์แต่ละข้อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในระดับใด และทำเครื่องหมายในช่องระดับการเรียนรู้นั้น ๆ
4. นับจำนวนรวมในพฤติกรรมแต่ละระดับ และผลรวมท้ายสุดก็จะเป็นจำนวนพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดของวิชา จำนวนพฤติกรรมในแต่ละระดับของแต่ละพิสัย เมื่อเทียบกับจำนวนพฤติกรรมทั้งหมดของรายวิชานั้นจะแสดงให้เห็นว่า วิชานั้น ๆ ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ในลักษณะไหน ระดับใด
5. ทำอัตราส่วนของจำนวนข้อทดสอบในแต่ละระดับของแต่ละพิสัย และออกข้อทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ในแต่ละบท หรือแต่ละหน่วยตามระดับการเรียนรู้

9.3.2 ตัวอย่างการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้

จากขั้นตอนการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ในหัวข้อ 9.3.1 ถ้านำเนื้อหาใน

รายวิชา ค. 101 คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มาวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ โดยตารางแรก
จะแสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ของแต่ละจุดประสงค์ในบทที่ 2 เรื่องสมบัติของจำนวนนับ
ส่วนตารางที่ 2 จะแสดงการวิเคราะห์โดยผลรวมของรายวิชา ค. 102 ตั้งแต่บทที่ 1 ถึงบทที่ 7

ตัวอย่าง

วิชา ค.101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 บทที่ 2 เรื่อง สมบัติของจำนวนนับ

จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						เจตพิสัย	ทักษะพิสัย	หมายเหต
	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์ สังเคราะห์	การ ประเมินค่า	การ ประเมินค่า			
1. สามารถแยกตัวประกอบของจำนวนนับที่กำหนดให้ได้	/	/	/	/	/	/			
2. สามารถหาตัวหารร่วมมากที่สุดของจำนวนนับตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไปได้	/	/	/	/	/	/			
3. สามารถหาตัวคูณร่วมน้อยที่สุดของจำนวนนับตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไปที่กำหนดให้ได้	/	/	/	/	/	/			
4. สามารถนำตัวหารร่วมมากที่สุดและตัวคูณร่วมน้อยที่สุดไปใช้ในการแก้โจทย์ได้	/	/	/	/	/	/			
รวม	-	3	1	1	-	1	-	-	วัดพฤติกรรมการ ทั้งสองระดับ

ตัวอย่าง
การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้
วิชา ค 101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

บทที่	พฤติกรรม						เจตพิสัย	ทักษะพิสัย	หมายเฑตุ
	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์ วิเคราะห์	การ วิเคราะห์ วิเคราะห์	การ ประเมินค่า			
บทที่ 1 การเขียนเลขแทนจำนวน	2	2	-	-	-	-	-	-	
บทที่ 2 สมบัติของจำนวนนับ	-	3	1	1	-	-	-	-	
บทที่ 3 ทศนิยม	-	3	1	1	-	-	-	-	
บทที่ 4 การวัดและการประมาณ	-	1	1	1	-	-	-	-	
บทที่ 5 เส้นตรงและมุม	-	-	2	-	-	-	-	1	
บทที่ 6 เศษส่วน	-	2	1	1	-	-	-	-	
บทที่ 7 ความยาว พื้นที่ และปริมาตร	-	1	1	-	-	-	-	-	
รวม	2	12	7	3	-	-	-	1	

กิจกรรมการเรียนรู้ 9.3

หลังจากศึกษาเนื้อหาในหัวข้อนี้เข้าใจดีแล้ว ให้นักศึกษาทำกิจกรรมดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาในรายวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา 1 รายวิชา และศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้จากคู่มือครูหรือจากจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กลุ่มโรงเรียนได้กำหนดไว้
2. สร้างตารางและวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้รายวิชานั้น
3. เปรียบเทียบการวิเคราะห์ของตนเองกับการวิเคราะห์ที่กลุ่มโรงเรียนได้กระทำไว้

9.4 การประเมินผลอย่างเป็นทางการและ ไม่เป็นทางการ

การประเมินผลการเรียนรู้มีการกระทำได้หลายแบบ อาจต้องอาศัยเครื่องมือและวิธีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน มีระบบระเบียบซึ่งจะเรียกว่าการประเมินผลอย่างเป็นทางการ หรืออาจไม่ต้องใช้เครื่องมืออื่นใดนอกจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ในขณะที่เรียนหรือขณะทำงาน การประเมินนี้ต้องทำตลอดเวลา แต่ไม่ต้องมีโครงสร้างหรือระบบระเบียบ ซึ่งจะขอเรียกการประเมินผลแบบนี้ว่า การประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการ ครูจะต้องมีความเข้าใจในแต่ละประเภทนี้ และนำมาใช้ประกอบกันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

9.4.1 การประเมินผลอย่างเป็นทางการ การประเมินผลการเรียนกลางภาคหรือปลายภาคที่ใช้ในปัจจุบันจะเป็นการประเมินผลอย่างเป็นทางการ เพราะเป็นการประเมินผลที่ต้องเป็นไปตามขั้นตอน มีระบบระเบียบและขั้นตอนที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและต้องอาศัยเครื่องมือที่เชื่อถือได้มาทำการวัดกิจกรรมการประเมินอย่างเป็นทางการนี้อาจเป็น

- การสอบข้อเขียน
- การสอบปากเปล่า การสอบสัมภาษณ์
- การสอบภาคปฏิบัติ
- การทำโครงการต่าง ๆ

เครื่องมือที่ใช้ประกอบกิจกรรมเหล่านี้ อาจเป็นประเภทแบบทดสอบ แบบมาตราประมาณค่า แบบตรวจสอบรายการต่าง ๆ ฯลฯ เป็นต้น เครื่องมือการประเมินผลการเรียนที่โรงเรียนต่าง ๆ นิยมใช้มาก ได้แก่ แบบทดสอบ ดังนั้น ในที่นี้จะกล่าวรายละเอียดเกี่ยวกับแบบทดสอบเท่านั้น

