

ที่ ศก ๕๑๐๐๘ /ว ๒๕๑๔



องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ
๓๕๐ หมู่ ๓ ถ.เลี้ยวเมือง ต.หนองไผ่
อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ ๓๓๐๐๐

๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑

เรื่อง การยกระดับคุณภาพผู้เรียน ในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ปีการศึกษา ๒๕๖๑

เรียน ผู้บริหารโรงเรียน ในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประกอบการฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ เล็งเห็นประโยชน์ของการประเมินคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา รวมทั้งให้ความสำคัญของการนำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาไปใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง และได้รับความร่วมมือจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลในการยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/ONET)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ จึงแจ้งโรงเรียนทราบ และจัดส่งหลักสูตรฝึกอบรมมาเพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาใช้ในการประเมินผลคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา และนำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาไปใช้ในการวางแผน พัฒนา และปรับปรุงคุณภาพการศึกษา เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบระดับชาติ (NT/ONET) ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

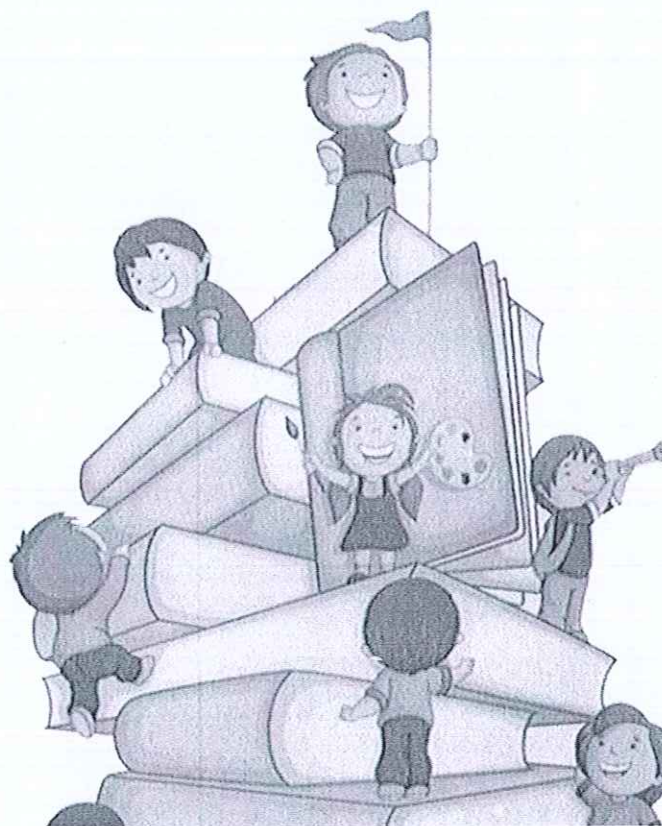
(นายอภิศักดิ์ แซ่จิ่ง)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ

กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
กลุ่มงานนิเทศฯ ฝ่ายบริหารการศึกษา
โทร. ๐ ๔๕๘๑ ๔๖๗๓

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน”

หลักสูตรฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพ
การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลในการยกระดับคุณภาพผู้เรียน
เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (NT/ONET)



กลุ่มงานนิเทศติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา
ฝ่ายบริหารการศึกษา กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ
กระทรวงมหาดไทย

คำนำ

การประเมินคุณภาพทางการศึกษาถือว่าเป็นกลไกที่สำคัญในการสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา รวมทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการวางแผนและพัฒนาคุณภาพของหน่วยงานต่างๆ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษา ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษา ได้เห็นถึงประโยชน์ของการประเมินผลคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา รวมทั้งให้ความสำคัญของการนำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาไปใช้ในการวางแผน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการศึกษาอย่างเป็นระบบ ดังนั้น สำนักทดสอบทางการศึกษา ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีภาระงานเกี่ยวกับการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบระดับชาติ (NT/ONET) ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการยกระดับคุณภาพในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งภาครัฐและเอกชน ได้จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลในการยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/ONET) ขึ้น สำหรับใช้ในการพัฒนาผู้ที่เกี่ยวข้องให้นำระบบของการวัดและประเมินผลไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน และพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของชาติต่อไป

องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ในฐานะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เล็งเห็นความสำคัญของการยกระดับคุณภาพในสถานศึกษา และพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ จึงรวบรวมหลักสูตรฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลในการยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/ONET) และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โรงเรียนในสังกัด เป็นแนวทางในการนำระบบการวัดและประเมินผลไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการยกระดับคุณภาพผู้เรียน หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดต่อไป

กลุ่มนิเทศติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
หลักการและเหตุผลของหลักสูตร	1
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3
กลุ่มเป้าหมายในการอบรม	3
โครงสร้างหลักสูตร	4
กิจกรรมการดำเนินการอบรม	4
สื่ออุปกรณ์การฝึกอบรม	5
การวัดและประเมินผล	5
หน่วยที่ 1 แนวทางการยกระดับคุณภาพผู้เรียน	
เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติดี (NT/O-NET)	7
ใบความรู้หน่วยที่ 1	9
เอกสารประกอบการบรรยาย	13
หน่วยที่ 2 การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติดี (NT/O-NET)	
และการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน	19
ใบความรู้หน่วยที่ 2	21
เอกสารประกอบการบรรยาย	29
ใบกิจกรรมที่ 2.1	53
ใบกิจกรรมที่ 2.2	55
ใบกิจกรรมหน่วยที่ 2.3	57
ใบกิจกรรมหน่วยที่ 2.4	65
หน่วยที่ 3 การสื่อสารสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติดี (NT/O-NET)	
แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง	69
ใบความรู้หน่วยที่ 3	71
เอกสารประกอบการบรรยาย	77
หน่วยที่ 4 การจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับ	
การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติดี (NT/O-NET)	85

หน่วยที่ 4.1 การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางฯ	
เพื่อการออกแบบการเรียนรู้การสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน	87
ใบความรู้หน่วยที่ 4.1	89
เอกสารประกอบการบรรยาย	95
ใบกิจกรรมที่ 4.1 (1)	109
ใบกิจกรรมที่ 4.1 (2)	111
ใบกิจกรรมที่ 4.1 (3)	113
หน่วยที่ 4.2 การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ	117
ใบความรู้หน่วยที่ 4.2	119
เอกสารประกอบการบรรยาย	127
ใบกิจกรรมที่ 4.2	147
หน่วยที่ 4.3 การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ	151
ใบความรู้หน่วยที่ 4.3	153
เอกสารประกอบการบรรยาย	169
ใบกิจกรรมที่ 4.3 (1)	185
ใบกิจกรรมที่ 4.3 (2)	189
หน่วยที่ 4.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ	191
ใบความรู้หน่วยที่ 4.4	193
เอกสารประกอบการบรรยาย	209
ใบกิจกรรมที่ 4.4 (1)	225
ใบกิจกรรมที่ 4.4 (2)	227
ใบกิจกรรมที่ 4.4 (3)	229
ใบกิจกรรมที่ 4.4 (4)	233
หน่วยที่ 4.5 การวิพากษ์ข้อสอบ	239
ใบกิจกรรมที่ 4.5 (1)	241
ใบกิจกรรมที่ 4.5 (2)	243
ใบกิจกรรมที่ 4.5 (3)	247

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
หน่วยที่ 5 การจัดทำระบบส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบ	
ทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)	249
ใบความรู้หน่วยที่ 5	251
เอกสารประกอบการบรรยาย	259
หน่วยที่ 6 การนิเทศ กำกับ ติดตามการยกระดับคุณภาพผู้เรียนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	265
ใบความรู้หน่วยที่ 6	267
เอกสารประกอบการบรรยาย	279
ใบกิจกรรมหน่วยที่ 6	287
คณะผู้จัดทำ	297

หลักสูตรระดับคุณภาพผู้เรียนเพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ

หลักการและเหตุผลของหลักสูตร

การประเมินคุณภาพทางการศึกษาถือเป็นกลไกที่สำคัญในการสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ รวมทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการวางแผนและพัฒนาคุณภาพของหน่วยงานต่าง ๆ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษา ได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ของการประเมินผลคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา รวมทั้งให้ความสำคัญของการนำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาไปใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง การประเมินที่ดำเนินการควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอนเป็นนวัตกรรมด้านวิธีวิทยาการทางการประเมินหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้คุณภาพการศึกษามุ่งบรรลุเป้าหมายสำคัญ คือการประเมินเพื่อช่วยเหลือผู้เรียน และเหตุผลสำคัญในการประเมินเพื่อการพัฒนาผู้เรียนนั้น (Improve student learning) ครูผู้สอนเป็นตัวจักรสำคัญ เป็นผู้ปฏิบัติในการประเมินซึ่งต้องทำอย่างต่อเนื่อง ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้ นั้นหมายความว่าครูควรให้ความสำคัญกับการประเมินเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน ตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ประเมินผลระหว่างเรียน และควรทำการศึกษาหาสาเหตุว่าผู้เรียนบกพร่องและมีจุดอ่อนจากสิ่งใด จึงจะสามารถแก้ปัญหาการเรียนของผู้เรียนได้ตรงเหตุ การที่จะทราบว่าผู้เรียนมีข้อบกพร่องในเรื่องใดนั้น ผู้สอนต้องมีการประเมินด้วยเทคนิคที่หลากหลาย ประเมินทุกระยะ เพราะผลที่ได้จากการประเมินเป็นข้อมูลที่บ่งบอกถึงสาเหตุของข้อบกพร่องของการเรียนการสอนในแต่ละเนื้อหาสาระ ทำให้ครูสามารถนำข้อมูลไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้ตรงตามสภาพการเรียนการสอนจึงจะบรรลุจุดหมายของหลักสูตร

จากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2553 นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ในเรื่องของกระบวนการจัดการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในเรื่องการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งเป็นกระบวนการทัศน์ใหม่ของการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาเต็มตามศักยภาพของผู้เรียนในการศึกษาทั้งภายในและภายนอกระบบ จำเป็นต้องให้ความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการในเรื่องต่าง ๆ อย่างสมดุลและยั่งยืนให้เป็นแนวการจัดการศึกษาของทุกระดับ และเมื่อพิจารณาในส่วนของการวัดประเมินผลในระดับชั้นเรียนแล้วจะพบว่า การประเมินผล การเรียนรู้ทำให้ได้ข้อมูลที่แสดงถึงพัฒนาการ ความก้าวหน้า ความสำเร็จ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาคำตอบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อันเป็นผลสืบเนื่องจากการเรียนรู้หรือไม่ เพียงใด ดังนั้น การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้จึงต้องใช้วิธีการที่หลากหลาย เน้นการปฏิบัติ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อสร้างความตระหนักแก่ผู้เข้ารับการอบรมให้เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นของการยกระดับคุณภาพผู้เรียน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับแนวทางการยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถวิเคราะห์และนำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) ไปใช้ในการยกระดับคุณภาพผู้เรียน
4. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถสร้าง และพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลในชั้นเรียนให้มีคุณภาพที่สอดคล้องกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

กลุ่มเป้าหมายในการอบรม

ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สื่ออุปกรณ์การฝึกอบรม

1. Power Point ประกอบการบรรยาย
2. ใบความรู้
3. ใบกิจกรรม
4. กรณีศึกษา
5. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
6. แบบทดสอบ

การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผล

1. การทดสอบหลังการอบรม
2. การประเมินการส่งชิ้นงาน
3. ร้อยละของเวลาการเข้าร่วมการอบรม

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผ่านการทดสอบหลังการอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
2. มีชิ้นงานจากใบกิจกรรมครบทุกภาระงาน
3. มีเวลาเข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

หน่วยที่ 1

แนวทางการยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

จุดประสงค์

1. เพื่อสร้างความตระหนักแก่ผู้เข้ารับการอบรมให้เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นของการยกระดับคุณภาพผู้เรียน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

เนื้อหาสาระการอบรม	กิจกรรมการอบรม	สื่อประกอบการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)
แนวทางการยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) • การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) และการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน • การสื่อสารสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ • การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล ที่สอดคล้องกับการทดสอบระดับชาติ • การจัดทำระบบส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการสอบระดับชาติ • การนิเทศ กำกับติดตามการยกระดับคุณภาพผู้เรียนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ฟังการบรรยาย	- ใบความรู้หน่วยที่ 1 - Power Point ประกอบการบรรยาย หน่วยที่ 1 เรื่องแนวทางการยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)	1

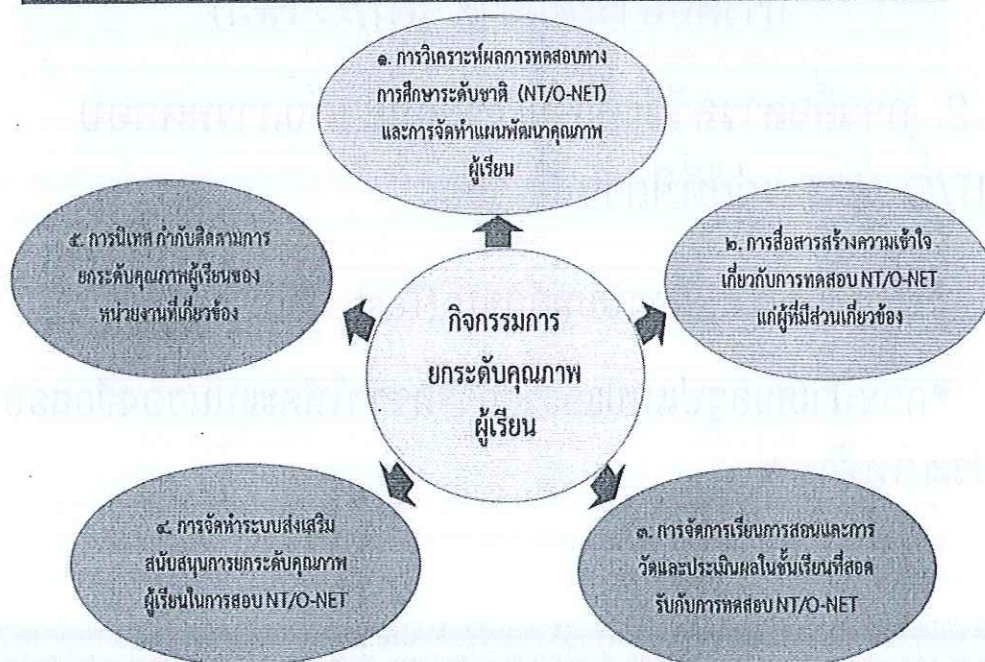
เอกสารประกอบการบรรยาย

แนวทางการยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

3. การประเมินระดับนานาชาติ

เป็นการประเมินที่กระทรวงศึกษาธิการ (สสวท. และ สพฐ.) ดำเนินการร่วมกับองค์กรระดับนานาชาติ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเทียบเคียงคุณภาพของคนไทยกับคุณภาพของคนชาติต่างๆทั่วโลก ซึ่งได้แก่

1. โครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment หรือ PISA) ทำการประเมินเด็กไทยอายุ 15 ปี ซึ่งดำเนินการจัดสอบโดยองค์กรเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (OECD) ในการประเมินคุณภาพผู้เรียน
2. โครงการทดสอบเพื่อศึกษาแนวโน้มของการศึกษาด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ (Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) ทำการประเมินเด็กไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งดำเนินการจัดสอบโดย International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).

