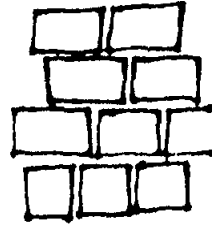


Challenge Assumptions



In challenging an assumption we must be able to ask “What if?” and “Why not?” We need to see the possibility of a new way of being ourselves and of doing things. We may learn to expand our knowledge of the world we live in. We open our eyes to new views and we grow.

บทที่ 7

การวัดผลการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์

การวัดผลนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการเรียนการสอน เพราะการวัดผลจะเป็นเครื่องชี้ให้ทั้งครูและผู้เรียนได้ทราบถึงความก้าวหน้า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือข้อบกพร่องในการเรียนการสอน อันจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขในโอกาสต่อไป การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ถือว่าการวัดผลเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก และต้องทำอยู่เสมอ ทั้งนี้เพราะว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ต้องอาศัยความเข้าใจ concept และทักษะเบื้องต้นในเรื่องที่เรียนมาแล้วเป็นพื้นฐานในการเรียนเรื่องใหม่ๆ ต่อกันเป็นลูกโซ่ ถ้าผู้เรียนคนใดยังไม่เข้าใจ ยังไม่เกิด concept และทักษะในเรื่องที่ได้เรียนในบทต้นๆ ก็จะเป็นการลำบากในการเรียนเรื่องใหม่ๆ หรืออาจเรียนต่อไม่ได้เลย ฉะนั้น ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์จึงควรตระหนักอยู่เสมอว่า เมื่อได้สอนวิชาคณิตศาสตร์จบไปเรื่องหนึ่งแล้วควรมีการทดสอบ วัดความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียนทุกครั้ง เพื่อให้เป็นที่แน่ใจได้ว่าผู้เรียนส่วนใหญ่เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องที่ได้เรียนตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และพร้อมที่จะเรียนเรื่องใหม่ต่อไปอีก

การเรียนการสอนกับการสอบเป็นสิ่งคู่กันเสมอ เพราะเมื่อมีการเรียนการสอนก็ย่อมมีการสอบ เพื่อคว่าสิ่งที่ครูสอนไปนั้นผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดความเข้าใจและมีความก้าวหน้าเพียงใด หรือมีข้อบกพร่องอะไรบ้าง เพื่อที่ครูจะได้ปรับปรุงวิธีสอนหรือเพิ่มเติมเนื้อหาให้มี

ความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แต่เป็นที่น่าสังเกตสำหรับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์อยู่ประการหนึ่ง คือ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์มักจะทำการสอบมากกว่าการสอน กล่าวคือ ครูนิยมสอนแบบอธิบายตัวอย่างให้ผู้เรียนในขณะที่ทำแบบฝึกหัด การสอนดังกล่าวน่าจะเป็นการสอบมากกว่า เพราะเมื่อครูสอนแล้วก็ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดเพื่อเป็นการสอบว่าผู้เรียนทำได้หรือไม่ เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงวิธีดังกล่าวครูควรจะต้องดูในขณะที่ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด เพื่อจะได้ช่วยเหลือแนะนำเมื่อพบว่าผู้เรียนคนใดยังไม่เข้าใจวิธีการตอนใดในสิ่งที่ครูสอนไปได้พอก็ควรอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมเป็นการเสริมสิ่งที่ได้อธิบายไว้แล้ว ส่วนการที่จะสอบเมื่อใดนั้นย่อมแล้วแต่ความเหมาะสมและความต้องการว่าจะนำผลของการสอนนั้นไปใช้ในทางใด เช่น สอบก่อนการสอนเพื่อคว่าผู้เรียนมีพื้นฐานและความพร้อมเป็นอย่างไร หรือสอบหลังจากจบบทเรียนบทหนึ่ง ๆ แล้วเพื่อดูว่าเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนเพียงพอหรือไม่ เป็นต้น

ความหมายของการวัดผล

การวัดผลมีความหมายทั้งแบบแคบ ๆ และแบบกว้างขวาง จึงมีคำที่ใช้เกี่ยวกับการวัดผลอยู่หลายคำด้วยกันดังนี้