แบบทดสอบที่ใช้อยู่ทั่วไปในโรงเรียนเป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง เพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียนในวิชานั้น ๆ เพื่อตรวจสอบดูว่า นักเรียนได้ผานเกณฑ์ขั้นต่ำในเนื้อหานั้น ๆ แล้วเพียงไร โดยที่มิได้มุ่งเปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม แบบทดสอบที่นิยมใช้ในวิชาคณิตศาสตร์นั้นเป็นทั้งแบบทดสอบแบบปรนัยและแบบอัตนัย

แบบทดสอบแบบปรนัย เป็นแบบทดสอบที่ต้องการคำตอบแบบสั้น ๆ เพราะเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงประเด็นเดียว ผู้ตอบไม่ต้องแสดงความคิดเห็นหรือเรียบเรียงความรู้ที่มี แบบทดสอบปรนัยนี้แบ่งได้

เป็น 4 ประเภทคือ แบบถูกผิด จับคู่ เลือกตอบ และเติมคำให้สมบูรณ์ ซึ่งในวิชาคณิตศาสตร์นิยมใช้แบบ
เลือกตอบและเติมคำ

แบบทดสอบแบบอัตนัยเป็นแบบทดสอบแบบความเรียงที่มีคำถามเพียงอย่างเดียว ไม่มีคำตอบให้
การตอบคำถามจะต้องตอบโดยวิธีบรรยายความ เรียบเรียงความรู้และข้อเท็จจริง แสดงเหตุผลหรือ
ความคิดเห็นตามคำถามที่กำหนด ผู้ตอบต้องใช้ความสามารถในทางด้านภาษาที่จะสื่อสารให้ผู้อ่านได้
เข้าใจในประเด็นที่ตอบตามที่ตนเองต้องการ และต้องใช้เวลาในการตอบและการเรียบเรียงคำตอบ
คำถามของแบบทดสอบแบบอัตนัยนี้มักจะขึ้นต้นด้วย จงอภิปราย จงอธิบาย จงเปรียบเทียบ จงแสดงงความ
คิดเห็น ทำไม ฯลฯ เป็นต้น

แบบทดสอบแบบปรนัยและอัตนัยนี้ต่างก็มีทั้งข้อดีและข้อจำกัด จงพิจารณาข้อดีและข้อจำกัดของ
แบบทดสอบทั้งสอง และหาเหตุผลว่าการประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์ควรจะใช้แบบใด

<u>ข้อดี</u>	<u>ข้อจำกัด</u>
<p><u>แบบทดสอบแบบปรนัย</u></p> <ol style="list-style-type: none"> มีคำถามได้มากข้อ สามารถออก คำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาได้มาก มีความเชื่อถือได้มาก เพราะสามารถ จำกัดสภาพแวดล้อมและสิ่งที่ไม่เหมาะสมได้ ง่ายต่อการตรวจและการให้คะแนน การตรวจให้คะแนนไม่มีอคติ เพราะมี คำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว สามารถตรวจด้วยเครื่องมือหรือ เครื่องจักรสมองกลได้ ทำให้ประหยัดเวลาและได้ ผลที่แน่นอน 	<ol style="list-style-type: none"> จำกัดในด้านตัวเลือกหรือคำตอบ การทดสอบพฤติกรรมการเรียนรู้ใน ระดับสูงชันทำได้ยาก ใช้เวลามากในการออกแบบทดสอบ ปรนัยที่ดี พิจารณาเฉพาะคำตอบสุดท้ายหรือ ผลสรุป มิได้คิดถึงคุณภาพหรือขั้นตอนกระบวนการ ของความคิด ไม่ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการคิดด้วยเหตุผลของนักเรียน

ข้อดี	ข้อจำกัด
<p><u>แบบทดสอบแบบอัตนัย</u></p> <p>1. สามารถทดสอบความรู้โดยใช้พฤติกรรมขั้นสูง ๆ ได้ เช่น พฤติกรรมในด้านการนำไปใช้ การวิเคราะห์หรือสังเคราะห์</p> <p>2. มีข้อสอบน้อยข้อ ครูไม่ต้องเสียเวลามากในการออกข้อสอบ</p> <p>3. สามารถประเมินความสามารถของนักเรียนในขั้นตอนกระบวนการคิด การหาเหตุผล และการมีความรู้จริงในเรื่องต่าง ๆ ที่ครูต้องการประเมิน</p> <p>4. นักเรียนได้แสดงความรู้ความเข้าใจในแต่ละเรื่อง ได้อย่างชัดเจน</p>	<p>1. ความเชื่อถือได้ของการประเมินผลโดยใช้ข้อทดสอบแบบนี้มีน้อย เนื่องจากข้อสอบออกได้จำนวนจำกัด นักเรียนอาจจะมีความรู้ในเรื่องอื่น ๆ เป็นอย่างดี แต่ไม่รู้ในเรื่องที่ครูออกข้อทดสอบ</p> <p>2. เสียเวลามากในการตรวจให้คะแนนและความเที่ยงตรงของการให้คะแนนมีน้อย</p> <p>3. นักเรียนต้องใช้เวลามากในการตอบข้อสอบแต่ละข้อ</p>

เมื่อนิยามาคคุณสมบัติสำคัญ ๆ ของแบบทดสอบอัตนัยและปรนัยมาเปรียบเทียบกัน จะช่วยให้เห็นลักษณะของแบบทดสอบทั้งสอง ได้ชัดเจนดังนี้