แนวทางการยกระดับคุณภาพผู้เรียน
ในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

เอกสารประกอบการบรรยาย

แนวทางการยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

แนวทางการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

3. การจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับการทดสอบ NT/O-NET

- การจัดการเรียนการสอนอิงมาตรฐานและตัวชี้วัด (Standard based Learning)
- การวัดและประเมินผลอิงมาตรฐานและตัวชี้วัด (Standard based Evaluation)

แนวทางการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

4. การจัดทำระบบส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการสอบ NT/O-NET

พัฒนาระบบส่งเสริมสนับสนุนในการยกระดับของสถานศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) อันทันสมัย

- การจัดทำระบบส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน เช่น ระบบการพัฒนาคุณภาพศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) เป็นต้น
- การจัดทำระบบส่งเสริมสนับสนุนการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน เช่น ระบบคลังข้อสอบมาตรฐาน (Standardize Item Bank System : SIBS)

หน่วยที่ 2

การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

และการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

จุดประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถวิเคราะห์และนำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT / O-NET) ไปใช้ในการยกระดับคุณภาพผู้เรียน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้

เนื้อหา	กิจกรรมการอบรม	สื่อประกอบการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)
การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ● การศึกษาแบบรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) ● การวิเคราะห์หากกลุ่มสาระการเรียนรู้/มาตรฐานการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ที่ปรับปรุงเร่งด่วน ● การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา (มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ที่ปรับปรุงเร่งด่วน) ● การกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญาและจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียนของสถานศึกษา ● การนำกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) และการจัดการความรู้ (Knowledge Management: KM) มาประยุกต์ใช้ในการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในสถานศึกษา	- บรรยาย - ฝึกปฏิบัติ	- Power Point - กรณีศึกษา - ใบกิจกรรมหน่วยที่ 2.1 - ใบกิจกรรมหน่วยที่ 2.2 - ใบกิจกรรมหน่วยที่ 2.3 - ใบกิจกรรมหน่วยที่ 2.4	3

ใบความรู้หน่วยที่ 2

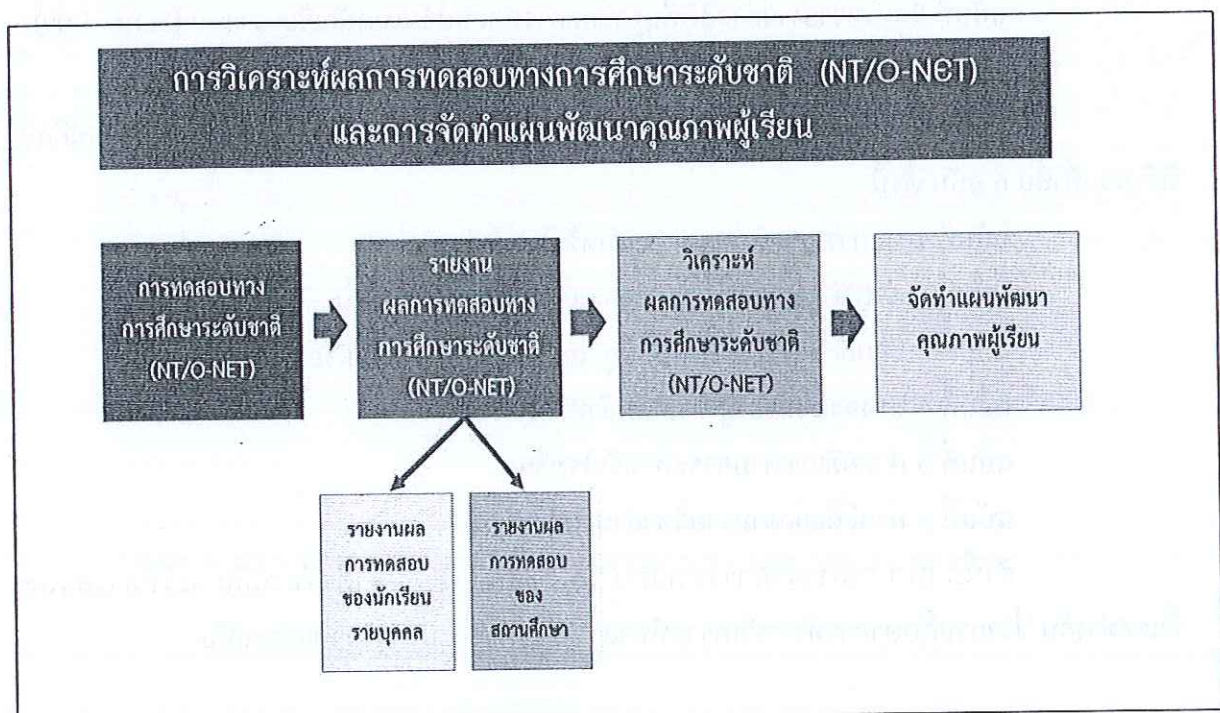
การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

และการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

ในแต่ละปีการศึกษาสถานศึกษาส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมทำการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) จะได้แบบรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ซึ่งประกอบไปด้วยแบบรายงานผลของนักเรียนเป็นรายบุคคล และแบบรายงานผลของสถานศึกษา ซึ่งแบบรายงานต่าง ๆ จะมีข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญมากมาย แต่ในความเป็นจริงบุคลากรส่วนใหญ่มักให้ความสนใจอยู่กับข้อคำถามเพียง 3 ข้อคำถาม คือ

1. “ผลการทดสอบของเราสูงกว่าระดับประเทศกี่วิชา ?”
2. “ผลการทดสอบของเราสูงกว่าปีที่ผ่านมาหรือไม่ ?” และ
3. “ผลการทดสอบของเราอยู่ที่เท่าไรของเขตฯ ?”

แต่ในความเป็นจริงแล้วแบบรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติให้ข้อมูลสารสนเทศมากกว่าคำตอบของข้อคำถามข้างต้น ซึ่งสารสนเทศที่ได้จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติสามารถนำไปสู่การวิเคราะห์หาจุดอ่อนหรือปัญหาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา รวมทั้งจัดทำแผนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน หรือแผนยกระดับคุณภาพผู้เรียนในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งจะถือว่าเป็นการยกระดับคุณภาพผู้เรียนจากสภาพปัญหาที่แท้จริง ดังนั้นแผนการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในแต่ละปีการศึกษาไม่จำเป็นจะต้องเหมือนกัน ควรแตกต่างกันตามสภาพปัญหาและบริบทของสถานศึกษาในแต่ละปี



2. การวิเคราะห์หากกลุ่มสาระการเรียนรู้/มาตรฐานการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ที่ปรับปรุงเร่งด่วน
หลักในการวิเคราะห์หากกลุ่มสาระการเรียนรู้/มาตรฐานการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ที่
ปรับปรุงเร่งด่วน ให้สถานศึกษาพิจารณาเปรียบเทียบผลการทดสอบในภาพรวมของสถานศึกษากับ
เกณฑ์การตัดสิน (cut score) ที่ผู้พิจารณากำหนดขึ้น ซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณามี 2 ประเภท คือ

2.1 เกณฑ์การตัดสินแบบอิงกลุ่ม (Norm referenced cut score) เป็นการเปรียบเทียบ
ผลการทดสอบในภาพรวมของสถานศึกษากับผลการทดสอบของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ทำการทดสอบ
ทางการศึกษาระดับชาติในปีการเดียวกัน เช่น คะแนนเฉลี่ยของประเทศ คะแนนเฉลี่ยของต้นสังกัด
คะแนนเฉลี่ยของจังหวัด หรือคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มของสถานศึกษาที่มีขนาดเดียวกับสถานศึกษา เป็นต้น

2.2 เกณฑ์การตัดสินแบบอิงเกณฑ์ (criteria referenced cut score) เป็นการเปรียบเทียบ
ผลการทดสอบในภาพรวมของสถานศึกษากับค่าคะแนนคงที่ที่เกณฑ์ในตัดสิน (Cut score) ที่สถานศึกษา
เป็นผู้กำหนด ซึ่งเกณฑ์ในการตัดสินนี้จะต้องอยู่บนฐานของผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ
ในปีการศึกษาที่ผ่านมา มาของสถานศึกษา และศักยภาพของสถานศึกษาอีกด้วย ซึ่งเกณฑ์ในการตัดสิน
สามารถกำหนดได้ ดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 คะแนนของมาตรฐานและสาระการเรียนรู้ในแต่ละปี^{ปี}ไม่^{ปี}ที่^{ปี}ชัดเจน ให้ใช้คะแนน
เฉลี่ยรวมของทุกปี เป็นเกณฑ์การตัดสิน

กรณีที่ 2 คะแนนของมาตรฐานและสาระการเรียนรู้ในแต่ละปีลดลงอย่างต่อเนื่อง ให้ใช้คะแนน
เฉลี่ยรวมของทุกปี เป็นเกณฑ์การตัดสิน

กรณีที่ 3 คะแนนของมาตรฐานและสาระการเรียนรู้ในแต่ละปีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ให้ใช้คะแนน
เฉลี่ยปีปัจจุบันรวมกับระยะห่างของคะแนนปีปัจจุบันกับคะแนนปีที่ผ่านมา เป็นเกณฑ์การตัดสิน

สถานศึกษาสามารถเลือกใช้เกณฑ์การตัดสินในการพิจารณากลุ่มสาระการเรียนรู้/มาตรฐาน
การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ที่ปรับปรุงเร่งด่วน ได้ตามความเหมาะสมโดยให้ยึดบริบทของสถานศึกษา
เป็นสำคัญ

การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา

สาระการเรียนรู้ที่ต้องปรับปรุงเร่งด่วน (3 ปีซ้อนหลัง)

สาระการเรียนรู้	ปีการศึกษา		
	2557	2558	2559
การวัด			✓
เรขาคณิต	✓		✓
พีชคณิต	✓	✓	✓

สาเหตุเกิดจากการจัดการเรียนรู้ของครู

สาเหตุเกิดจากคุณภาพของผู้เรียน

4. การกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาและจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียนของสถานศึกษา

การกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาและจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียนจากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) ในปีการศึกษาที่ผ่านมาของสถานศึกษา ควรมีหลักการในการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

4.1 แนวทางการแก้ไขปัญหาคงต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับจากสภาพปัญหาตามความเป็นจริง และสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง รวมทั้งสภาพบริบทของสถานศึกษาในปัจจุบัน

4.2 แนวทางการแก้ไขในแต่ละประเด็นปัญหา สถานศึกษาควรกำหนดปัญหาอย่างหลากหลาย เพื่อให้สถานศึกษามีทางเลือกในการปรับเปลี่ยนแนวทางการแก้ไขปัญหา ในกรณีที่แนวทางการแก้ไขปัญหามีไม่สามารถแก้ไขปัญหได้อย่างชัดเจน

4.3 ควรมีการสะท้อนหรือทบทวนการปฏิบัติงาน (After Action Review: AAR) อย่างเป็นระยะ เพื่อเป็นการกำกับติดตาม ตรวจสอบ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานและผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน หลังจากที่ได้ลงมือแก้ไขปัญหามา ซึ่งบางครั้งอาจจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวทางการแก้ไขปัญหาคง

4.4 แนวทางการแก้ไขปัญหาคงของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ถ้าแนวทางการแก้ไขปัญหาคงใดที่มีรูปแบบเหมือนกันทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือเกือบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ สถานศึกษาสามารถนำมากำหนดเป็นกิจกรรมหลักในแผนการยกระดับคุณภาพนักเรียนของสถานศึกษาได้เลย ส่วนแนวทางการแก้ไขปัญหาคงใดที่ไม่เหมือนกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ก็ให้สถานศึกษาดำเนินการในลักษณะการทำวิจัยในชั้นเรียน หรือวิจัยของสถานศึกษาได้เลย