1. **การประเมินผล (Evaluation)** การประเมินผลมีความหมายกว้างขวางมาก และคลุมไปถึงการวัดผล การทดสอบทุกอย่าง กล่าวคือ เมื่อมีการวัดผล ซึ่งอาจจะใช้แบบทดสอบสัมภาษณ์ สังเกต หรือตรวจผลงาน แล้วนำผลที่ได้จากวิธีต่างๆ ดังกล่าวแล้วมาพิจารณาประเมินผลว่าดีหรือไม่ อย่างไร

2. **การวัดผล (Measurement)** การวัดผลเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผล อันหมายถึงวิธีการที่จะให้ทราบถึงความรู้ความสามารถของผู้เรียน เช่น การสอบด้วยข้อเขียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เป็นต้น

3. **การทดสอบ (Testing)** เป็นคำอีกคำหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลอยู่อย่างมาก การทดสอบเป็นการนำเอาเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งมาทดสอบเด็กเพื่อให้ได้ผลแล้วนำไปใช้ในการประเมินค่าต่อไป หรือกล่าวอย่างง่าย ๆ คือ การนำเอาแบบทดสอบมาให้ผู้เรียนทำเพื่อตรวจให้คะแนน แล้วนำคะแนนไปพิจารณาประเมินผลต่อไป

4. **การสอบในเวลาสั้น ๆ (Quiz)** เป็นการทดสอบที่ใช้เวลาสั้น ๆ และข้อสอบก็สั้น ๆ เพื่อตรวจคว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนผ่านมาในช่วงนั้นมากน้อยเพียงใด

ความมุ่งหมายของการวัดผล

ความมุ่งหมายโดยทั่วไปของการวัดผลมีดังต่อไปนี้

1. วัดผลเพื่อจัดกลุ่มเด็ก การสอนในบางวิชาในบางโอกาสถ้าจะให้ได้ดี จำเป็น

ต้องแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามความสามารถ แล้วสอนแต่ละกลุ่มให้แตกต่างกันออกไป ตามระดับความสามารถของผู้เรียนในกลุ่มนั้น ๆ โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาทักษะ ถ้าหากครูสามารถแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามความสามารถแล้วสอนก็จะทำให้การเรียน การสอนได้ผลดียิ่ง เพราะผู้ที่เรียนเก่งก็จะเรียนไปตามความสามารถ โดยไม่ต้องรอผู้เรียนอ่อน จนเกิดเบื่อหน่าย และผู้ที่เรียนอ่อนก็จะได้เรียนในกลุ่มของตน ครูสอนไปช้า ๆ ผู้เรียนก็สามารถ เข้าใจบทเรียนได้ มีครูคอยช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด ก็จะรู้สึกมีกำลังใจที่จะเรียน ไม่เกิดทอดลอย การวัดผลเพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนจึงจำเป็นสำหรับการสอนคณิตศาสตร์และควรทดสอบก่อนการสอน แต่ละบทเรียน

2. วัดผลเพื่อวินิจฉัยหรือหาสมมุติฐาน การทดสอบตามความมุ่งหมายข้อนี้ หมายถึง ทดสอบเพื่อจะทราบว่าเด็กอ่อนเพราะเหตุใด เป็นต้นว่า ผู้เรียนที่ไม่สามารถทำเลขได้เพราะ สาเหตุใด อาจจะเป็นเพราะผู้เรียนผู้นั้นยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และขาดทักษะพื้นฐานใน ทางคณิตศาสตร์ คือ การบวก ลบ คูณ และหาร หรือขาดความเข้าใจในกระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งถือว่าเป็นทักษะเบื้องต้นที่จำเป็นของการเรียนคณิตศาสตร์ ดังนั้น ในการสอนคณิตศาสตร์ ครูอาจจะต้องทดสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่าง ๆ เหล่านี้ก่อนเพื่อจะได้ทราบว่า เด็กยังขาด ในเรื่องใดบ้าง แล้วก็จำเป็นต้องสอนซ่อมเสริมให้

3. วัดผลเพื่อดูว่าผู้เรียนแต่ละคนได้งอกงามขึ้นเพียงใด การวัดผลตามความมุ่งหมาย ข้อนี้จะทำภายหลังที่ผู้เรียนได้เรียนจบบทเรียน หรือได้เรียนไประยะหนึ่งแล้ว ครูจะทำการ ทดสอบดูว่าผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ มากขึ้นเพียงใด มีความก้าวหน้าหรืองอกงามขึ้นหรือไม่ อาจจะมีการนำผลไปเปรียบเทียบกับ การทดสอบครั้งก่อน ๆ เพื่อดูความก้าวหน้า