เปรียบเทียบคุณสมบัติของแบบทดสอบอัตนัยและปรนัย

แบบทดสอบแบบอัตนัย	แบบทดสอบแบบปรนัย
<ol style="list-style-type: none"> มีคำถามน้อยข้อ แต่ต้องการคำตอบที่ยาวและมีเหตุผล นักเรียนต้องใช้ความสามารถในการเขียนเพื่อสื่อความคิดของตนให้ครูเข้าใจ ผู้ตอบต้องใช้เวลาในการคิด การเรียบเรียงและการเขียนคำตอบ เตรียมข้อสอบได้ง่าย แต่ตรวจให้คะแนนยาก ผู้ตรวจต้องมีทักษะในการตรวจให้คะแนนและไม่มือคดในการตรวจ เหมาะสำหรับวิชาที่มีผู้เข้าสอบมีจำนวนไม่มาก 	<ol style="list-style-type: none"> มีคำถามมากข้อ แต่ต้องการคำตอบสั้นหรือต้องเลือกจากคำตอบที่กำหนดมาให้แล้ว ผู้ตอบต้องมีความสามารถในการอ่านโจทย์หรือข้อคำถาม และตัวเลือกให้เข้าใจ ผู้ตอบใช้เวลาในการตอบแต่ละข้อไม่มากนัก ต้องใช้เวลาในการเตรียมและจัดทำข้อสอบ แต่ตรวจให้คะแนนง่าย ผู้ออกข้อสอบต้องมีทักษะในการออกข้อสอบ และการตรวจให้คะแนนจะไม่มือคด ประหยัดเวลาและเหมาะสมกับวิชาที่มีผู้เข้าสอบเป็นจำนวนมาก ๆ

จากการศึกษาข้อดีและข้อจำกัด และการเปรียบเทียบลักษณะของแบบทดสอบแบบอัตนัยและปรนัยแล้ว หากจะถามว่าในวิชาคณิตศาสตร์ควรจะใช้แบบทดสอบชนิดใดจึงจะประเมิณผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดีที่สุด คำตอบก็คือ ควรจะใช้ทั้งสองแบบ เพราะเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์มีมาก มีหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่นักเรียนจะต้องจำและเข้าใจ ซึ่งใช้แบบทดสอบแบบปรนัยก็จะถามได้ครอบคลุม แต่ในขณะที่

เดียวกัน ตามลักษณะและธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์จะต้องมีลำดับขั้นตอนและกระบวนการในการคิด และการดำเนินการหรือการหาเหตุผลมาอ้างอิง ซึ่งต้องอาศัยการประเมินผลในรูปแบบของอรรถนัย ส่วน การจะแบ่งสัดส่วนของแบบทดสอบแบบอรรถนัยและปรนัยจะเป็นเท่าไรนั้น ควรจะพิจารณาจากลักษณะของ กระบวนวิชาต่าง ๆ ในระดับต้น ๆ ที่ไม่ต้องอาศัยขั้นตอนกระบวนการในการคิด หรือต้องการประเมิน ทักษะการคิดคำนวณหรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ อาจจะทำให้อัตราส่วนของแบบทดสอบแบบปรนัยสูงกว่าอรรถนัย ส่วนในระดับที่สูงขึ้นอัตราส่วนของแบบทดสอบแบบอรรถนัยควรมีมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การออกข้อสอบ ไม่ว่าจะ เป็นแบบใดนั้นจะต้องออกให้ตรงและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

9.4.2 การประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการ การประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการนั้นมักจะนำไปใช้เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างไม่เป็นทางการ เป็นการประเมินที่ต้องทำตลอดเวลาโดยใช้วิธีการง่าย ๆ ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ กิจกรรมที่ใช้ในการประเมินส่วนใหญ่จะใช้ การสังเกต เช่น สังเกตการตอบคำถามของนักเรียนในระหว่างการเรียนการสอน สังเกตวิธีที่นักเรียน อธิบายแนวความคิดหรือวิธีการแก้ปัญหา สังเกตกิริยาท่าทางของนักเรียนในขณะที่ฟังครูสอนหรือในขณะที่ เพื่อตอบคำถาม สังเกตจากการเข้าร่วมในการดำเนินกิจกรรมกลุ่มในห้องและนอกห้องเรียน สังเกต จากการทำแบบฝึกหัด สังเกตจากความสนใจหรือตั้งใจเรียนของนักเรียน ฯลฯ การประเมินผลอย่างไม่ เป็นทางการนี้จะช่วยให้ครูทราบได้ทันทีว่า นักเรียนเข้าใจในเรื่องที่ครูกำลังสอนอยู่หรือไม่ มีปัญหา อุปสรรคในเรื่องใด ซึ่งครูสามารถหาทางแก้ไขและสอนซ่อมเสริมเนื้อหาที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ นอกจากนั้นการประเมินอย่างไม่เป็นทางการนี้ยังใช้ในการประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ของนักเรียนได้อีกด้วย ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดี เช่น มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ตรงต่อ เวลา ซื่อสัตย์ อดทน สนใจในการเรียน เป็นต้น การประเมินนี้ครูจะต้องสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ทั้งในและนอกห้องเรียน ทั้งความประพฤติและผลงานที่นักเรียนได้กระทำ นอกจากจะใช้การสังเกตและ การพิจารณาจากผลงานแล้ว ครูอาจจะใช้เครื่องมืออื่นในการประเมินตัวก็ได้ เช่น แบบสอบถาม แบบ สัมภาษณ์ แบบจัดอันดับคุณภาพ หรือการให้นักเรียนประเมินตนเองหรือประเมินเพื่อนร่วมชั้น หรือ อาจจะใช้แบบวัดด้านความรู้สึก เช่น เจตคติ และความสนใจที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ก็ได้ การกำหนดคุณ ลักษณะสิ่งที่จะประเมินและการให้คะแนนนั้นจะขึ้นอยู่กับครูผู้ทำการสอน หรือข้อตกลงของครูที่สอนด้วยกัน

เช่น คุณลักษณะนิสัยและพฤติกรรมทางคณิตศาสตร์ที่ครูกำหนดไว้มี 5 ด้าน คือ

- การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ ตรงต่อเวลา
- ความสนใจและความตั้งใจเรียน
- ความมีระเบียบในการทำงานและความซื่อสัตย์
- การมีส่วนร่วมในการเรียนและการทำงานกลุ่ม
- ความรับผิดชอบ

ถ้าครูตกลงกำหนดอัตราส่วนของการประเมินผลในด้านคุณลักษณะเป็น 10 เปอร์เซนต์ ดังนั้นคุณลักษณะในแต่ละด้านที่กำหนดไว้จะมีคะแนนด้านละ 2 เปอร์เซนต์ การให้คะแนนในแต่ละด้านนั้น ครูจะต้องกำหนดกิจกรรมหรือพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และเกณฑ์การให้คะแนนไว้ด้วย เช่น