Care หมายถึง บุคลากรภายในสถานศึกษาควรแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะแบบกัลยาณมิตร โดยคำนึงถึงความรู้สึกของบุคลากรภายในสถานศึกษาที่รับผิดชอบในระดับชั้นที่มีการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

Share หมายถึง บุคลากรภายในสถานศึกษาที่มีความรู้ความเข้าใจในประเด็นหรือขั้นตอนใดเป็นอย่างดี ควรเป็นผู้ที่มีความรอบรู้เรื่องอย่างแท้จริงและสามารถถ่ายทอดความรู้ดังกล่าวได้อย่างถูกต้องครบถ้วน อย่างเต็มที่

5.3 Leadership หมายถึง บุคลากรทุกคนภายในสถานศึกษาจะต้องมีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี ซึ่งบางครั้งในบางประเด็นหรือบางขั้นตอน ครูผู้สอนในสถานศึกษาอาจมีความรู้เรื่องนี้เป็นอย่างดีมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษา ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาก็จำเป็นต้องเป็นผู้ตามที่ดี โดยให้ครูผู้สอนท่านนั้นเป็นผู้นำในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แทน

5.4 Organization Culture หมายถึง บุคลากรภายในสถานศึกษาทุกคนต้องพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงานของสถานศึกษา โดยให้ผนวกชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินของสถานศึกษา

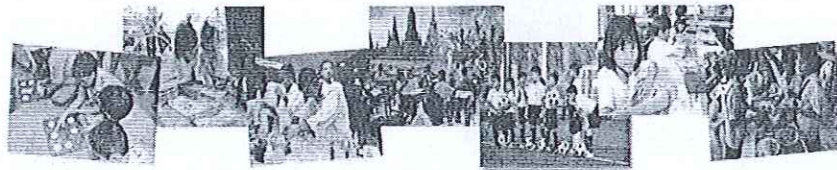
5.5 Learning หมายถึง บุคลากรภายในสถานศึกษาทุกคนต้องพร้อมที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทุกเวลาและสถานที่เมื่อมีโอกาส มองกิจกรรมทุกกิจกรรมที่ทำการเปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้

ซึ่งบทบาทของกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ในการยกระดับคุณภาพผู้เรียนนั้น ถ้าพิจารณาในทุกขั้นตอนของการยกระดับคุณภาพของผู้เรียน ตั้งแต่การวิเคราะห์สภาพปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา การกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา การสะท้อนและทบทวนการปฏิบัติงาน ตลอดจนการสรุปผลการยกระดับคุณภาพผู้เรียน สถานศึกษาสามารถสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ได้ในทุกขั้นตอน โดยเปิดโอกาสให้บุคลากรภายในสถานศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งครูผู้สอนท่านใดมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องใดเป็นอย่างดี ก็จะอธิบายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้แก่เพื่อนครูในสถานศึกษา ซึ่งก่อนที่จะมีการแลกเปลี่ยนรู้ของครูผู้สอนแต่ละคน ครูผู้สอนแต่ละคนจะต้องไปบริหารจัดการความรู้ (Knowledge Management: KM) เกี่ยวกับการวิเคราะห์สภาพปัญหา การวิเคราะห์ของปัญหาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน วิธีการแก้ไขปัญหาจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ซึ่งความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนของการยกระดับคุณภาพการศึกษา ครูผู้สอนสามารถบันทึกลงในประวัติการปฏิบัติงานของข้าราชการครู (Log Book) ในส่วนของบันทึกกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ซึ่งการนำกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) และการจัดการความรู้ (Knowledge Management: KM) มาประยุกต์ใช้ในการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในสถานศึกษา สามารถสรุปได้แผนภาพต่อไปนี้

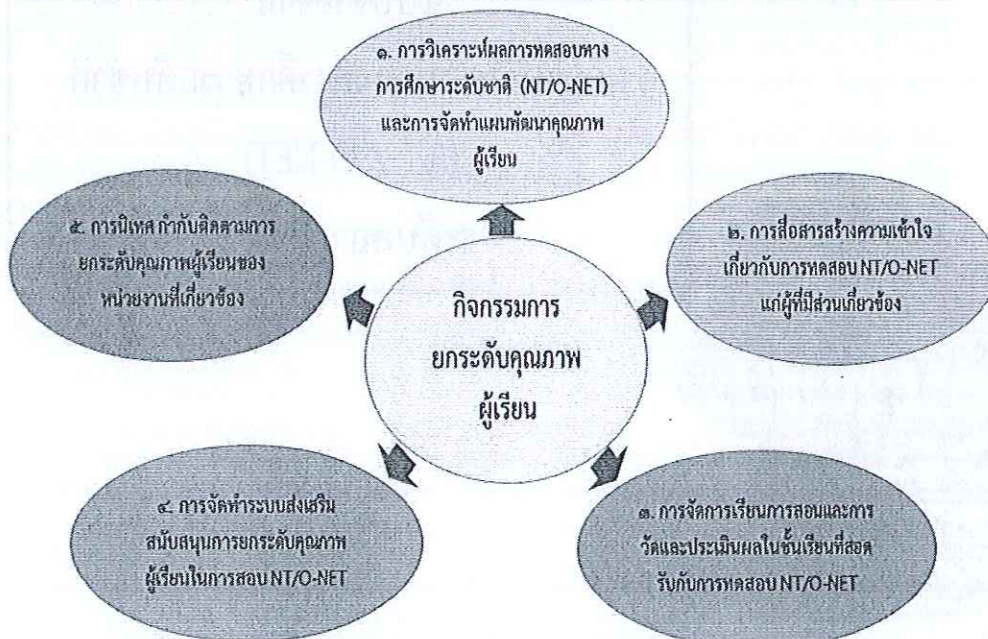
เอกสารประกอบการบรรยาย
การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)
และการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

หน่วยที่ 2

การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) และจัดทำแผนยกระดับคุณภาพการศึกษา



แนวทางการยกระดับคุณภาพผู้เรียน ในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)



เอกสารประกอบการบรรยาย
การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)
และการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน



การทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ
(National Test: NT)
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายงานระดับ
โรงเรียน

School 01 : แบบสรุปรายงานผลการสอบของโรงเรียน

School 02 : แบบรายงานค่าสถิติพื้นฐานผลการทดสอบของโรงเรียน

School 03 : แบบรายงานผลการทดสอบนักเรียนจำแนกรายบุคคลในแต่ละด้าน

School 04 : แบบรายงานผลการทดสอบนักเรียนจำแนกรายบุคคลในแต่ละตัว

School 05 : แบบรายงานจำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบถูกรายข้อ

School 06 : แบบรายงานจำนวนนักเรียนจำแนกตามช่วงคะแนนของผลการทดสอบ

School 07 : แบบรายงานผลการเรียงลำดับตามคะแนนค่าเฉลี่ยนักเรียน

School 08 : แบบรายงานผลการทดสอบของโรงเรียนย้อนหลัง 3 ปี

School 09 : แบบรายงานค่าสถิติพื้นฐานผลการทดสอบจำแนกนักเรียนรายคน



การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน
(Ordinary National Educational Testing: O-NET)
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6

รายงานระดับ
โรงเรียน

ฉบับที่ 1 ผลการทดสอบรายบุคคลสำหรับโรงเรียน

ฉบับที่ 2 ค่าสถิติแยกตามมาตรฐานการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน

ฉบับที่ 3 ร้อยละของนักเรียนที่ตอบถูกในแต่ละข้อสำหรับโรงเรียน

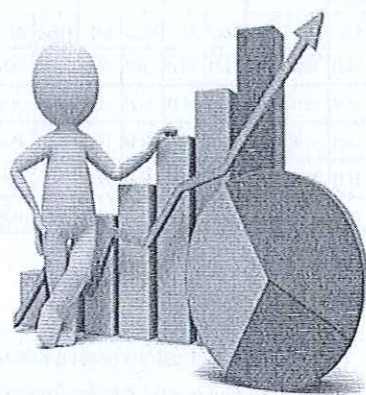
ฉบับที่ 4 ช่วงคะแนนของผู้เข้าสอบ สำหรับโรงเรียน

ฉบับที่ 5 ค่าสถิติแยกตามสาระสำหรับโรงเรียน

ฉบับที่ 6 ค่าสถิติแยกตามรายวิชาสำหรับโรงเรียน

เอกสารประกอบการบรรยาย
การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)
และการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ
โดยใช้เกณฑ์การตัดสินแบบอิงเกณฑ์ และอิงกลุ่ม

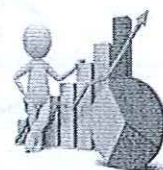


Norm referenced cut score
OR
Criteria referenced cut score

1. เกณฑ์การตัดสินแบบอิงกลุ่ม (Norm referenced cut score) เป็นการเปรียบเทียบผลการทดสอบในภาพรวมของสถานศึกษากับผลการทดสอบของหน่วยงานต่างๆ ที่ทำการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติในปีการเดียวกัน เช่น คะแนนเฉลี่ยของประเทศ คะแนนเฉลี่ยของต้นสังกัด คะแนนเฉลี่ยของจังหวัด หรือคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มของสถานศึกษาที่มีขนาดเดียวกับสถานศึกษา เป็นต้น

2. เกณฑ์การตัดสินแบบอิงเกณฑ์ (Criteria referenced cut score) เป็นการเปรียบเทียบผลการทดสอบในภาพรวมของสถานศึกษากับค่าคะแนนคงที่ที่เกณฑ์ในการตัดสิน (Cut score) ที่สถานศึกษาเป็นผู้กำหนด ซึ่งเกณฑ์ในการตัดสินนี้จะต้องอยู่บนฐานของผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติในปีการศึกษาที่ผ่านมา มาของสถานศึกษา และศักยภาพของสถานศึกษาอีกด้วย ซึ่งเกณฑ์ในการตัดสินสามารถกำหนดได้ดังต่อไปนี้

- กรณีที่ 1 คะแนนของมาตรฐานและสาระการเรียนรู้ในแต่ละปีไม่ทิศทางที่ชัดเจน ให้ใช้คะแนนเฉลี่ยรวมของทุกปี เป็นเกณฑ์การตัดสิน
- กรณีที่ 2 คะแนนของมาตรฐานและสาระการเรียนรู้ในแต่ละปีลดลงอย่างต่อเนื่อง ให้ใช้คะแนนเฉลี่ยรวมของทุกปี เป็นเกณฑ์การตัดสิน
- กรณีที่ 3 คะแนนของมาตรฐานและสาระการเรียนรู้ในแต่ละปีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ให้ใช้คะแนนเฉลี่ยปีปัจจุบันรวมกับระยะห่างของคะแนนปีปัจจุบันกับคะแนนปีที่ผ่านมา เป็นเกณฑ์การตัดสิน



เอกสารประกอบการบรรยาย
การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)
และการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา
สาระการเรียนรู้ที่ต้องปรับปรุงเร่งด่วน (3 ปีซ้อนหลัง)

สาระการเรียนรู้	ปีการศึกษา		
	2557	2558	2559
การวัด			✓
เรขาคณิต	✓		✓
พีชคณิต	✓	✓	✓

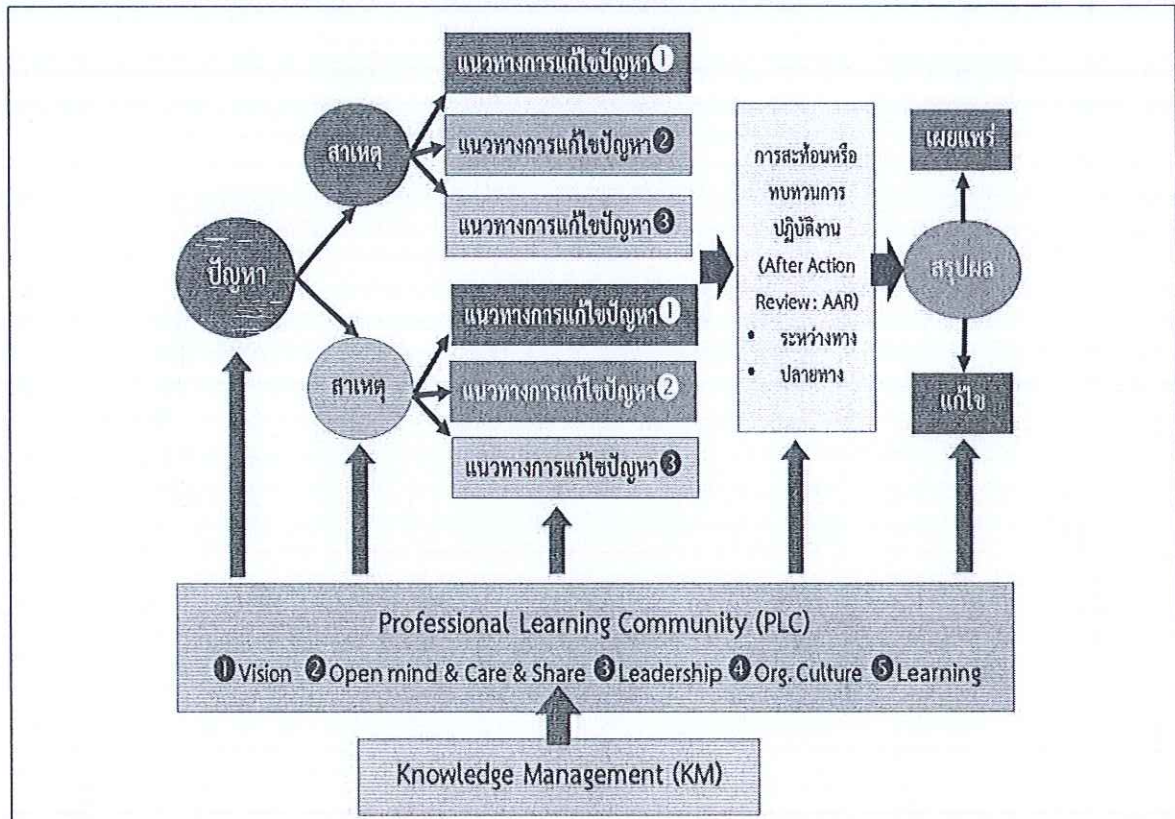
สาเหตุเกิดจากการจัดการเรียนรู้ของครู

สาเหตุเกิดจากคุณภาพของผู้เรียน

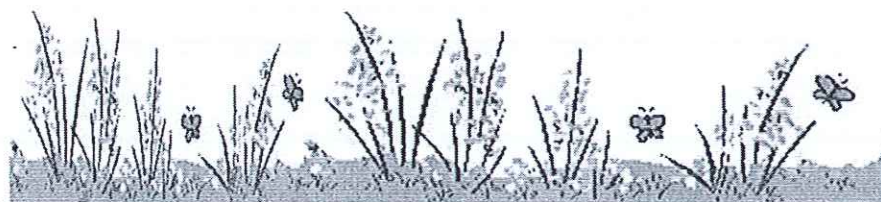
② วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ของแต่ละสถานศึกษา (พิจารณาจากสภาพบริบทต่างๆของสถานศึกษา)