4. วัดผลเพื่อประเมินค่าการเรียนการสอนโดยส่วนรวม คือ นำเอาผลของการทดสอบ มาพิจารณาว่า วิธีสอนหลักสูตร แบบเรียน ตลอดจนเนื้อหาที่นำมาสอนเหมาะกับเด็กเพียงใด การเรียนการสอนได้ผลสมตามที่ตั้งจุดมุ่งหมายหรือไม่ มีข้อบกพร่องประการใดจะได้หาทาง แก้ไขต่อไป

5. วัดผลเพื่อทำนายเด็ก เด็กแต่ละคนจะมีแนวโน้มในการเรียนข้างหน้าอย่างไร สามารถ จะเรียนต่อในชั้นสูงขึ้นไปได้หรือไม่ มีความถนัดในวิชาใด เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปแล้ว การวัดผลจะมีความมุ่งหมายที่สำคัญอยู่ 2 ประการใหญ่ ๆ คือ ประการที่หนึ่ง วัดผลเพื่อปรับปรุงการเรียนของผู้เรียน คือ เมื่อทดสอบแล้วทราบว่า ผู้เรียนแต่ละคนยังอ่อนในเรื่องใด ครูก็ช่วยเหลือและสอนซ่อมเสริมเรื่องนั้น ๆ ให้แก่ผู้เรียน

ประการที่สอง วัดผลเพื่อปรับปรุงการสอนของครู ได้แก่ เมื่อครูสอนไปแล้วทดสอบ หากปรากฏว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ยังทำข้อสอบไม่ได้ ไม่เข้าใจ ครูต้องพิจารณาตัวเองว่า วิธีสอน เนื้อหาตลอดจนสื่อการสอนที่ได้นำมาสอนนั้นอาจจะยังไม่ดีพอ จะต้องแก้ไขปรับปรุงใหม่ เป็นต้น

ความสามารถทางคณิตศาสตร์ที่จะทำการวัด

วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาทักษะ ดังนั้นผู้เรียนจะต้องมีความสามารถหลายด้าน ประกอบกัน คือ ด้านความรู้ ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด และทักษะ จึงจะสามารถเรียนคณิตศาสตร์ได้ดี ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้ ฉะนั้น ในการวัดผลวิชาคณิตศาสตร์จึงต้องวัดความสามารถของผู้เรียนหลายด้านคือ

1. วัดทักษะในการคิดคำนวณ (Computational Skills) ได้แก่ การวัดความสามารถในด้านการคิดเลขได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำและชำนาญ ดังนั้น ข้อสอบที่จะวัดทักษะทางด้านการคิดคำนวณจึงควรเป็นข้อสอบเกี่ยวกับการคิด บวก ลบ คูณ และหาร เพื่อคว่าผู้เรียนสามารถคิดเลขในแต่ละวิธีได้แม่นยำถูกต้องเพียงใด

2. วัด Concept ทางคณิตศาสตร์ (Mathematics Concepts) ได้แก่ การวัดความคิดในเชิงนามธรรม คือความเข้าใจเกี่ยวกับกฎเกณฑ์ต่าง ๆ วิธีการทางคณิตศาสตร์ ข้อสอบที่จะวัด Concept ทางคณิตศาสตร์ จึงควรเป็นข้อสอบที่ถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงหรือกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ และไม่ต้องการคำตอบที่เป็นผลลัพธ์ของปัญหา

3. วัดความสามารถในการแก้ปัญหา ได้แก่วัดความสามารถในด้านการตีความหมายของปัญหา สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของปัญหา รู้ขบวนการ และขั้นตอนต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา จนสามารถหาผลลัพธ์ได้อย่างถูกต้อง

วิธีวัดผลวิชาคณิตศาสตร์

วิธีวัดผลในวิชาคณิตศาสตร์ ตามที่กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการได้ทำรายละเอียดไว้ในคู่มือว่าด้วยวิธีวัดผล และการให้คะแนน ได้กล่าวถึงวิธีวัดผลวิชาคณิตศาสตร์ไว้ 3 วิธี คือ

1. การสัมภาษณ์ หมายถึง การทดสอบปากเปล่า การสนทนาสอบถามเด็กเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจและความคิดรวบยอดในทางคณิตศาสตร์