กำหนดไว้ว่าความมีระเบียบเรียบร้อยในการทำงาน หมายถึงความสะอาดเรียบร้อยในการทำงานที่มอบหมาย เช่น แบบฝึกหัด การทำงานด้วยตนเอง ไม่ลอกเพื่อน เกณฑ์การให้คะแนนอาจเป็นดังนี้ ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อยด้วยตัวเอง ให้ 2 คะแนน ทำงานเป็นระเบียบพอควรหรือลอกงานเพื่อนเป็นบางครั้งคราวให้ 1 คะแนน ทำงานไม่เป็นระเบียบหรือลอกงานเพื่อนบ่อย ๆ ให้ 0 คะแนน เป็นต้น

การให้คะแนนคุณลักษณะนี้จะต้องสังเกตพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอตลอดภาคเรียน และควรแจ้งลักษณะของพฤติกรรมที่ต้องการนี้ให้นักเรียนได้รับทราบตั้งแต่เริ่มต้นเรียน ครูควรแนะนำตักเตือนนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสม เพราะการประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการนี้เป็นการประเมินเพื่อช่วยในการปรับปรุงการเรียนการสอนและการปรับคุณลักษณะนิสัยของนักเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 9.4

เมื่อศึกษาเนื้อหาในหัวข้อ 9.4 เข้าใจแล้ว ให้ทำกิจกรรมต่อไปนี้

1. จงยกตัวอย่างกิจกรรมการประเมินผลอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ พร้อมทั้งระบุเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลนั้น ๆ มาประเภทละ 2 อย่าง
2. จงเปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของแบบทดสอบแบบปรนัยและแบบอัตนัยในการประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์

9.5 การสร้างแบบทดสอบ

การประเมินผลการเรียนจะมีความเที่ยงตรงหรือได้ผลดีมากขึ้นเพียงใดนั้น จะขึ้นอยู่กับแบบทดสอบหรือข้อสอบเป็นสำคัญ การสร้างแบบทดสอบจึงเป็นภาระและหน้าที่ที่สำคัญซึ่งต้องอาศัยเวลาและความชำนาญในการกระทำเป็นอย่างมาก รวมทั้งต้องรู้หลักเกณฑ์ในการดำเนินการด้วย

9.5.1 หลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบ เมื่อจะสร้างแบบทดสอบครูควรจะได้คำนึงถึงหลักเกณฑ์ในการสร้างโดยทั่ว ๆ ไปดังนี้

1. ศึกษาจุดประสงค์ของการเรียนการสอนหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละหน่วยหรือแต่ละบทว่ามีอะไรบ้าง กำหนดออกมาในรูปพฤติกรรมของนักเรียน
2. กำหนดเนื้อหาที่จะต้องออกข้อสอบให้ครอบคลุมว่ามีเนื้อหาเรื่องอะไรบ้าง
3. วิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้และเนื้อหาเพื่อคำนวณหาน้ำหนักหรือจำนวนของข้อสอบในแต่ละบท ในขณะที่ดำเนินการนี้ควรระลึกอยู่เสมอว่า จุดประสงค์บางอย่างเหมาะสมกับเทคนิคการประเมินผลบางประเภท เช่น โดยใช้การสังเกต โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัยหรืออัตนัย โดยผลงานหรือแบบฝึกหัด ฯลฯ เป็นต้น
4. ลงมือเขียนข้อสอบตามตารางที่ได้ทำไว้แล้ว จุดประสงค์หนึ่ง ๆ อาจจะเขียนข้อสอบหลาย ๆ ข้อ แล้วจึงเลือกข้อที่ดีที่สุด จัดวางเรียงลำดับข้อ เขียนคำแนะนำในการทำข้อสอบ และจัดพิมพ์เตรียมพร้อมที่ใช้สอบต่อไป

ในขณะที่จัดทำข้อสอบนี้ ครูควรจะได้คำนึงถึงบางสิ่งบางอย่างประกอบด้วย คือ

1. ควรจะสร้างข้อสอบตามจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกข้อให้ได้สัดส่วนกัน ถ้าเน้นจุดประสงค์ข้อใดมากเกินไปและหลงลืมบางข้อ แบบทดสอบนั้นจะไม่สมบูรณ์และครอบคลุมเนื้อหาไม่หมด
2. แบบทดสอบที่ใช้ประเมินผลโดยทั่วไปนี้ ควรจะมีข้อสอบที่ง่ายสำหรับนักเรียนที่เรียนอ่อนบ้าง และมีข้อสอบที่ยากที่ท้าทายนักเรียนที่เรียนเก่งด้วย การจัดเรียงข้อสอบควรเรียงข้อที่ง่าย ๆ ไว้ตอนต้น ๆ และค่อย ๆ ยากขึ้นตามลำดับ เพื่อช่วยให้นักเรียนมีกำลังใจในการทำข้อสอบ
3. คำแนะนำหรือคำชี้แจง รวมตลอดถึงรูปแบบของข้อทดสอบควรจะต้องชัดเจน ไม่ควรใช้คำถามที่กำกวมหรือซ้อนเงื่อนไข

4. คำถามในแต่ละข้อต้องมีความเที่ยงตรง เหมาะสมกับจุดประสงค์ที่ต้องการจะวัด ใช้คำถามให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด
5. ควรวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ทุกระดับ มิใช่วัดแต่เพียงความรู้ความจำเพียงอย่างเดียว
6. ควรใช้คำถามที่สั้นและง่ายที่นักเรียนสามารถเข้าใจได้ ถ้าใช้ภาษาที่สูงเกินกว่าที่นักเรียนจะเข้าใจ นักเรียนทำไม่ได้เนื่องจากไม่เข้าใจในภาษาที่ครูใช้ การตีความหมายจากผลการประเมินก็จะผิดพลาดได้
7. ควรคำนึงถึงเวลาที่ใช้ในการทำข้อสอบด้วย ข้อสอบไม่ควรมากหรือน้อยจนเกินไป