- วิเคราะห์หาแหล่งสาเหตุของปัญหา
- วิเคราะห์บริบทของสถานศึกษา
 - จุดแข็ง/จุดอ่อนของสถานศึกษา
 - โอกาส/อุปสรรคของสถานศึกษา
- กำหนดแนวทางการแก้ปัญหา (สอดคล้องกับสาเหตุของปัญหาและบริบทของสถานศึกษา)
- จัดทำแผนในการยกระดับคุณภาพผู้เรียนของสถานศึกษา

เอกสารประกอบการบรรยาย
การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)
และการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน



Q&A



กรณีศึกษา โรงเรียนทดสอบวิทยา

โรงเรียนทดสอบวิทยาเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก เปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) ดังนี้

ผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
รายงานผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ(National Test : NT)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560

ฉบับที่ 2 แบบรายงานค่าสถิติพื้นฐานผลการทดสอบของโรงเรียน (School02)

รหัสโรงเรียน : [] ชื่อโรงเรียน : []
ขนาดโรงเรียน : ขนาดเล็ก ที่ตั้งโรงเรียน : นอกเมือง อำเภอ : [] จังหวัด : []
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา : [] ศึกษาธิการภาค : [] ศึกษาธิการภาค : [] ภาค : []
สังกัด : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบ : 7 คน (ปกติ : 3 คน, พิเศษ : 4 คน)

1. ความสามารถด้านภาษาไทย

ระดับ	จำนวนผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ (Mean%)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max)	คะแนนต่ำสุด (Min)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)	นักเรียนที่มีคะแนนร้อยละ 50 ขึ้นไป
โรงเรียน	3	59.04	2.86	68.00	48.00	59.04	68.57	2
เขตพื้นที่	1,498	50.41	5.78	91.00	8.00	50.41	51.42	773
จังหวัด	16,389	50.49	6.20	97.00	2.00	50.49	57.14	8,335
ศึกษาธิการภาค	44,793	51.55	6.14	97.00	0.00	51.55	57.14	23,835
สังกัด	444,047	51.94	6.20	100.00	0.00	51.94	57.14	240,105
ประเทศ	682,446	52.67	6.37	100.00	0.00	52.67	57.14	380,481

2. ความสามารถด้านคำนวณ

ระดับ	จำนวนผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ (Mean%)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max)	คะแนนต่ำสุด (Min)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)	นักเรียนที่มีคะแนนร้อยละ 50 ขึ้นไป
โรงเรียน	3	43.80	1.69	43.00	37.00	43.80	48.57	0
เขตพื้นที่	1,498	39.06	6.09	91.00	2.00	39.06	31.42	377
จังหวัด	16,392	35.96	5.96	97.00	0.00	35.96	25.71	3,184
ศึกษาธิการภาค	44,799	37.87	6.16	100.00	0.00	37.87	25.71	10,276
สังกัด	444,046	38.38	6.25	100.00	0.00	38.38	25.71	105,488
ประเทศ	682,476	37.75	6.26	100.00	0.00	37.75	25.71	155,091

3. ความสามารถด้านเหตุผล

ระดับ	จำนวนผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ (Mean%)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max)	คะแนนต่ำสุด (Min)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)	นักเรียนที่มีคะแนนร้อยละ 50 ขึ้นไป
โรงเรียน	3	41.90	3.09	54.00	34.00	41.90	54.28	1
เขตพื้นที่	1,498	45.07	5.94	97.00	2.00	45.07	31.42	574
จังหวัด	16,392	43.96	6.10	100.00	2.00	43.96	34.28	5,765
ศึกษาธิการภาค	44,798	45.52	6.14	100.00	2.00	45.52	40.00	17,413
สังกัด	444,028	44.98	6.08	100.00	0.00	44.98	40.00	167,948
ประเทศ	682,443	45.31	6.22	100.00	0.00	45.31	40.00	265,582

รวมความสามารถทุกด้าน

ระดับ	จำนวนผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ (Mean%)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max)	คะแนนต่ำสุด (Min)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)	นักเรียนที่มีคะแนนร้อยละ 50 ขึ้นไป
โรงเรียน	3	48.25	7.03	57.00	40.00	48.25	57.14	1
เขตพื้นที่	1,498	44.85	15.34	85.00	10.00	44.85	36.19	514
จังหวัด	16,389	43.47	15.92	94.00	3.00	43.47	36.19	5,264
ศึกษาธิการภาค	44,792	44.98	16.11	94.00	3.00	44.98	41.90	16,065
สังกัด	444,011	45.10	16.21	96.00	0.00	45.10	39.04	160,749
ประเทศ	682,379	45.25	16.57	97.00	0.00	45.25	39.04	252,718

ผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
รายงานผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ(National Test : NT)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559

ฉบับที่ 2 แบบรายงานค่าสถิติพื้นฐานผลการทดสอบของโรงเรียน (School02)

รหัสโรงเรียน
ที่ตั้งโรงเรียน นอกเมือง
ศึกษาธิการภาค

ชื่อโรงเรียน
สังกัดงานเขตพื้นที่การศึกษา
สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อำเภอ
ขนาดโรงเรียน ขนาดเล็ก
จังหวัด
ภาค

1. ความสามารถด้านภาษา

ระดับ	จำนวนผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max)	คะแนนต่ำสุด (Min)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)	นักเรียนที่มีคะแนนรอบละ 50 ขึ้นไป
โรงเรียน	10	11.09	3.41	17.00	7.00	10.00	8.00	-
เขตพื้นที่	1,581	16.83	6.35	35.00	1.00	16.00	14.00	661
จังหวัด	16,796	17.30	6.49	35.00	0.00	17.00	14.00	7,732
ศึกษาธิการภาค	46,917	17.92	6.57	35.00	0.00	17.00	15.00	23,444
สังกัด	462,029	17.60	6.56	35.00	0.00	17.00	15.00	221,955
ประเทศ	707,845	17.85	6.75	35.00	0.00	17.00	15.00	351,466

2. ความสามารถด้านคำนวณ

ระดับ	จำนวนผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max)	คะแนนต่ำสุด (Min)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)	นักเรียนที่มีคะแนนรอบละ 50 ขึ้นไป
โรงเรียน	10	6.09	1.70	9.00	3.00	6.00	6.00	-
เขตพื้นที่	1,581	11.70	5.17	31.00	1.00	11.00	10.00	244
จังหวัด	16,796	12.31	5.32	35.00	0.00	12.00	9.00	2,741
ศึกษาธิการภาค	46,917	13.05	5.71	35.00	0.00	12.00	10.00	9,601
สังกัด	462,029	13.07	5.63	35.00	0.00	12.00	10.00	94,657
ประเทศ	707,845	12.94	5.74	35.00	0.00	12.00	10.00	143,486

3. ความสามารถด้านเหตุผล

ระดับ	จำนวนผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max)	คะแนนต่ำสุด (Min)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)	นักเรียนที่มีคะแนนรอบละ 50 ขึ้นไป
โรงเรียน	10	11.00	4.98	22.00	3.00	9.00	9.00	1
เขตพื้นที่	1,581	17.32	7.47	35.00	2.00	16.00	10.00	708
จังหวัด	16,795	17.94	7.48	35.00	0.00	17.00	13.00	8,217
ศึกษาธิการภาค	46,913	18.63	7.58	35.00	0.00	18.00	12.00	24,702
สังกัด	462,007	18.41	7.61	35.00	0.00	18.00	14.00	239,508
ประเทศ	707,799	18.68	7.78	35.00	0.00	18.00	12.00	376,663

รวมความสามารถทุกด้าน

ระดับ	จำนวนผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max)	คะแนนต่ำสุด (Min)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)	นักเรียนที่มีคะแนนรอบละ 50 ขึ้นไป
โรงเรียน	10	9.40	4.30	22.00	3.00	8.00	8.00	-
เขตพื้นที่	1,581	15.28	6.88	35.00	1.00	14.00	10.00	531
จังหวัด	16,795	15.85	6.96	35.00	0.00	15.00	12.00	6,439
ศึกษาธิการภาค	46,913	16.53	7.11	35.00	0.00	16.00	12.00	20,225
สังกัด	462,002	16.36	7.05	35.00	0.00	15.00	12.00	195,535
ประเทศ	707,789	16.49	7.26	35.00	0.00	15.00	12.00	296,104



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
 รายงานผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (National Test : NT)
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560
 ฉบับที่ 8 แบบรายงานผลการทดสอบของโรงเรียนย้อนหลัง 3 ปี (School08)

รหัสโรงเรียน : ชื่อโรงเรียน :

ขนาดโรงเรียน : ขนาดเล็ก

ที่ตั้งโรงเรียน : นอกเมือง

อำเภอ : จังหวัด : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา : ศึกษาธิการภาค : ภาค :

สังกัด : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ข้อมูล	คะแนนเฉลี่ยร้อยละของโรงเรียนย้อนหลัง 3 ปี จำแนกรายด้าน											
	ความสามารถด้านภาษา			ความสามารถด้านคำนวณ			ความสามารถด้านเหตุผล			รวมความสามารถ 3 ด้าน		
	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560
จำนวนผู้เข้าสอบ	8	10	3	8	10	3	8	10	3	8	10	3
คะแนนเฉลี่ยโรงเรียน	46.79	31.71	59.04	47.50	17.42	43.80	57.50	31.42	41.90	50.59	26.85	48.25
คะแนนเฉลี่ย สทศ.	46.64	50.29	51.94	40.71	37.35	38.38	48.56	52.62	44.98	45.30	46.75	45.10
คะแนนเฉลี่ยประเทศ	46.59	51.00	52.67	40.67	36.99	37.75	48.52	53.38	45.31	45.26	47.13	45.25

วิชา : คณิตศาสตร์ (64)

ระดับ	จำนวน ผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max.)	คะแนนต่ำสุด (Min.)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)
โรงเรียน	38	34.08	12.08	60.00	10.00	35.00	35.00*
ขนาดโรงเรียน	254,799	34.50	13.80	100.00	0.00	35.00	30.00
ที่ตั้งโรงเรียน	4,847	33.60	13.16	95.00	0.00	30.00	30.00
จังหวัด	6,091	34.00	13.31	95.00	0.00	30.00	30.00
สังกัด	450,953	35.55	15.03	100.00	0.00	35.00	30.00
ภาค	58,713	38.18	16.46	100.00	0.00	35.00	30.00
ประเทศ	704,633	37.12	16.44	100.00	0.00	35.00	30.00