2. การตรวจผลงาน หมายถึง การตรวจสมุดแบบฝึกหัดของเด็กและการตรวจผลงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ

3. การทดสอบข้อเขียน หมายถึง การทดสอบ ซึ่งให้เด็กตอบปัญหาด้วยการเขียน ทั้งแบบอัตนัยและแบบปรนัย ซึ่งใช้กันมาก

วิธีวัดผลทั้ง 3 วิธีนี้ครูอาจจะใช้วิธีใดวิธีหนึ่งในการวัดผลแต่ละครั้ง หรือจะใช้ 2 วิธี หรือทั้ง 3 วิธีก็ได้ แล้วแต่ครูจะพิจารณาเห็นสมควร แต่จะต้องระลึกรู้เสมอว่า ต้องใช้ให้ครบทั้ง 3 วิธี เมื่อทดสอบตลอดปี

หลักการให้การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามหลักการต่อไปนี้

1. ให้สถานศึกษามีหน้าที่ประเมินผลการเรียนโดยการเห็นชอบของกลุ่มโรงเรียน
2. ให้ประเมินผลการเรียนเป็นรายวิชา โดยคิดเป็นหน่วยการเรียน การคิดจำนวนหน่วยการเรียน ให้ถือปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
3. ให้ประเมินผลการเรียนเป็นรายวิชา และให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชานั้น ๆ
4. ให้มีการประเมินผล ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและเพื่อตัดสินผลการเรียน

วิธีการประเมินผล

การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน ให้ผู้สอนถือปฏิบัติดังนี้

1. การประเมินผลก่อนเรียน เพื่อศึกษาความรู้พื้นฐานของผู้เรียน
 2. การประเมินผลระหว่างเรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อศึกษาผลการเรียน
- ในกรณีที่ประเมินผลก่อนเรียนและประเมินผลระหว่างเรียน ถ้านักเรียนไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สถานศึกษาจัดดำเนินการสอนซ่อมเสริม
- การประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียนรายวิชา ให้ผู้สอนถือปฏิบัติดังนี้
1. แจ้งให้ผู้เรียนทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และเกณฑ์ขั้นต่ำของการผ่านรายวิชา ก่อนสอนรายวิชานั้น
 2. คะแนนของภาคเรียนที่นำมาคิดในการให้ระดับผลการเรียน ให้คิดจากคะแนนงานระหว่างภาคเรียนรวมกับคะแนนปลายภาคเรียน ตามอัตราส่วนที่กลุ่มโรงเรียนกำหนด
 3. คะแนนระหว่างภาคเรียน คิดจากผลการสอบระหว่างภาคเรียนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ งานที่มอบหมาย วิธีการทำงาน และจากพัฒนาการในด้านเจตคติ ความสนใจและหรือบุคลิกภาพทางด้านอื่น ๆ
 4. คะแนนปลายภาคเรียน คิดจากผลการวัดปลายภาคเรียนซึ่งครอบคลุมจุดประสงค์ที่เป็นตัวแทนสำคัญ ๆ ของรายวิชา
- ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนในแต่ละรายวิชาดังต่อไปนี้

- 4 หมายถึง ผลการเรียนดีมาก
- 3 หมายถึง ผลการเรียนดี
- 2 หมายถึง ผลการเรียนปานกลาง
- 1 หมายถึง ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด
- 0 หมายถึง ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

เกณฑ์การให้ระดับผลการเรียน ให้ถือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521

ให้ใช้อักษรแสดงผลการเรียนที่มีเงื่อนไขในแต่ละรายวิชาดังนี้

- มส หมายถึง ไม่มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินผลปลายภาคเรียน
- ร หมายถึง รอการตัดสินหรือยังตัดสินไม่ได้
- ผ หมายถึง เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมดที่จัดกิจกรรมของแต่ละภาคเรียน หรือหมายถึงผ่าน
- มผ หมายถึง เข้าร่วมกิจกรรมไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมดที่จัดกิจกรรมของแต่ละภาคเรียน หรือหมายถึงไม่ผ่าน
- มก หมายถึง เรียนโดยไม่นับหน่วยการเรียน ไม่นำผลการเรียนไปเปลี่ยนเป็นระดับผลการเรียนและไม่นับเป็นส่วนหนึ่งของแผนการเรียน
- มค หมายถึง เรียนโดยไม่นับหน่วยการเรียนและมีเวลาเรียนไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