9.5.2 การออกข้อสอบแบบอัตนัย การออกข้อสอบแบบอัตนัย (หรือปรนัยก็ตาม) จะต้องออกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ และจะต้องคำนึงถึงเวลาที่ใช้ในการตอบด้วย ข้อสอบแบบอัตนัยจะออกได้น้อยข้อ แต่ควรพยายามให้ครอบคลุมเรื่องที่สำคัญทั้งหมด การสร้างข้อสอบแบบอัตนัย ครูควรได้คำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ไม่ควรใช้คำถามที่นักเรียนจะตอบได้ทันทีโดยไม่ใช้ความคิด
2. คำถามไม่ควรมีมากหรือน้อยจนเกินไป ควรกะประมาณให้นักเรียนที่ระดับสติปัญญาปานกลางทำเสร็จได้ทันเวลา
3. คำถามแต่ละข้อควรมีถ้อยคำที่ใช้ให้เห็นถึงขอบเขตที่จะให้นักเรียนตอบได้ครอบคลุมไม่กว้างจนเกินไป จนไม่ทราบว่าจะตอบอย่างไร
4. คำถามนั้นต้องการคำตอบที่จำเป็นที่ปรากฏอยู่ในกระบวนวิชานั้น
5. เนื้อหาที่นำมาเป็นข้อสอบควรมีมากพอที่จะชี้ให้เห็นการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นจุดประสงค์ที่ต้องการ เป็นเนื้อหาที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เสนอขั้นตอนของการคิด และการใช้ความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ
6. ข้อสอบไม่ควรนำมาจากตัวอย่างหรือแบบฝึกหัดที่นักเรียนเคยทำมาแล้ว ครูควรสร้างชิ้นใหม่ แต่ให้มีลักษณะใกล้เคียงกับสิ่งที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้ว
7. คำถามควรเขียนให้กระชับรัด ชัดเจน อย่าให้สั้นจนเกินไป จะทำให้ผู้อ่านตีความไม่ได้หลายประเด็นจนยากที่จะจับประเด็นได้

8. ครูควรทำเฉลยหรือกำหนดคำตอบไว้ล่วงหน้า เพราะบางครั้งคำถามนั้นอาจจะ
มีแนวในการตอบได้หลายทาง ครูจึงควรทำเฉลยให้ครบทุกอย่าง และกำหนดการให้คะแนนไว้ให้ละเอียด
และชัดเจนด้วย

9.5.3 การออกข้อสอบแบบปรนัย แบบทดสอบแบบปรนัยมีหลายแบบ เช่น แบบถูกผิด แบบจับคู่
แบบเติมคำให้สมบูรณ์ และแบบเลือกตอบ ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะแบบเลือกตอบ ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่นำ
ไปใช้กับวิชาคณิตศาสตร์ได้มากกว่าแบบอื่น ๆ

การออกข้อสอบแบบปรนัยแบบเลือกตอบสามารถออกให้มีการเดาเกิดขึ้นได้น้อย ถ้า
จัดให้มีตัวเลือก 4-5 ตัว และตัวเลือกเหล่านั้นมีโอกาสที่จะได้รับเลือกเท่า ๆ กัน แต่ถ้าตัวหลงไม่เป็น
ตัวเลือกที่ดี แสดงข้อผิดพลาดให้เห็นอย่างชัดเจน การเดาก็จะเกิดขึ้นได้มาก

ข้อสอบแบบปรนัยแบบเลือกตอบนี้ ครูนิยมใช้มาก เนื่องจากจะสามารถวัดความรู้ด้าน
ความจำได้อย่างดีแล้ว ยังสามารถใช้วัดพฤติกรรมการเรียนรู้ชั้นสูง ๆ ขึ้นไปได้อีกด้วย การออกข้อสอบ
ปรนัยแบบเลือกตอบนี้ออกได้ไม่ยากนัก ถ้าครูจะยึดถือหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนที่เป็นคำถาม ควรยึดหลักเกณฑ์ดังนี้

- ก. เขียนข้อความโดยใช้ภาษาหรือศัพท์ที่ง่าย ๆ ให้กระชับ กระชับรัดและชัดเจน
และเขียนให้อยู่ในรูปประโยคคำถามที่สมบูรณ์
- ข. คำถามแต่ละข้อถามเนื้อหาเพียงเรื่องเดียว
- ค. ควรระวังอย่าให้คำถามซ้อนกัน ๆ ไปแนะคำตอบข้อหลัง ๆ
- ง. ควรหลีกเลี่ยงการใช้คำถามหรือข้อความที่เหมือนกับในหนังสือเรียนหรือตำรา
- จ. ควรหลีกเลี่ยงการใช้ประโยคปฏิเสธ หรือประโยคปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ เพราะ
จะทำให้ให้นักเรียนเกิดความสับสน แต่ถ้าจำเป็นต้องใช้ประโยคปฏิเสธ ให้ขีดเส้นข้อความใต้ประโยค
ปฏิเสธนั้น
- ฉ. แบบทดสอบชุดหนึ่งควรวัดพฤติกรรมทุกระดับด้วยสัดส่วนที่เหมาะสม

2. ส่วนที่เป็นตัวเลือก ควรคำนึงถึงหลักเกณฑ์ดังนี้

- ก. ตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดต้องมีเพียงตัวเดียวเท่านั้น
- ข. ตัวเลือกทุกตัวต้องเขียนให้สอดคล้องกับคำถาม

ค. ตัดคำซ้ำ ๆ ที่มีในตัวเลือกไปใส่ไว้ในคำถาม

ง. ตัวเลือกที่เป็นคำตอบที่ผิดจะต้องมีเหตุผล เพื่อให้มีโอกาสได้รับเลือกเท่า ๆ กับคำตอบอื่น ๆ ตัวเลือกต่าง ๆ เหล่านั้นอาจนำมาจากสิ่งที่นักเรียนเข้าใจผิดบ่อย ๆ หรือช้อยกเว้นบางอย่าง

จ. ตัวเลือกจะต้องไม่มีลักษณะแนวคำตอบ

ฉ. ตัวเลือกที่เป็นตัวเลขที่มีทศนิยม ควรให้จำนวนตำแหน่งทศนิยมเท่ากัน และเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย หรือน้อยไปหามาก และควรทำให้เป็นแบบเดียวกันฉบับ