* : มีค่าฐานนิยมมากกว่า 1 ค่า

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	ค่าสถิติจำแนกตามระดับ														
		โรงเรียน		ขนาดโรงเรียน		ที่ตั้งโรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ		
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
มาตรฐาน ก 1.1	7	100.00	✓ 18.42	38.77	21.10	40.80	18.16	38.55	19.42	39.56	21.99	41.41	25.92	43.82	24.58	43.06
มาตรฐาน ก 1.2	6	100.00	✓ 25.00	22.94	22.66	22.30	21.74	21.87	21.98	22.01	24.14	23.81	26.91	25.85	26.40	25.52
มาตรฐาน ก 1.3	4	100.00	✓ 39.47	48.88	49.81	50.00	49.23	49.99	49.61	50.00	50.70	50.00	53.64	49.87	52.07	49.96
มาตรฐาน ก 1.4		100.00	57.89	49.37	47.07	49.91	42.62	49.45	43.46	49.57	47.70	49.95	51.05	49.99	49.29	49.99
มาตรฐาน ก 2.1		100.00	26.32	27.47	21.43	27.50	20.40	27.17	20.80	27.30	22.39	28.29	24.45	29.55	23.65	29.19
มาตรฐาน ก 2.2	5	100.00	✓ 26.32	21.84	27.93	23.54	27.61	23.31	27.79	23.49	29.02	24.25	30.89	25.26	30.30	25.04
มาตรฐาน ก 3.1	8	100.00	✓ 14.47	25.41	20.06	28.11	19.55	27.56	20.23	27.95	20.50	28.48	21.46	29.13	21.22	29.04
มาตรฐาน ก 3.2	1	100.00	✓ 73.68	44.03	77.60	41.69	77.68	41.64	78.76	40.90	78.87	40.82	83.95	36.70	80.45	39.66
มาตรฐาน ก 4.1		100.00	84.21	36.46	77.67	41.64	78.48	41.10	78.10	41.36	78.27	41.24	80.02	39.98	78.42	41.14
มาตรฐาน ก 4.2	9	100.00	✓ 7.89	26.97	4.26	20.21	3.71	18.91	4.07	19.76	5.83	23.44	8.71	28.20	8.05	27.20
มาตรฐาน ก 5.1	3	100.00	✓ 43.42	23.43	46.72	27.42	46.11	27.12	46.38	27.20	48.00	27.95	51.46	28.59	49.85	28.83
มาตรฐาน ก 5.2	2	100.00	✓ 52.63	49.93	61.69	48.61	60.10	48.97	60.45	48.90	62.21	48.49	65.30	47.60	63.72	48.08

ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติดขั้นพื้นฐาน (O-NET) แยกตามมาตรฐานการเรียนรู้
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559

วิชา: ภาษาไทย (61)

ระดับ	จำนวน ผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)			ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)			คะแนนสูงสุด (Max.)			คะแนนต่ำสุด (Min.)			มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)
		ปรนัย	อัตนัย	รวม	ปรนัย	อัตนัย	รวม	ปรนัย	อัตนัย	รวม	ปรนัย	อัตนัย	รวม		
โรงเรียน	38	41.64	12.35	53.99	11.65	3.40	14.00	62.50	17.75	79.75	17.50	3.50	23.50	51.63	43.25
ขนาดโรงเรียน	266,578	40.79	10.24	51.04	11.92	3.69	14.18	80.00	19.75	96.00	0.00	0.00	0.00	51.75	55.50
ที่ตั้งโรงเรียน	5,096	40.39	10.39	50.79	11.59	3.44	13.64	72.50	18.25	89.75	7.50	0.00	8.00	51.25	55.25
จังหวัด	6,265	40.66	10.46	51.12	11.64	3.42	13.68	72.50	18.75	89.75	7.50	0.00	7.50	51.75	55.25
สังกัด	471,053	41.41	10.47	51.88	12.15	3.70	14.47	80.00	19.75	96.00	0.00	0.00	0.00	52.75	56.25
ภาค	60,407	43.18	11.01	54.19	12.03	3.46	14.18	80.00	19.50	94.25	2.50	0.00	5.00	55.00	55.25
ประเทศ	724,347	42.25	10.74	52.98	12.40	3.70	14.77	80.00	20.00	98.25	0.00	0.00	0.00	54.00	56.25

*: มีค่าฐานนิยมมากกว่า 1 ค่า

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนน เต็ม	ค่าสถิติจำแนกตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาด โรงเรียน		ที่ตั้ง โรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
มาตรฐาน ท 1.1	100.00	48.16	16.84	47.16	17.70	46.88	17.61	47.14	17.58	47.79	17.94	49.69	17.93	48.53	18.20
มาตรฐาน ท 2.1	100.00	62.03	16.08	53.37	17.57	53.20	16.34	53.54	16.30	54.34	17.60	56.39	16.50	55.36	17.62
มาตรฐาน ท 3.1	100.00	72.11	23.64	69.48	23.28	69.36	22.87	69.73	22.88	70.21	23.20	72.85	22.10	71.35	23.04
มาตรฐาน ท 4.1	100.00	46.84	19.35	45.76	18.79	45.86	18.75	46.21	18.80	46.64	19.10	49.46	19.13	48.07	19.43
มาตรฐาน ท 5.1	100.00	45.79	25.09	46.24	27.03	45.04	26.75	45.42	26.81	47.25	27.30	49.58	27.39	48.62	27.53

วิชา: ภาษาอังกฤษ (63)

ระดับ	จำนวน ผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max.)	คะแนนต่ำสุด (Min.)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)
โรงเรียน	38	31.51	8.82	57.50	10.00	31.25	25.00
ขนาดโรงเรียน	266,574	29.68	11.25	100.00	0.00	27.50	25.00
ที่ตั้งโรงเรียน	5,096	29.52	11.84	97.50	5.00	27.50	25.00
จังหวัด	6,265	29.79	12.23	97.50	5.00	27.50	25.00
สังกัด	471,043	31.11	13.47	100.00	0.00	27.50	25.00
ภาค	60,407	36.15	18.30	100.00	2.50	30.00	27.50
ประเทศ	724,336	34.59	17.29	100.00	0.00	30.00	25.00

*: มีค่าฐานนิยมมากกว่า 1 ค่า

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนน เต็ม	ค่าสถิติจำแนกตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาด โรงเรียน		ที่ตั้ง โรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
มาตรฐาน ค 1.1	100.00	35.20	18.33	33.30	20.08	32.80	20.27	33.19	20.76	35.04	21.63	41.84	25.43	39.61	24.65
มาตรฐาน ค 1.2	100.00	29.21	11.56	28.27	16.31	28.00	16.78	28.24	17.12	29.77	18.20	34.90	22.73	33.29	21.71
มาตรฐาน ค 1.3	100.00	36.84	18.57	29.66	16.90	29.99	17.30	30.17	17.48	30.91	17.93	34.96	20.34	33.66	19.89
มาตรฐาน ค 2.1	100.00	33.33	25.36	31.88	27.88	32.46	28.11	32.58	28.27	33.44	28.97	39.15	31.87	37.24	31.17
มาตรฐาน ค 2.2	100.00	21.05	16.08	28.75	27.11	28.15	27.09	28.54	27.11	30.16	27.93	34.37	29.69	33.23	29.25
มาตรฐาน ค 3.1	100.00	23.68	23.61	24.43	23.23	23.56	22.98	23.81	23.20	25.59	24.21	29.36	26.89	28.54	26.36
มาตรฐาน ค 4.1	100.00	33.55	19.26	30.29	22.45	30.61	22.46	30.89	22.63	31.54	23.62	36.15	26.54	34.79	25.99

วิชา : วิทยาศาสตร์ (65)

ระดับ	จำนวน ผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max.)	คะแนนต่ำสุด (Min.)	ร้อยละ (Median)	ฐานนิยม (Mode)
โรงเรียน	38	41.66	8.75	59.50	26.00	41.00	33.00*
ขนาดโรงเรียน	266,577	39.62	10.85	91.00	3.00	38.50	38.50
ที่ตั้งโรงเรียน	5,095	39.02	10.42	88.50	11.50	38.50	38.50
จังหวัด	6,264	39.16	10.46	88.50	11.50	38.50	38.50
สังกัด	471,050	40.27	11.50	100.00	3.00	39.00	38.50
ภาค	60,407	41.74	12.01	100.00	6.00	41.00	38.50
ประเทศ	724,349	41.22	12.09	100.00	3.00	41.00	38.50

* : มีฐานนิยมน้อยกว่า 1 ค่า

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนน เต็ม	ค่าสถิติจำแนกตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาด โรงเรียน		ที่ตั้ง โรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
มาตรฐาน ว 1.1	100.00	37.72	25.56	32.40	27.54	30.42	27.23	30.43	27.15	33.09	27.92	33.70	28.37	33.87	28.30
มาตรฐาน ว 1.2	100.00	38.16	33.31	33.32	33.57	31.46	32.89	31.38	32.92	33.87	33.78	35.13	34.11	34.45	33.97
มาตรฐาน ว 2.1	100.00	21.05	40.77	25.72	43.71	25.16	43.39	25.21	43.42	26.06	43.90	25.57	43.63	26.19	43.97
มาตรฐาน ว 2.2	100.00	30.66	13.83	35.45	17.64	34.89	17.22	35.08	17.22	36.21	18.11	38.02	18.50	37.42	18.50
มาตรฐาน ว 3.1	100.00	41.45	29.05	38.44	26.22	39.22	26.08	39.17	25.93	39.46	26.39	41.50	26.52	40.66	26.52
มาตรฐาน ว 3.2	100.00	31.58	20.16	34.21	24.60	33.98	24.64	33.97	24.49	34.69	24.72	35.80	24.58	35.38	24.74
มาตรฐาน ว 4.1	100.00	33.55	20.90	35.26	22.70	35.16	22.60	35.32	22.63	35.36	22.75	35.86	22.64	35.63	22.76
มาตรฐาน ว 4.2	100.00	50.00	50.00	32.12	46.69	31.03	46.26	31.08	46.28	33.06	47.04	35.48	47.85	34.84	47.65
มาตรฐาน ว 5.1	100.00	71.71	21.59	58.41	27.03	57.83	26.79	58.09	26.69	59.35	27.40	62.30	27.12	60.85	27.76
มาตรฐาน ว 6.1	100.00	33.33	22.94	32.40	28.56	31.78	28.27	31.95	28.23	33.07	29.18	34.20	30.11	34.24	29.98
มาตรฐาน ว 7.1	100.00	65.79	20.92	61.86	23.05	61.25	22.78	61.73	22.89	62.42	23.16	64.08	23.22	63.20	23.28

วิชา : คณิตศาสตร์ (64)

ระดับ	จำนวนผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max.)	คะแนนต่ำสุด (Min.)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)
โรงเรียน	27	37.22	12.20	75.00	20.00	30.00	30.00
ขนาดโรงเรียน	266,949	40.82	18.15	100.00	0.00	40.00	30.00
ที่ตั้งโรงเรียน	4,957	38.75	17.46	100.00	0.00	35.00	30.00
จังหวัด	6,135	39.15	17.53	100.00	0.00	35.00	35.00
สังกัด	471,279	41.76	19.04	100.00	0.00	40.00	30.00
ภาค	58,231	44.71	20.13	100.00	0.00	40.00	35.00
ประเทศ	716,684	43.47	20.11	100.00	0.00	40.00	30.00

* : มีค่าฐานนิยมมากกว่า 1 ค่า

มาตรฐานการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	ค่าสถิติจำแนกตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาดโรงเรียน		ที่ตั้งโรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
มาตรฐาน ก 1.1	100.00	65.43	21.24	61.26	25.65	59.14	25.60	59.47	25.43	61.69	25.78	63.96	25.41	62.88	25.96
มาตรฐาน ก 1.2	100.00	32.41	24.36	43.00	29.59	40.78	29.25	41.48	29.41	43.92	30.26	48.55	31.31	46.52	31.21
มาตรฐาน ก 1.3	100.00	22.22	41.57	54.59	49.79	51.18	49.99	51.07	49.99	55.22	49.73	56.97	49.51	56.02	49.64
มาตรฐาน ก 1.4	100.00	37.04	32.18	34.81	33.76	33.67	32.30	33.61	32.26	36.37	34.49	39.96	35.42	38.34	35.27
มาตรฐาน ก 2.1	100.00	18.52	38.84	26.54	44.16	26.14	43.94	26.29	44.02	28.39	45.09	31.33	46.38	31.32	46.38
มาตรฐาน ก 2.2	100.00	22.22	24.00	28.70	28.20	26.24	27.47	27.12	27.78	29.29	28.61	32.09	29.84	30.92	29.33
มาตรฐาน ก 3.1	100.00	29.63	45.66	31.63	46.50	30.89	46.20	30.61	46.09	32.19	46.72	32.50	46.84	32.09	46.68
มาตรฐาน ก 3.2	100.00	59.26	49.14	60.01	48.99	58.62	49.25	59.20	49.15	60.95	48.79	66.45	47.22	62.96	48.29
มาตรฐาน ก 4.1	100.00	62.96	48.29	31.79	46.57	28.99	45.37	29.54	45.62	33.55	47.22	36.38	48.11	35.14	47.74
มาตรฐาน ก 4.2	100.00	18.52	38.84	24.14	42.79	22.03	41.44	22.30	41.62	25.00	43.30	25.52	43.60	25.96	43.84
มาตรฐาน ก 5.1	100.00	25.93	43.82	31.76	46.55	29.35	45.54	29.67	45.68	32.53	46.85	35.34	47.80	35.01	47.70
มาตรฐาน ก 5.2	100.00	40.74	49.14	44.49	49.70	41.23	49.23	41.47	49.27	45.91	49.83	47.32	49.93	46.68	49.89

ใบกิจกรรมที่ 2.1 (งานเดี่ยว)

การวิเคราะห์ผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (NT)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560

ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

1. ผู้เข้ารับการอบรมศึกษาผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (NT) ของโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา

2. ผู้เข้ารับการอบรมกำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ผลการทดสอบ (อิงกลุ่ม/อิงเกณฑ์)

3. ผู้เข้ารับการอบรมวิเคราะห์ผลการทดสอบโดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ที่เลือกไว้ เพื่อหาตัวชี้วัดที่ควรพัฒนา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบ NT พบว่า

1. ความสามารถด้านใดที่ต้องปรับปรุงเร่งด่วน (เรียงลำดับจากมากไปน้อย)

1.1

1.2

1.3

เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา

คือ.....

2. ในแต่ละความสามารถ ตัวชี้วัดที่ต้องปรับปรุง มีดังนี้

2.1 ความสามารถด้านภาษา (เรียงลำดับจากมากไปน้อย)

1) ตัวชี้วัด.....