การตัดสินผลการเรียน

การตัดสินผลการเรียนให้ถือปฏิบัติดังนี้

1. ให้พิจารณาตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา
2. รายวิชาที่ได้รับผลการเรียน 1 ถึง 4 ถือว่า “ผ่าน” และผู้เรียนจะได้หน่วยการเรียนของรายวิชานั้น ถ้าได้ระดับผลการเรียนวิชาอื่นจะไม่ได้หน่วยการเรียนของรายวิชานั้น
3. ผู้เรียนจะได้ระดับผลการเรียน 1, 2, 3, หรือ 4 เมื่อ

3.1 ต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น

ในกรณีผู้เรียนมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนในรายวิชานั้นให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้ผู้เรียนเข้ารับการประเมินผลปลายภาคเรียนได้

3.2 ต้องผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำของคะแนนของภาคเรียนที่กำหนดไว้ในแต่ละรายวิชา ซึ่งได้จากคะแนนระหว่างภาคเรียน รวมกับคะแนนปลายภาคเรียน ตามอัตราส่วนของรายวิชา

4. ผู้เรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ ให้ได้ระดับผลการเรียน “0”

5. ผู้เรียนที่มีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนในรายวิชานั้นและหัวหน้าสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่า ไม่สมควรให้เข้ารับการประเมินผลปลายภาคเรียนนี้ให้ใช้อักษร “มส”

6. ผู้เรียนที่ทุจริตในการสอบ หรืองานที่มอบหมายให้ทำในรายวิชาใด ครั้งใดก็ตามให้ได้คะแนน “0” ในครั้งนั้น

7. ผู้เรียนที่ไม่ได้เข้าสอบปลายภาคเรียน หรือไม่ได้ส่งงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำ หรือมีเหตุสุดวิสัย ที่ทำให้ประเมินผลการเรียนไม่ได้ให้ใช้อักษร “ร”

8. ผู้เรียนที่ประสงค์จะเรียนรายวิชาใดโดยไม่ต้องการหน่วยการเรียนให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าสถานศึกษาที่จะอนุญาตให้เข้าเรียนได้ และถ้ามีเวลาเรียนครบถ้วนร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด ให้ใช้อักษร “มก” แต่ในกรณีที่มีเวลาเรียนไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด ให้ใช้อักษร “มค”

9. ผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมตั้งแต่ร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมดที่จัดกิจกรรมของแต่ละภาคเรียน ให้ถือว่าผ่านและให้ใช้อักษร “ผ” ในกรณีผู้ที่เรียนเข้าร่วมกิจกรรมไม่ถึงร้อยละ 80 ให้ใช้อักษร “มผ”

การเปลี่ยนระดับผลการเรียนให้ปฏิบัติดังนี้

1. การเปลี่ยนระดับผลการเรียนจาก “0” ให้เปลี่ยนได้จากการสอบแก้ตัว และการสอบแก้ตัวจะต้องจัดกระทำให้เสร็จสิ้นอย่างช้าภายในสองสัปดาห์แรกของภาคเรียนถัดไป การสอบแก้ตัวให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน “1”

2. การเปลี่ยน “ร” ให้เปลี่ยนเมื่อผู้เรียนได้เข้าสอบหรือส่งผลงานติดค้างอยู่เสร็จเรียบร้อยแล้ว หรือแก้ปัญหาเสร็จสิ้นแล้ว

3. การเปลี่ยน “มส” ตามข้อ 5 ถ้าเป็นรายวิชาบังคับให้สถานศึกษาจัดให้นักเรียนซ้ำเพิ่มเติม โดยใช้ชั่วโมงสอนซ่อมเสริม เวลาว่างหรือวันหยุด หรือมอบหมายงานให้ไปทำ โดยให้มีเวลาเรียนครบตามที่กำหนดไว้ สำหรับรายวิชานั้น แล้วจึงสอบให้เป็นกรณีพิเศษ ผลการสอบแก้ตัวให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน “1”

สำหรับรายวิชาเลือก ในกรณีที่ไม่เปลี่ยนรายวิชาใหม่ ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาบังคับ

4. การแก้ “อ” ตามข้อ 1 แก้ “ร” ตามข้อ 2 และแก้ “มส” ตามข้อ 3 แล้วได้ “อ” อีก ถ้าเป็นรายวิชาบังคับ ให้สถานศึกษาจัดสอนซ่อมเสริมจุดประสงค์ที่ไม่ผ่านในชั่วโมงสอนซ่อมเสริมของภาคเรียนถัดไป แล้วจัดการสอบแก้ตัวให้ผลการสอบแก้ตัวให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน “1”