ช. ตัวเลือกที่เป็นวลีหรือข้อความ ควรมีข้อความที่ยาวใกล้เคียงกัน แต่ถ้าทำไม่ได้ ก็ควรใช้การเรียงจากข้อความสั้นไปหายาว หรือจากยาวไปหาสั้นก็ได้ หรืออาจจัดเรียงตามลำดับอักษร หรือตามลำดับเหตุการณ์

ซ. ควรหลีกเลี่ยงการใช้ตัวเลือกประเภท "ถูกทุกข้อ" "ถูกทั้งหมด" หรือ "ไม่มีข้อถูก"

การออกข้อสอบต่าง ๆ หากมีครูผู้สอนหลายคนในระดับชั้นเดียวกัน ครูเหล่านั้นควรร่วมกันวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้และเนื้อหาที่สำคัญ ร่วมกันออกข้อสอบ ทำเฉลย และพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่ดี ๆ ไว้ใช้ เพื่อความสะดวกในการคัดเลือกและการเก็บรวบรวมเรียบเรียง ข้อสอบแต่ละข้อควรเขียนลงในกระดาษการ์ดขนาด 5 x 7 นิ้ว หรือตัดกระดาษโรเนียมอย่างสั้นเป็น 2 ส่วน และกระดาษที่เขียนข้อสอบแต่ละข้อนั้น ควรระบุหัวข้อหรือเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ และระดับชั้นพฤติกรรมไว้ด้วย เพราะข้อสอบที่ออกนั้นจะต้องออกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของเนื้อหาเรื่องนั้น ๆ

แบบฟอร์ม

วิชา :

หัวข้อ :

จุดประสงค์ :

 โจทย์

 1.**..

 2.

 3.

วิชา : ค. 101

หัวข้อ : 1.3 เลขยกกำลังสอง

จุดประสงค์ : เขียนตัวเลขในรูปการคูณกันของจำนวนนับที่น้อยที่สุด และ เลขยกกำลังที่มีฐานเป็นสิบ และ เลขชี้กำลังเป็นจำนวนนับ

ระดับพฤติกรรม : ความรู้ความจำ

 ทำสิบสองล้านสี่แสน คือจำนวนในข้อใด ?

 1. 52.4×10^5

 2. 524×10^5

 3. $5,024 \times 10^5$

 4. $5,240 \times 10^5$

คำตอบ : 2

วิชา : ค. 101

หัวข้อ : 2.4 ตัวหารร่วมมาก

จุดประสงค์ : หา ห.ร.ม. ของจำนวนที่กำหนดให้ได้

ระดับพฤติกรรม : ความเข้าใจ

ตัวประกอบร่วมที่มีค่ามากที่สุดของ 16, 20 และ 30 คือจำนวนใด

1. 2
2. 16
3. 30
4. 240

คำตอบ : 2

วิชา : ค. 301

หัวข้อ : การแก้สมการ

จุดประสงค์ : สามารถใช้สมบัติการคูณของการไม่เท่ากันแก้สมการได้

ระดับพฤติกรรม : ชั้นวิเคราะห์

การแก้สมการข้างล่างนี้ ขั้นตอนใดผิดพลาด ?

เมื่อ a เป็นจำนวนจริงใด ๆ และ $a > 3$

1. $3 \times a > 3 \times 3$ เอา \times คูณทั้งสองข้าง
2. $3a - a^2 > 9 - a^2$ เอา $\times a^2$ บวกทั้งสองข้าง
3. $a(3 - a) > (3 - a)(3 + a)$ แยกตัวประกอบ
4. $a > 3 + a$ เอา $(3 - a)$ ทหารทั้งสองข้าง
5. $0 > 3$ เอา $- a$ บวกทั้งสองข้าง

คำตอบ : 4

วิชา : ค. 101

หัวข้อ : 4.3 การประมาณค่า

จุดประสงค์ : สามารถประมาณค่าคร่าว ๆ ได้

ระดับพฤติกรรม : การสังเคราะห์

ข้อใดไม่ควรใช้การประมาณ ?

1. นายสมชายมีเงินอยู่ 82 บาท เขาบอกเพื่อนว่ามีเงินประมาณ 80 บาท
2. นายแดงสูง 168 ซม. เขาบอกเพื่อนว่าเขาสูงประมาณ 170 ซม.
3. นายทองจ่ายเงินไป 111 บาท เขาบอกเพื่อนว่าเขาจ่ายเงินไปประมาณ 100 บาท
4. บ้านของสุจิตราอยู่ซอย 101 สุขุมวิท นายสมเดชเจ้าหน้าที่จดหมายถึงสุจิตราว่า บ้านอยู่ประมาณซอย 100

คำตอบ : 4

วิชา : ค. 101

หัวข้อ : 6.3 การบวกและลบเศษส่วน

จุดประสงค์ : สามารถบวกและลบเศษส่วนที่กำหนดให้ได้

ระดับพฤติกรรม : การประเมินค่า

การบวกเศษส่วนตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไป จะใช้วิธีการอย่างไรจึงจะสะดวกที่สุด

1. ทำส่วนให้เท่ากันที่ละสองจำนวน แล้วบวกกัน
2. บวกที่ละสองจำนวน โดยใช้วิธีการหา ค.ร.น.
3. ทำส่วนให้เท่ากัน โดยใช้วิธีการหา ค.ร.น. แล้วหาผลบวก
4. ถ้ามีจำนวนคละต้องทำเป็นเศษส่วนเกินก่อนแล้วจึงบวกกัน

คำตอบ : 3

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 9.5

เมื่อศึกษาเนื้อหาในหัวข้อ 9.5 เข้าใจแล้ว ให้นักศึกษาทำกิจกรรมต่อไปนี้

1. จงเลือกเนื้อหาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษารายวิชาใดวิชาหนึ่ง และออกข้อทดสอบแบบปรนัยประเภทเลือกตอบ 4 ตัวเลือกอย่างน้อย 10 ข้อ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของเรื่องนั้น ๆ และให้ระบุระดับขั้นพฤติกรรมของการเรียนรู้ด้วย และควรให้ครอบคลุมทุกระดับขั้นพฤติกรรม
2. ออกข้อสอบแบบอัตนัยอย่างน้อย 3 ข้อ แสดงวิธีการทำเฉลยให้ชัดเจนเป็นขั้นตอน