2) ตัวชี้วัด.....

3) ตัวชี้วัด.....

4) ตัวชี้วัด.....

5) ตัวชี้วัด.....

6) ตัวชี้วัด.....

เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา

คือ.....

ใบกิจกรรมที่ 2.2 (งานเดี่ยว)

การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด (O-NET) ปีการศึกษา 2560

ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

1. ผู้เข้ารับการอบรมศึกษาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด (NT/O-NET) ของโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา
2. ผู้เข้ารับการอบรมกำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ผลการทดสอบ (อิงกลุ่ม/อิงเกณฑ์)
3. ผู้เข้ารับการอบรมวิเคราะห์ผลการทดสอบโดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ที่เลือกไว้ เพื่อหามาตรฐานการเรียนรู้ที่ควรพัฒนา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบ O-NET พบว่า

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องปรับปรุงเร่งด่วน (เรียงลำดับจากมากไปน้อย) คือ

- 1.1
- 1.2
- 1.3
- 1.4

เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา

คือ.....
.....
.....

2. ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้มีสาระที่ต้องปรับปรุงเร่งด่วน ดังนี้

- 2.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (เรียงลำดับจากมากไปน้อย)

- 1) มาตรฐาน.....
- 2) มาตรฐาน.....
- 3) มาตรฐาน.....
- 4) มาตรฐาน.....
- 5) มาตรฐาน.....

เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา

คือ.....
.....
.....

ใบกิจกรรมหน่วยที่ 2.3 (งานกลุ่ม)
การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)
ปีการศึกษา 2558-2560

สมาชิกในกลุ่ม

1. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
2. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
3. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
4. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
5. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
6. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

1. แบ่งกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม กลุ่มละ 4-6 คน
2. สมาชิกในกลุ่มศึกษาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) ของโรงเรียนที่เป็นกรณีศึกษา
3. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันพิจารณา วิเคราะห์ผลการทดสอบ ของปีการศึกษา 2558-2560
4. สมาชิกในกลุ่มอภิปรายผลการวิเคราะห์ สรุปผล และบันทึกผลตามแบบบันทึกในใบงาน
5. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันนำผลการวิเคราะห์ทั้งหมดสรุปเป็นผังความคิดลงในกระดาษบุฟ แล้วนำเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ในรูปแบบของการจัดนิทรรศการ เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1. วิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบ NT ปีการศึกษา 2558-2560 พบว่า

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบ NT ปีการศึกษา 2558-2560

ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องปีการศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละอยู่ในระดับปรับปรุง

ความสามารถ	ปีการศึกษา			ความถี่ของความสามารถที่ ควรเร่งพัฒนา
	2558	2559	2560	
ด้านภาษา				
ด้านคำนวณ				
ด้านเหตุผล				

ความสามารถด้านใดที่ต้องปรับปรุงเร่งด่วน

คือ.....
.....
.....

เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา

คือ.....
.....
.....

2. จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบ O-NET ปีการศึกษา 2558-2560 พบว่า

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบ O-NET ปีการศึกษา 2558-2560

ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องปีการศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ปีการศึกษา			ความถี่ของความสามารถ ที่ควรเร่งพัฒนา
	2558	2559	2560	
ภาษาไทย				
คณิตศาสตร์				
วิทยาศาสตร์				
ภาษาอังกฤษ				

กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องปรับปรุงเร่งด่วน

คือ.....

.....

.....

เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา

คือ.....

.....

.....

3. จากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในข้อ 1.2 ให้ท่านวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน ลงในตาราง

ตัวชี้วัด	เหตุผล/พิจารณาจาก	สาเหตุของปัญหา	ข้อเสนอแนะ ในการแก้ปัญหา

ใบกิจกรรมหน่วยที่ 2.4 (งานกลุ่ม)

การจัดทำแผนยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

สมาชิกในกลุ่ม

- 1 ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
- 2 ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
- 3 ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
- 4 ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
- 5 ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
- 6 ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

1. แบ่งกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม กลุ่มละ 4-6 คน
2. สมาชิกในกลุ่มนำสภาพปัญหาจากการวิเคราะห์ในใบกิจกรรมที่ 2.3 ข้อ 3 และ 4 มาวางแผนยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) ตามประเด็นที่กำหนดให้ต่อไปนี้
3. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันนำผลการวิเคราะห์ทั้งหมดสรุปเป็นผังความคิดลงในกระดาษบรูฟ แล้วนำเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ในรูปแบบของการจัดนิทรรศการ เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

หน่วยที่ 3

การสื่อสารสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)
แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

จุดประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับโครงสร้าง รูปแบบ และลักษณะของ
ข้อสอบที่ใช้ในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

เนื้อหา	กิจกรรมการอบรม	สื่อประกอบการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)
การสื่อสารสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ● แผนผังแบบทดสอบ (Test Blueprint) และคุณลักษณะเฉพาะของแบบทดสอบ (Test specification) ● รูปแบบข้อสอบ กระดาษคำตอบ และวิธีการตรวจให้คะแนนของข้อสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้	- ฟังการบรรยาย - ศึกษาใบความรู้	- Power point ประกอบการบรรยายหน่วยที่ 3	1

ใบความรู้หน่วยที่ 3

การสื่อสารสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (NT) ที่ดำเนินการจัดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประมาณเดือนมีนาคมของทุกปี และการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ที่ดำเนินการจัดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประมาณเดือนมีนาคมของทุกปี ซึ่งช่วงเวลาในการดำเนินการของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติจะอยู่ในช่วงของปลายภาคเรียนที่ 2 ดังนั้น สถานศึกษาจะมีเวลาเตรียมตัวผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องให้พร้อมในการเข้าร่วมการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) มากพอสมควร ซึ่งการชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) ให้แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ถือเป็นหนึ่งในกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวางแผนในการจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ

การชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) ให้แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

สถานศึกษาทุกแห่งควรชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) ให้แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และนักเรียนได้รับทราบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นที่ชี้แจงทำความเข้าใจเป็นเบื้องต้นให้แก่บุคลากรภายในสถานศึกษาทุกท่าน เพื่อเป็นการสร้างความรับผิดชอบร่วมกัน (Accountability) ของบุคลากรภายในสถานศึกษา รวมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในการเข้าร่วมการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) อีกด้วย โดยประเด็นในการชี้แจงสื่อสารทำความเข้าใจ ควรประกอบด้วย

1. แผนผังแบบทดสอบ (Test Blueprint) และคุณลักษณะเฉพาะของแบบทดสอบ (Test specification)

เป็นข้อมูลสารสนเทศสำคัญที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบสำหรับการใช้ในการทดสอบ เช่น มาตรฐานการเรียนรู้ คุณภาพของผู้เรียนตามหลักสูตร คุณภาพของผู้เรียนตามหลักสูตรที่ใช้สอบ O-NET ตัวชี้วัด รายละเอียดของตัวชี้วัด สรุปรายงานตัวชี้วัด สารเนื้อที่ออกข้อสอบ รูปแบบข้อสอบ และน้ำหนักคะแนน ซึ่งสถานศึกษาสามารถศึกษาข้อมูลดังกล่าวจากเว็บไซต์ของหน่วยงานที่จัดสอบ โดยตัวอย่างของคุณลักษณะเฉพาะของแบบทดสอบ (Test specification) ดังต่อไปนี้

2. รูปแบบข้อสอบ กระดาษคำตอบ และวิธีการตรวจให้คะแนนของข้อสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

เป็นข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญเกี่ยวข้องกับรูปแบบข้อสอบ กระดาษคำตอบ และวิธีการตรวจให้คะแนนของข้อสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) ซึ่งสถานศึกษาสามารถศึกษาข้อมูลดังกล่าวจากเว็บไซต์ของหน่วยงานที่จัดสอบ โดยตัวอย่างของรูปแบบข้อสอบ กระดาษคำตอบ และวิธีการตรวจให้คะแนนของข้อสอบ ดังต่อไปนี้

O-NET



ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับการสอบ O-NET ป.6 ปีการศึกษา 2560

- ตำแหน่งในการเขียนตอบข้อสอบอัตนัย วิชาภาษาไทย
- ตัวอย่างกระดาษคำตอบ
- ตัวอย่างข้อสอบ
- รูปแบบข้อสอบ และจำนวนข้อสอบในแต่ละรายวิชา
- ลักษณะเฉพาะของแบบทดสอบ (Test Specification) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ตัวอย่างข้อสอบ O-NET ปีการศึกษา 2560

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. รูปแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

ตัวอย่างข้อสอบ

Look at the table.

Name	Height	Weight	Language
Megan	170 cm	70 kg	Chinese, Japanese, English
Thomas	175 cm	65 kg	Thai, English
Daniel	180 cm	65 kg	English, Chinese

1. Which language can everyone speak?

1. Thai
2. English
3. Chinese
4. Japanese

ตัวอย่างการตอบ

หมายเหตุ : คำตอบที่ปencilดำลงชื่อในช่อง

1	①	●	③	④
2	①	②	③	④

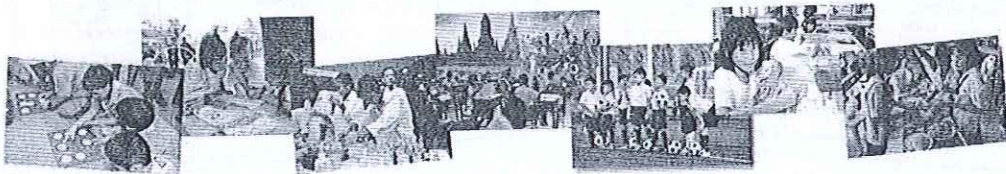
ประโยชน์ของการชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบข้อสอบ กระดาษคำตอบ และวิธีการตรวจให้คะแนนของข้อสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

1. ทำให้ผู้เรียนรับทราบเกี่ยวกับรูปแบบข้อสอบ กระดาษคำตอบและวิธีการตอบ รวมทั้งวิธีการตรวจให้คะแนนของกลุ่มสาระการเรียนรู้
2. ทำให้ครูผู้สอนจัดทำข้อสอบที่มีรูปแบบข้อสอบ กระดาษคำตอบและวิธีการตอบเหมือนกับที่ใช้ในการทดสอบระดับชาติ สำหรับใช้ในการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นชิน
3. ทำให้ครูผู้สอนสามารถประยุกต์รูปแบบข้อสอบและวิธีการและเกณฑ์ในตรวจให้คะแนนของข้อสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาใช้ในการวัดและประเมินในชั้นเรียน

เอกสารประกอบการบรรยาย
การสื่อสารสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)
แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

หน่วยที่ 3

การสื่อสารสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT, O-NET) แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง



การสื่อสารสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT, O-NET) แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

- แผนผังแบบทดสอบ (Test Blueprint) และคุณลักษณะเฉพาะของแบบทดสอบ (Test specification)
- รูปแบบข้อสอบ กระดาษคำตอบ และวิธีการตรวจให้คะแนนของข้อสอบประเภทต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

สถานศึกษาสามารถศึกษาข้อมูลดังกล่าวจากเว็บไซต์ของหน่วยงานที่จัดสอบ



NT ดูในवेबไซด์ <http://bet.obec.go.th>

O-NET ดูในवेबไซด์ <http://www.niets.or.th>

เอกสารประกอบการบรรยาย
การสื่อสารสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)
แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ตารางโครงสร้างข้อสอบวัดความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ
(National Test : NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560

1. ความสามารถด้านภาษา

ตัวชี้วัด	ข้อสอบ เลือกตอบ	ข้อสอบเขียนตอบ	
		แบบตอบสั้น	แบบตอบอิสระ
1. บอกความหมายของคำและประโยคจากเรื่องที่ ฟัง ดู และอ่าน	4 ข้อ	-	-
2. บอกความหมายของเครื่องหมายสัญลักษณ์	3 ข้อ	-	-
3. ตอบคำถามจากเรื่องที่ ฟัง ดู และอ่าน	5 ข้อ	1 ข้อ	-
4. บอกเล่าเรื่องราวที่ได้จากการฟัง ดู และอ่าน อย่างง่าย ๆ	5 ข้อ	-	-
5. คาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นจากเรื่องที่ ฟัง ดู และอ่าน	5 ข้อ	-	1 ข้อ
6. สื่อสารความรู้ ความเข้าใจข้อคิดเห็นจากเรื่องที่ ฟัง ดู และอ่านอย่างเหมาะสม	5 ข้อ	1 ข้อ	-
รวมทั้งหมด	27 ข้อ	2 ข้อ	1 ข้อ

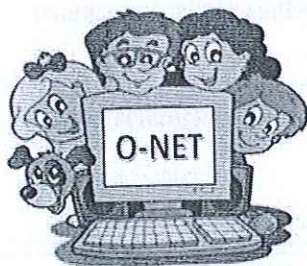
ข้อ 1 - 27 รูปแบบเลือกตอบ ข้อละ 1 คะแนน
(ในแต่ละข้อจะมี 4 ตัวเลือก ให้ผู้เรียนระบายในกระดาษคำตอบ)

ข้อ 28 - 29 รูปแบบเขียนตอบสั้น ข้อละ 2 คะแนน
(สำหรับให้การบรรยายคะแนนลงกระดาษคำตอบแต่ละข้อจะมีคะแนน 0, 1, 2)

ข้อ 30 รูปแบบเขียนตอบอิสระ ข้อละ 4 คะแนน
(สำหรับให้การบรรยายคะแนนลงกระดาษคำตอบแต่ละข้อจะมีคะแนน 0, 2, 4)