สำหรับในรายวิชาเลือก ในกรณีที่ไม่นับเปลี่ยนรายวิชาใหม่ ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาบังคับ

5. การเปลี่ยนอักษร “มผ” เป็น “ผ” สถานศึกษาอาจพิจารณามอบงานหรือกิจกรรมในส่วนที่นักเรียนมิได้เข้าร่วมปฏิบัติเพื่อประเมินผลตามจุดประสงค์ หลักการกระบวนการของกิจกรรมนั้น

การอนุมัติการจบหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ผู้เรียนที่จะได้รับการพิจารณาอนุมัติให้จบหลักสูตรจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 1.1 ผู้เรียนที่จะต้องเรียนวิชาบังคับ และวิชาเลือกตามโครงสร้างของหลักสูตรไม่น้อยกว่า 96 หน่วยการเรียนรู้ และจะต้องได้หน่วยการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 85 หน่วยการเรียนรู้ โดยต้องได้หน่วยการเรียนรู้ของวิชาบังคับ ภาษาไทย และสังคมศึกษา ครบ
 - 1.2 ต้องเข้าร่วมกิจกรรมและมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมดที่จัดกิจกรรมของแต่ละภาคเรียน
2. ให้หัวหน้าสถานศึกษาเป็นผู้อนุมัติผลการเรียนและการจบหลักสูตร โดยความเห็นชอบของกลุ่มโรงเรียน

การโอนผลการเรียน

สถานศึกษาจะอนุญาตให้ผู้เรียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ และรับโอนผลการเรียนจากสถานศึกษาอื่นได้ รวมแล้วไม่เกิน 24 หน่วยการเรียนรู้ ในกรณีดังต่อไปนี้

1. วิชาอาชีพจากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ หรือสถานประกอบอาชีพอิสระ ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการให้นักเรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระในระดับมัธยมศึกษา พ.ศ. 2523
2. วิชาเลือกและหรือวิชาที่นักเรียนสอบตก ซึ่งสถานศึกษาไม่เปิดสอนวิชานั้น ให้สถานศึกษาอนุญาตให้นักเรียนเรียนวิชาดังกล่าวจากสถานศึกษาอื่นในระดับเดียวกัน หรือสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง ทั้งนี้ให้สถานศึกษาทั้งสองแห่งตกลงร่วมกันในการจัดสอนและรับโอนหน่วยการเรียนรู้

ผู้เรียนคนใดย้ายสถานศึกษาและสถานศึกษาแห่งใหม่ยินยอมรับเข้าเรียน การโอนผลการเรียนให้ถือปฏิบัติดังนี้

1. ให้ผู้เรียนนำระเบียบแสดงผลการเรียนจากสถานศึกษาเดิมไปให้สถานศึกษาแห่งใหม่
2. ให้สถานศึกษาแห่งใหม่รับโอนผลการเรียนทุกรายวิชาจากสถานศึกษาเดิม แต่การพิจารณารายวิชาเลือกเพื่อตัดสินการจบหลักสูตรตามแผนการเรียนให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาแห่งใหม่

หน้าที่ของสถานศึกษา

ให้สถานศึกษาจัดให้มีเอกสารการประเมินผลการเรียนต่าง ๆ ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด ดังต่อไปนี้

1. ระเบียบแสดงผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (รบ.1 – ต)
2. แบบรายงานผลการเรียนของผู้ที่จบหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น (รบ.2 – ต)
3. สมุดประเมินผลรายวิชา (รบ.3 – ต)
4. สมุดรายงานประจำตัวนักเรียน (รบ.4 – ต)
5. ใบรับรองผลการเรียน (รบ.5 – ต)
6. ระเบียบสะสม (รบ.6 – ต)

การออกประกาศนียบัตรให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการออกประกาศนียบัตร

แบบของข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์

โดยธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์แล้วมีลักษณะเป็นปรนัยอยู่ในตัวแล้ว ดังนั้นจึงสามารถใช้ข้อสอบได้หลายชนิด เช่น ข้อสอบอัตนัย ข้อสอบเติมคำ ข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อสอบแบบจำกัดคำตอบ เป็นต้น ลองพิจารณาข้อสอบต่อไปนี้