9.6 การจัดการการสอบและการตรวจข้อสอบ

แบบอัตโนมัติ

การประเมินผลการเรียนให้ถูกต้องและเที่ยงตรง นอกจากจะต้องอาศัยเครื่องมือหรือแบบทดสอบที่ดี สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้แล้ว ยังต้องอาศัยปัจจัยที่สำคัญอีก 2 ประการ คือ การจัดการสอบ และการตรวจข้อสอบให้ถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจข้อสอบแบบอัตโนมัติ

9.6.1 การจัดการการสอบ การจัดการการสอบไม่ว่าแบบทดสอบจะเป็นแบบใด จะต้องกระทำอย่างรอบคอบและระมัดระวังเป็นอย่างมาก เมื่อออกข้อสอบและทำเฉลยเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูควรจะได้อ่านบททวนและตรวจทานข้อสอบนั้นอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะสั่งพิมพ์ เมื่อพิมพ์เรียบร้อยแล้ว ครูจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์อีกครั้งหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้เครื่องหมายและสัญลักษณ์มาก ผู้พิมพ์อาจจะไม่เข้าใจความหมาย ถ้าพิมพ์คลาดเคลื่อนหรือใช้เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ผิด ความหมายอาจจะผิดไปมาก ดังนั้นครุคณิตศาสตร์จึงต้องตรวจทานการพิมพ์ให้ถูกต้องและระมัดระวังเป็นพิเศษ วิธีการตรวจที่ดีก็คือให้ครุคณิตศาสตร์คนอื่นช่วยตรวจให้ หรือใช้ครูสองคนตรวจ คนหนึ่งอ่านต้นฉบับ อีกคนหนึ่งตรวจดูที่พิมพ์

ในกรณีที่มีข้อบกพร่องที่จะต้องแก้ไข ครูจะต้องทำการแก้ไขก่อนที่จะทำการสอบ การประกาศแก้ไขข้อทดสอบที่ผิดพลาดในห้องสอบอาจจะทำให้นักเรียนเสียเวลาในการทำข้อสอบ และในบางครั้งนักเรียนบางคนอาจจะเกิดความเข้าใจผิดหรือแก้ไขผิดพลาดไปได้ ทำให้นักเรียนเสียผลประโยชน์ไป ในกรณีที่จะต้องมีการอธิบายข้อความหรือวิธีการด้วยปากเปล่า ครูควรอธิบายก่อนเริ่มการสอบ นอกจากนั้นครูควรเขียนสิ่งที่ต้องแก้ไขหรือข้อสอบที่ถูกต้องบนกระดาน เพื่อให้นักเรียนจะได้แก้ไขได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำสิ่งเหล่านั้นไปใช้ในขณะทำแบบทดสอบ

นอกจากนี้ เพื่อมิให้เป็นการรบกวนการสอบของนักเรียน ครูควรให้นักเรียนตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบทดสอบ รวมตลอดถึงอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการสอบ ก่อนที่นักเรียนจะลงมือทำแบบทดสอบ

สภาพของห้องเรียนโดยทั่วไปก็มีผลต่อการสอบเช่นกัน นักเรียนที่นั่งทำการสอบในห้องสอบที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี เช่น มีหน้าต่างระบายอากาศและความร้อน มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ ไม่มีเสียงรบกวน ฯลฯ จะทำการสอบได้ดีกว่านักเรียนที่อยู่ในห้องที่มีสภาพไม่ดี ดังนั้น ก่อนทำการสอบ

ครูจึงควรได้พิจารณาและจัดห้องสอบในด้านแสง ความร้อน การระบายอากาศ เสียงรบกวนและอื่น ๆ และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะทำการสอบ

9.6.2 การตรวจข้อสอบแบบอัตนัย หลังจากการสอบได้เสร็จสิ้นแล้ว ครูควรตรวจข้อสอบทันที ข้อสอบอัตนัยตรวจยากกว่าข้อสอบปรนัย ครูแต่ละคนมีแนวทางในการให้คะแนนแตกต่างกัน การให้คะแนนให้มีความเป็นปรนัยนั้นย่อมเป็นสิ่งที่เหลือวิสัย แต่ครูควรจะต้องใช้ความพยายาม คำแนะนำข้างล่างนี้อาจจะช่วยให้การตรวจข้อสอบแบบอัตนัยให้มีความเป็นปรนัยมากขึ้น

1. ในกรณีที่ผู้ตรวจข้อสอบวิชาเดียวกัน หลายคน ควรจะแบ่งกันตรวจเป็นข้อ ๆ ครูคนใดตรวจคำตอบข้อใดก็ตรวจข้อนั้นทั้งหมด จะช่วยลดการกระจายของการให้คะแนนให้น้อยลง แต่ถ้าครูแต่ละคนจะต้องตรวจคำตอบทั้งฉบับ ครูจะต้องตกลงกันเสียก่อนว่า จะมีหลักการให้การให้คะแนนเป็นอย่างไร และครูควรยึดหลักการนั้นในการตรวจให้คะแนน

2. ก่อนที่จะตรวจข้อสอบ หรือหลังจากการออกข้อสอบ ครูควรจะได้ทำเฉลยหรือแนวตอบของข้อสอบทุกข้อ และถ้าเป็นไปได้ ควรระบุการให้คะแนนในแต่ละส่วนหรือแต่ละขั้นตอนไว้ด้วย