1. ข้อสอบแบบเลือกตอบ

ข้อสอบชนิดนี้ประกอบด้วยข้อความ 2 ส่วน คือ

1. ส่วนที่เป็นเงื่อนไข เป็นข้อความที่เป็นปัญหาจะใช้ประโยคคำถาม ซึ่งเป็นสถานการณ์เงื่อนไข ที่กระตุ้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ต้องการออกมา
2. ส่วนสนองตอบ เป็นข้อความหรือตัวเลขที่เป็นคำตอบของปัญหาซึ่งจะมีคำตอบที่ถูกต้อง คำตอบใกล้เคียง และคำตอบผิด หรือตัวลวง

รูปแบบของคำถามแบ่งเป็น 2 แบบคือ

1. แบบคำถามเดี่ยว แต่ละข้อจะมีคำถามเดี่ยวโดด ๆ และมีคำตอบถูกและมีตัวลวงให้เลือกตอบ แบ่งได้อีก 2 ชนิด คือ

- 1.1 ข้อสอบแบบเลือกตอบซึ่งมีคำตอบถูกเพียงคำตอบเดียว

1.2 ข้อสอบแบบเลือกตอบมีคำตอบถูกหลายข้อ

2. แบบคำถามรวมกลุ่ม หรือ แบบตัวเลือกลงที่ ลักษณะของคำถามแบบนี้จะรวมเนื้อหาของบางเรื่อง บางตอน ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ไว้เป็นตัวเลือกตอบ แล้วเขียนคำถามเป็นชุด ๆ

2. ข้อสอบแบบเติมคำ

ลักษณะของข้อสอบจะเขียนประโยคหรือข้อความเป็นตอนนำไป แล้วเว้นช่องว่างระหว่างข้อความ หรือทำทาบข้อความ สำหรับให้เติมคำ หรือข้อความ ให้สมบูรณ์ การเว้นช่องว่างอาจเว้นที่ไว้มากกว่า 1 แห่ง การตอบก็เพียงแต่เขียนข้อความ หรือประโยคสั้น ๆ ในช่องว่างนั้น

3. ข้อสอบอัตนัยแบบจำกัดคำตอบ

ลักษณะข้อสอบเป็นแบบเขียนถามให้ผู้ตอบได้แสดงความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการเขียนตอบเนื้อหาการแก้ปัญหาเหล่านั้น ๆ เป็นขั้นเป็นตอนอย่างละเอียด ส่วนใหญ่จะถามคำถามอย่างเฉพาะเจาะจง

ตัวอย่างข้อสอบแบบต่าง ๆ

1. ข้อสอบแบบเลือกตอบ

1.1 กำหนดให้ A และ B เป็นจุดสองจุดบน พาราโบลา $x^2 = 4py, p > 0$ โดยที่เส้นตรงที่ลากผ่านจุด A, B และจุด โฟกัส จนานกับแกน x ถ้าให้ C เป็นจุดใด ๆ บนพาราโบลานี้ ค่าสมบูรณ์ของผลต่างความชันของด้าน CA และด้าน CB เท่ากับข้อใด?

- 1. 1 2. 4 3. 3 4. 2

1.2 ถ้าจำนวนธรรมชาติ a, b, c และ d โดยที่ $b > c$ และ $a > d$ แล้วจะสรุปได้อย่างไร?

- 1. $a + d > a + b$ 2. $b + a > c + d$
- 3. $a + c > c + d$ 4. $b + d > b + c$

2. ข้อสอบแบบเติมคำ

2.1 $61 \cos A = \frac{1}{3}$ แล้ว $\cos 2A = \dots\dots\dots$

2.2 ถ้าเซต A และเซต B ต่างก็เป็นสับเซตของกันและ กันแล้วจะได้ว่า.....

3. ข้อสอบอัตนัยแบบจำกัดคำตอบ

3.1 มีจุด 12 จุด A, B, C,อยู่บนระนาบ และไม่มี 3 จุดใด ๆ

อยู่บนเส้นตรงเดียวกัน จะมีวิธีลากเส้นเชื่อมระหว่างจุดทั้ง 12 จุด เพื่อให้ได้รูปสามเหลี่ยม ซึ่งมี C เป็นจุดยอดได้กี่วิธี

3.2 จงหาค่า $\frac{1}{\sin 10^\circ} - \frac{3}{\cos 10^\circ}$ เป็นต้น