3. ควรตรวจข้อสอบที่ละเอียด ก่อนตรวจให้คะแนน ควรอ่านคำตอบข้อนั้นของนักเรียนทุกคนอย่างคร่าว ๆ เสียก่อน หากมีคำตอบซึ่งมีเนื้อหาที่เป็นที่ยอมรับได้ แต่ครูมิได้ระบุไว้ในแนวตอบหรือเฉลยครูควรจะเพิ่มข้อความที่แนบลงไปด้วย จากนั้น จึงกลับมาอ่านคำตอบอย่างละเอียดที่ละเอียดที่ละเอียดอีกครั้งหนึ่ง และให้คะแนนตามที่ได้กำหนดไว้ และถ้ามีเวลาอาจจะกลับมาตรวจสอบการให้คะแนนของตนเองอีกครั้งหนึ่งว่าได้ตรวจให้คะแนนถูกต้องและยุติธรรมหรือไม่

4. เมื่อตรวจคำตอบของนักเรียนข้อ 1 ของนักเรียนทุกคนแล้ว ก็ใช้วิธีเดียวกันนี้ ตรวจคำตอบข้อต่อ ๆ ไปจนกว่าจะหมด รวมคะแนนทั้งหมด แล้วนำคะแนนนี้ไปประเมินและตัดสินระดับคะแนนและดำเนินการตามระเบียบของกระทรวงต่อไป

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 9.6

หลังจากที่ศึกษาเนื้อหาในหัวข้อ 9.6 จบแล้ว ให้นักศึกษาทำกิจกรรมดังนี้

1. จงอธิบายวิธีการดำเนินการแก้ไข หากข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ท่านสอนร่วมกับเพื่อนครูอีก 2 คน มีข้อผิดพลาดบางประการ คือ ข้อสอบปรโยชนแบบเลือกตอบ ข้อ 8 ส่วนที่เป็นคำถามนั้นพิมพ์ผิดพลาด จาก $(2x)^2$ เป็น $2x^2$ และข้อสอบอัตนัยพิมพ์ข้อความตกไปหนึ่งบรรทัด ท่านพบข้อผิดพลาดนี้ก่อนเวลาสอบ 5 นาที นักเรียนที่เข้าสอบวิชานี้ทั้งหมด 6 ห้องเรียน

2. จงแสดงวิธีการทำเฉลยโจทย์คณิตศาสตร์ข้างล่างนี้อย่างเป็นขั้นตอน "จงหาเลขที่สามจำนวนเรียงกัน ซึ่งมีผลบวกเป็น 81"

3. เมื่อท่านจะตรวจข้อสอบคณิตศาสตร์แบบอัตนัยซึ่งมีข้อปัญหาดังปัญหาในข้อ 2 และพบว่าคำตอบของนักเรียน 3 คน แสดงการแก้ปัญหาโจทย์ดังข้างล่างนี้ ท่านจะให้คะแนนอย่างไร ถ้าคะแนนเต็ม 10 คะแนน

นักเรียนคนที่ 1

ให้ x เป็นเลขที่จำนวนที่หนึ่ง

$x + 1$ เป็นเลขที่จำนวนที่สอง

$x + 2$ เป็นเลขที่จำนวนที่สาม

ผลบวกของเลขทั้งสามจำนวนนี้เป็น 81

$$x + x + 1 + x + 2 = 81$$

$$3x + 3 = 81$$

$$3x = 78$$

$$x = 26$$

ดังนั้น เลขสามจำนวนนั้นคือ 26, 27, 28

#

นักเรียนคนที่ 2

ให้เลขที่จำนวนที่หนึ่งเป็น x

เลขที่จำนวนที่สองเป็น $x + 2$

เลขที่จำนวนที่สามเป็น $x + 4$

ผลบวกของเลขสามจำนวนเป็น 81

$$x + x + 2 + x + 4 = 81$$

$$9x = 81$$

$$x = 9$$

เลขสามจำนวนนั้นคือ 9, 11, 13

#

นักเรียนคนที่ 3

~~9~~
~~11~~
~~13~~
33

~~19~~
~~21~~
~~23~~
63

~~24~~
~~29~~
~~31~~
87

25

27

29

81



เลขสามจำนวนนั้นคือ 25, 27, 29

#

สรุป

การประเมินผลการเรียนเป็นส่วนหนึ่งของระบบการเรียนการสอน เป็นการตรวจสอบว่านักเรียนมีความรู้ความสามารถในการเรียนวิชานั้น ๆ มากน้อยเพียงไร ผลของการประเมินผลการเรียนนี้สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนและตัดสินผลการเรียนของนักเรียน การประเมินผลการเรียนของนักเรียนจะถูกต้องเพียงใดนั้นจะขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่ใช้ว่าถูกต้อง แม่นยำและเที่ยงตรงเพียงไร เครื่องมือที่นิยมใช้ในการประเมินผลการเรียนคือแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง ซึ่งอาจจะใช้แบบทดสอบแบบปรนัยหรือแบบอัตนัย การออกข้อสอบนั้นจะต้องออกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และให้ครอบคลุมระดับชั้นพฤติกรรมการเรียนรู้ การตรวจข้อสอบแบบอัตนัย ต้องทำอย่างระมัดระวังและให้เกิดความยุติธรรมแก่นักเรียนมากที่สุด การดำเนินการประเมินผลการเรียนทั้งหมดต้องเป็นไปตามระเบียบการประเมินผลการเรียนที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดไว้

บรรณานุกรม

1. พันทิพา อุทัยสุข และคณะ. เอกสารการสอนชุดวิชาระบบการเรียนการสอน. หน่วยที่ 6-10.
กรุงเทพมหานคร : บริษัทสารมวลชนจำกัด, 2523.
2. วัชร บวรณสิงห์. พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ 2. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด
อรุณการพิมพ์, 2526.
3. ศึกษาริการ, กระทรวง. คู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช
2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2534.
4. _____ . คู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2524 (ฉบับ
ปรับปรุง พ.ศ.2533).
5. Aichele, Douglas B. and Robert E. Reys, ed. Reading in Secondary School
Mathematics. Boston : Prindle, Weber and Schmidt, Inc., 1977.
6. Cooney, Thomas J., Edward J. Davis and K.B. Henderson. Dynamics of
Teaching Secondary School Mathematics. Boston : Houghton Mifflin
Company. 1975.
7. Fremont, Herbert. How to Teach Mathematics in Secondary Schools.
Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1969.
8. Krulik, Stephen, and Ingrid B. Weise. Teaching Secondary School
Mathematics. Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1975.