ตัวอย่าง

แผนผังแบบทดสอบ (Test Blueprint)
การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน
(O-NET)
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



เอกสารประกอบการบรรยาย
การสื่อสารสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)
แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

รูปแบบข้อสอบ กระดาษคำตอบ และวิธีการตรวจให้คะแนนของข้อสอบประเภทต่าง ๆ
ในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ

O-NET



ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับการสอบ O-NET ป.6 ปีการศึกษา 2560

- ดำเนินการในการเขียนตอบข้อสอบอัตนัย วิชาภาษาไทย
- ตัวอย่างกระดาษคำตอบ
- ตัวอย่างข้อสอบ
- รูปแบบข้อสอบ และจำนวนข้อสอบในแต่ละรายวิชา
- ลักษณะเฉพาะของแบบทดสอบ (Test Specification) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รูปแบบข้อสอบ และจำนวนข้อสอบในแต่ละรายวิชา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2560

รายการ	วิชา							
	ภาษาไทย		ภาษาอังกฤษ		คณิตศาสตร์		วิทยาศาสตร์	
	จำนวนข้อ	คะแนน	จำนวนข้อ	คะแนน	จำนวนข้อ	คะแนน	จำนวนข้อ	คะแนน
1. รูปแบบข้อสอบ								
1.1 ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ	32	80	40	100	15	75	30	90
1.2 ปรนัย 4 ตัวเลือก 2 คำตอบ								
1.3 ปรนัย 5 ตัวเลือก 1 คำตอบ								
1.4 ปรนัย 5 ตัวเลือก 2 คำตอบ								
1.5 ปรนัย หลายตัวเลือก 1 คำตอบ	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6 ปรนัย หลายตัวเลือก มากกว่า 1 คำตอบ/เลือกตอบเชิงซ้อน	-	-	-	-	-	-	2	10
1.7 เลือกคำตอบจากแต่ละหมวดที่สัมพันธ์กัน								
1.8 ระบายคำตอบที่เป็นคำ/ตัวเลข	-	-	-	-	5	25	-	-
1.9 อัตนัย	2	20	-	-	-	-	-	-
รวมจำนวนข้อสอบ	34	100	40	100	20	100	32	100
2. จำนวนเวลาที่ใช้สอบ (นาที)	90		60		60		60	

การสื่อสารสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)
แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

[illegible]

สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หน่วยที่ 4

การจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับ
การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

จุดประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และเข้าใจถึงความสำคัญของมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อนำไปสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบได้
4. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเขียนตอบได้
5. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเขียนเกณฑ์การประเมิน (Rubric) ได้
6. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจและสามารถตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบและแบบเขียนตอบ
7. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถวิพากษ์เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบและเขียนตอบได้

หน่วยที่ 4.1

การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางฯ
เพื่อการออกแบบการเรียนรู้การสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน

จุดประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และเข้าใจถึงความสำคัญของมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อนำไปสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้

เนื้อหาสาระการอบรม	กิจกรรมการอบรม	สื่อประกอบการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)
การวิเคราะห์มาตรฐาน และตัวชี้วัด	- ฟังการบรรยาย - ศึกษาใบความรู้ - ฝึกปฏิบัติ	- Power point ประกอบการบรรยาย - ใบความรู้หน่วยที่ 4.1 - ใบกิจกรรมที่ 4.1 (1) - ใบกิจกรรมที่ 4.1 (2) - ใบกิจกรรมที่ 4.1 (3)	4

ใบความรู้หน่วยที่ 4.1

การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางฯ เพื่อการออกแบบการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน

การวิเคราะห์มาตรฐาน และตัวชี้วัด

เพื่อที่จะประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ถูกต้อง สามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามผลการเรียนรู้ที่ต้องการ จำเป็นต้องเลือกใช้ข้อคำถามใหม่ให้เหมาะสมสำหรับทดสอบโดยทั่วไป ข้อคำถามแบบเขียนตอบ (เขียนตอบ) จะเหมาะกับการประเมิน เพื่อดูความเข้าใจในเนื้อหาของผู้เรียน และประเมินความสามารถในการให้เหตุผลโดยใช้ความรู้ที่มีในวิชานั้น ๆ ซึ่งมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดจะประกอบด้วยคำกริยาที่จะให้ทิศทางสำหรับการเลือกใช้วิธีการประเมิน บอกทิศทางการตอบสนองของผู้เรียน เช่น สร้างสรรค์ อธิบาย จะบ่งบอกว่าผู้เรียนต้อง “สร้างคำตอบ” มากกว่า “การเลือกตอบ” ขณะที่ “การระบุ” บ่งชี้ให้การเลือกตอบ อย่างไรก็ตามมีคำกริยาบางคำ เช่น “ตีความ” ที่อาจใช้การประเมินแบบเขียนตอบ หรือเลือกคำตอบก็ได้ เนื่องจากไม่บ่งบอกว่าจะใช้รูปแบบใด กรณีนี้ ผู้ออกแบบเครื่องมือที่จะใช้ในการประเมินจำเป็นต้องตัดสินใจว่า จะเลือกใช้ข้อคำถามรูปแบบใดจึงจะเหมาะสม อาจต้องพิจารณาว่ามีทักษะในการเขียนข้อคำถามชนิดเลือกตอบเพียงใด มีเวลา/ทรัพยากรในการตรวจให้คะแนนเพียงใด

กรณี มีทักษะในการเขียนข้อคำถามแบบเลือกตอบน้อย และมีเวลา/ทรัพยากรในการตรวจให้คะแนนเพียงพอ ควรเลือกข้อคำถามแบบเขียนตอบ (เขียนตอบ)

กรณี มีทักษะในการเขียนข้อคำถามแบบเลือกตอบมาก และมีเวลา/ทรัพยากรในการตรวจให้คะแนนจำกัด ควรเลือกข้อคำถามแบบเลือกตอบ (เลือกตอบ)

ทั้งนี้ ในการวิเคราะห์คำสำคัญของแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ให้พิจารณาระดับพฤติกรรมการวัดของคำนั้น ๆ จากบริบทที่เกี่ยวข้องด้วย

ความรู้เกี่ยวกับลักษณะพฤติกรรมของตัวชี้วัด (K-A-P)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดกรอบการวิเคราะห์เป็นแนวทางเชื่อมโยงและความสอดคล้อง จากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อระบุสัดส่วนพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เป็นเป้าหมายการจัดการเรียนรู้แบบอิงมาตรฐาน (Standard based learning) โดยบูรณาการทฤษฎีการเรียนรู้ตามทฤษฎีของบลูม (Bloom's Taxonomy, 1956) และ Bloom's Revised Taxonomy, 2001 แอนเดอร์สันและครัทวอล (Anderson & Krathwohl, 2001)

พฤติกรรมการเรียนรู้ที่ปรากฏในมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge: K) ด้านคุณลักษณะ (Attribute: A) และด้านกระบวนการและทักษะ (Process and Skill: P) ดังนี้

คนมีความสุข คือ คนที่มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตดี เป็นคนร่าเริงแจ่มใส ร่างกายแข็งแรง จิตใจเข้มแข็ง มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรักต่อทุกสรรพสิ่ง มีความปลอดภัยจากอบายมุข และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียงตามอัตภาพ

3. ด้านกระบวนการและทักษะ (Process and Skill: P) ได้จำแนกดังนี้

1) ทักษะการสื่อสาร ได้แก่ ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน

2) ทักษะและกระบวนการทำงาน

- ทักษะและกระบวนการคณิตศาสตร์ ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการให้เหตุผล ความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอ ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นต้น

- กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร ทักษะการคำนวณ ทักษะการจัดทำและสื่อความหมายข้อมูล ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการตีความหมายข้อมูล ทักษะการทดลอง ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ทักษะการพยากรณ์

- ทักษะการลงความเห็นข้อมูล ทักษะการวัด ทักษะการสังเกต ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างมิติกับมิติและมิติกับเวลา เป็นต้น

- กระบวนการวิธีการทางประวัติศาสตร์ ได้แก่ การตั้งประเด็นที่จะศึกษา สืบค้น และรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และตีความข้อมูลทางประวัติศาสตร์ การคัดเลือกและประเมินข้อมูล การเรียบเรียงรายงานข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ เป็นต้น

- กระบวนการคิดแก้ปัญหา ได้แก่ ทำความเข้าใจปัญหา วางแผนออกแบบแก้ปัญหา ดำเนินการตามแผน สรุปและตรวจสอบการแก้ปัญหา เป็นต้น

- ทักษะการใช้เทคโนโลยี ได้แก่ เข้าใจและใช้ระบบเทคโนโลยี เลือกและใช้โปรแกรมประยุกต์อย่างเหมาะสม เรียนรู้โปรแกรมใหม่ ๆ ผ่านเทคโนโลยี ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ เป็นต้น

- ทักษะการปฏิบัติงาน ได้แก่ วิเคราะห์งาน วางแผนการทำงาน ลงมือทำงาน ประเมินผลการทำงาน การทำงานเป็นทีม เป็นต้น

สาระที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มาตรฐาน ค 5.1: เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวชี้วัด	คำสำคัญ		
	ความรู้ (K)	คุณลักษณะ (A)	ทักษะ (P)
1. อ่านข้อมูลจากกราฟเส้นและแผนภูมิรูปวงกลม	✓	-	-
2. เขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบและกราฟเส้น	✓	-	-

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1: เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมี

เหตุผล

ตัวชี้วัด	คำสำคัญ		
	ความรู้ (K)	คุณลักษณะ (A)	ทักษะ (P)
1. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องและคำแนะนำที่ฟังและอ่าน	-	-	✓
2. อ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทกลอนสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน	-	-	✓
3. เลือก/ระบุประโยคหรือข้อความสั้น ๆ ตรงตามภาพ สัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่อ่าน	✓	-	-
4. บอกใจความสำคัญและตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทานง่าย ๆ และเรื่องเล่า	✓	-	-

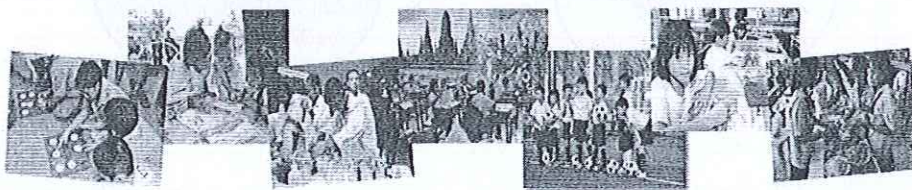
เอกสารประกอบการบรรยาย

การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางฯ
เพื่อการออกแบบการเรียนรู้การสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน

หน่วยที่ 4

การจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน
ที่สอดคล้องกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

4.1 การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางฯ
เพื่อการออกแบบการเรียนรู้การสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน



องค์ประกอบสำคัญ

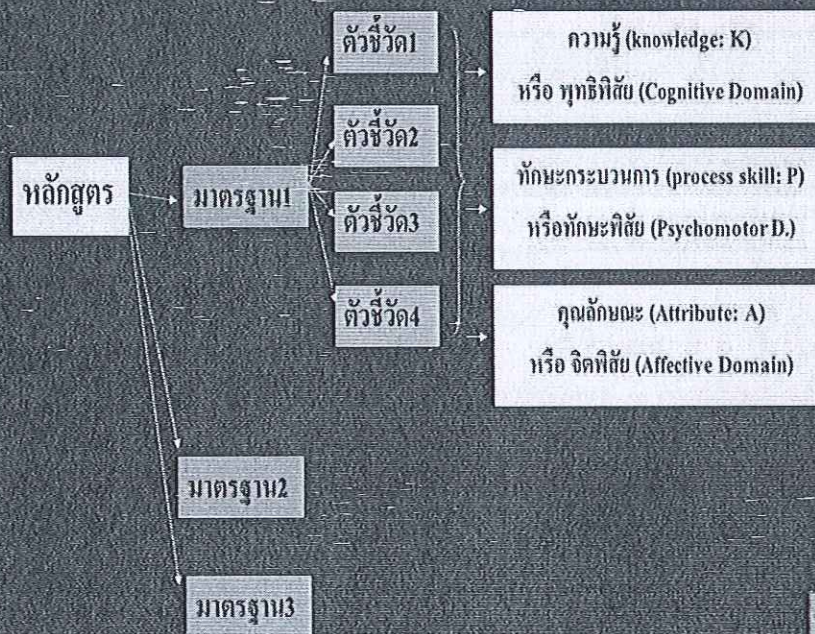
ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน



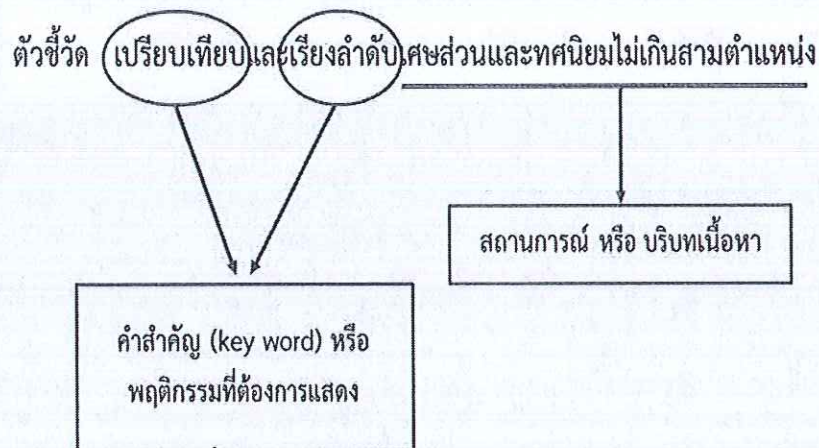
เอกสารประกอบการบรรยาย

การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางฯ
เพื่อการออกแบบการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน

มาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตร



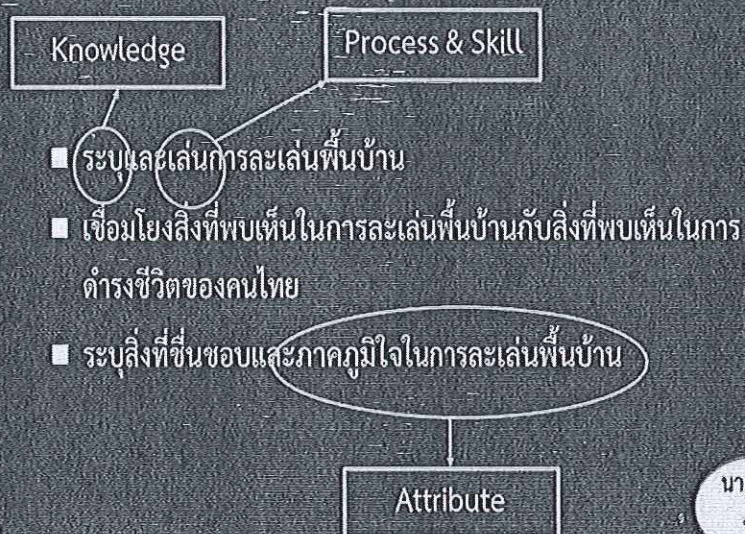
องค์ประกอบของตัวชี้วัด



เอกสารประกอบการบรรยาย

การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางฯ
เพื่อการออกแบบการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน

มาตรฐาน ศ ๓.๒ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม
เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและ
สากล

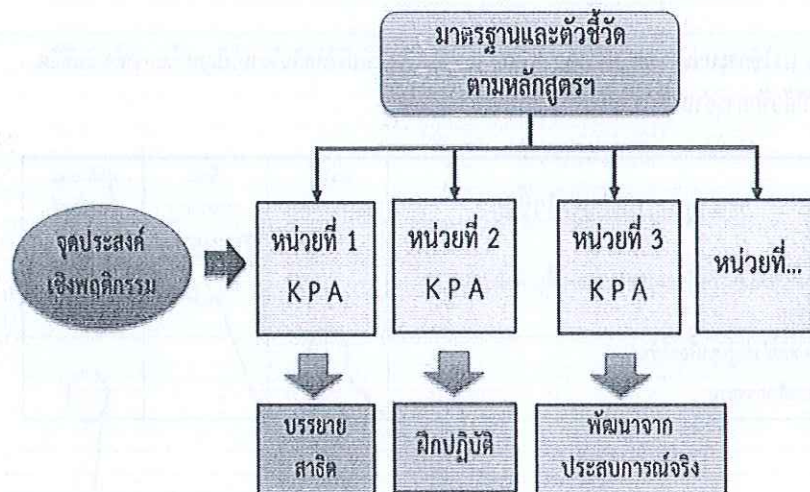


การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด
เพื่อการออกแบบการเรียนรู้

เอกสารประกอบการบรรยาย

การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางฯ
เพื่อการออกแบบการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน

มาตรฐานและตัวชี้วัดกับการจัดการเรียนรู้



การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด
เพื่อการวัดและประเมินผล
ในชั้นเรียน

เอกสารประกอบการบรรยาย

การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางฯ
เพื่อการออกแบบการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน

การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตร
(เพื่อกำหนดช่วงเวลาในการวัดและประเมินผล)

มฐ. ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต
และมีนิสัยรักการอ่าน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ กระบวนการ (Process Skill)	คุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ (Attribute)
อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้ถูกต้องเหมาะสมกับ เรื่องที่อ่าน		/	
จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน	/		
มีมารยาทในการอ่าน			/

ประเมินระหว่างภาค/
กลางภาค/ปลายภาค/ปลายปี

ประเมินระหว่างเรียน

ประเมินตลอดภาคเรียน/ปี

รูปแบบข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

- แบบเลือกตอบ
- แบบเขียนตอบ

เอกสารประกอบการบรรยาย

การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางฯ
เพื่อการออกแบบการเรียนรู้และการวัดประเมินผลในชั้นเรียน

การจำ (Remembering)

ผู้เรียนสามารถจำ บอกซ้ำได้และบอก
ความรู้ที่ได้เรียนรู้แล้วได้

21

การเข้าใจ (Understanding)

ผู้เรียนอธิบายความหมายของสารสนเทศ
โดยการแปลความ ตีความหมาย และ
ขยายความสิ่งที่เคยเรียน

22

เอกสารประกอบการบรรยาย

การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางฯ
เพื่อการออกแบบการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน

การประเมินค่า (evaluating)

ผู้เรียนสามารถตรวจสอบ อภิปรายตัดสินใจ
วิพากษ์วิจารณ์ คัดเลือก หรือประเมินค่าอย่าง
สมเหตุสมผลและน่าเชื่อถือ

25

การสร้างสรรค์ (Creating)

ผู้เรียนสามารถออกแบบ (Design) วางแผน
ผลิต ประดิษฐ์ พยากรณ์ ทำนาย สร้างสูตร
จินตนาการสิ่งใหม่ๆ โดยใช้ประสบการณ์เดิม
เป็นฐานคิด

26

ใบกิจกรรมที่ 4.1 (1) (งานเดี่ยว)
การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

ชื่อ..... เลขที่..... สังกัด.....

คำชี้แจง

1. ให้คัดลอกตัวชี้วัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ (ภาษาอังกฤษ ละ 1 ตัวชี้วัด)
2. ให้ทำเครื่องหมาย (✓) ในช่อง (K) หรือ (A) หรือ (P) ที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม

ตัวชี้วัด	ความรู้ (Knowledge)					ทักษะ กระบวนการ	คุณลักษณะ
	จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	ประเมิน	สร้างสรรค์	

สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ใบกิจกรรมที่ 4.1 (2) (งานกลุ่ม)

การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อออกแบบการสร้างเครื่องมือ

สมาชิกในกลุ่ม

- 1 ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
- 2 ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
- 3 ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
- 4 ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
- 5 ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
- 6 ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

ร่วมกันอภิปรายและคัดเลือกตัวชี้วัดที่เป็นตัวชี้วัดด้านความรู้ (Knowledge: K) จากใบกิจกรรมที่ 4.1 (1) เพื่อนำมาออกแบบการสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบและเขียนตอบให้ครบทั้ง 6 แบบ (แบบละ 1 ข้อ)

รูปแบบข้อสอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ระดับพฤติกรรม
ข้อสอบแบบเลือกตอบ		
☐ แบบเลือกตอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้..... ตัวชี้วัด.....	☐ จำ ☐ เข้าใจ ☐ ประยุกต์ใช้ ☐ วิเคราะห์ ☐ ประเมินค่า ☐ สร้างสรรค์
☐ แบบหลายคำตอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้..... ตัวชี้วัด.....	☐ จำ ☐ เข้าใจ ☐ ประยุกต์ใช้ ☐ วิเคราะห์ ☐ ประเมินค่า ☐ สร้างสรรค์

ใบกิจกรรมที่ 4.1 (3) (งานเดี่ยว)

การออกแบบการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลตามหลักสูตร

ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

1. ให้ท่านศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังแนบ
2. ให้ท่านทำการอภิปรายหรือวิเคราะห์หาข้อบกพร่องของแผนการจัดการเรียนรู้ข้างต้น
ใน 2 ประเด็น คือ การออกแบบการเรียนรู้ และการออกแบบการวัดและประเมินผล พร้อมทั้งอธิบายเหตุผล
และแนวทางการแก้ไขมาพอสังเขป

แผนการจัดการเรียนรู้

เรื่อง ต้นยางพารา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เป้าหมายการเรียนรู้ (Objective)	การจัดการเรียนรู้ (Learning)	การวัดและ ประเมินผล (Evaluation)
มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ตัวชี้วัด 1. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน (ง 1.1 ป.6/1) 2. ใช้ทักษะการจัดการจัดการในการทำงาน และมีทักษะการทำงานร่วมกัน (ง 1.1 ป.6/2) 3. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น (ง 1.1 ป.6/3)	1. ครูสนทนากับนักเรียนในชั้นเรียนเกี่ยวกับประวัติและประโยชน์ที่ได้รับจากต้นยางพาราด้วยการให้นักเรียนได้มองดูรูปภาพต้นยางพารา และดูยางพารา ซึ่งเป็นต้นไม้อยู่ในท้องถิ่น 2. คุณครูบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและกระบวนการสำคัญในการทำงาน และความปลอดภัยในการทำงาน 3. คุณครูสั่งให้นักเรียนแต่ละคนออกแบบเพื่อสร้างสิ่งประดิษฐ์ จากส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งของต้นยางพารา (ใช้เวลาในการประดิษฐ์ไม่เกิน 3 ชั่วโมง) และบันทึกผลการออกแบบลงในใบกิจกรรมที่ 1 (การออกแบบ) 4. ให้นักเรียนทุกคนเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างสิ่งประดิษฐ์ตามที่ออกแบบเอาไว้ในใบกิจกรรมที่ 1 และนำมาในวันปฏิบัติจริง (1 สัปดาห์หลังจากได้มีการออกแบบ) 5. ให้นักเรียนสร้างสิ่งประดิษฐ์ตามที่ออกแบบไว้ใบกิจกรรมที่ 1 ตามกำหนดเวลาที่คุณครูกำหนด (3 ชั่วโมง) 6. ให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อบกพร่องเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของตนเอง พร้อมทั้งกำหนดแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา และบันทึกลงในใบกิจกรรมที่ 2 (การอภิปรายขั้นตอนการทำงาน) 7. คุณครูตรวจให้คะแนนผลงานของนักเรียนแต่ละคน และบันทึกผลลงในแบบเก็บคะแนน 8. คุณครูสรุปความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานที่ถูกต้อง รวมทั้งหลักในการอภิปรายกระบวนการทำงาน	1. การทดสอบด้วยแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 2. การสังเกตพฤติกรรม

หน่วยที่ 4.2

การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ

จุดประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบได้

เนื้อหาสาระการอบรม	กิจกรรมการอบรม	สื่อประกอบการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)
การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ	- ฟังการบรรยาย - ศึกษาใบความรู้ - ฝึกปฏิบัติ	- Power point ประกอบการบรรยาย - ใบความรู้หน่วยที่ 4.2 - ใบกิจกรรมที่ 4.2	3

ใบความรู้หน่วยที่ 4.2

การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ

1. ประเภทของข้อสอบแบบเลือกตอบ

ข้อสอบแบบเลือกตอบที่ใช้การจัดการเรียนรู้ ที่นิยมใช้ในการวัดและประเมินผลในปัจจุบัน มีอยู่ 4 รูปแบบ คือ

- 1) ข้อสอบเลือกตอบแบบคำตอบเดียว (Multiple choice: MC)
- 2) ข้อสอบเลือกตอบแบบหลายคำตอบ (Multiple-selection /Multiple Response: MS)
- 3) ข้อสอบเลือกตอบแบบเชิงซ้อน (complex multiple choice: CM)
- 4) ข้อสอบเลือกตอบแบบกลุ่มคำตอบสัมพันธ์(Responses related: RR)

โดยข้อสอบแต่ละมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1) ข้อสอบเลือกตอบแบบคำตอบเดียว (Multiple choice: MC) เป็นลักษณะของข้อสอบเลือกตอบ ที่มีคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว ตัวอย่างเช่น

1.1) ข้อสอบที่สถานการณ์เป็นแบบความเรียง

อิงอ่างตัวหนึ่งอาศัยอยู่ริมบึง มันนึกว่าตัวเองเก่งกว่าใคร ๆ วันหนึ่งอิงอ่างขึ้นมานอนฟังแดดอยู่ริมบึง มันได้ยินเสียงผึ้งบินมา อิงอ่างอยากสู้กับผึ้งจึงดึงใบบัวมาบังตัว พอผึ้งมากินน้ำที่ริมบึง มันก็แลบลิ้นจะทำร้ายผึ้ง ผึ้งรู้ว่าถูกอิงอ่างเล่นงาน จึงใช้เหล็กในต่อย อิงอ่างรู้สึกปวดลิ้นมาก มันสำนึกผิดที่คิดทำร้ายผึ้ง ผึ้งจึงช่วยดึงเหล็กในออกให้ อิงอ่างซาบซึ้งและไม่อวดเก่งอีกเลย

00. ข้อคิดที่ได้จากเรื่องที่อ่าน สามารถนำไปใช้ในเรื่องใด

- 1) ถ้ามีภัยมาถึงตัวต้องยอมรับ
- 2) ถ้าจะสู้กับใครต้องมีความมั่นใจ
- 3) ถ้าถูกทำร้ายต้องป้องกันตัวเอง
- 4) ถ้าอยู่ร่วมกันอย่างสันติชีวิตจะมีสุข

คำตอบ ตัวเลือก 4

2) ข้อสอบเลือกตอบแบบหลายคำตอบ (Multiple-selection/Multiple Response: MS)

เป็นลักษณะข้อสอบเลือกตอบ ที่มีข้อความหรือให้คิดคำตอบได้หลากหลายคำตอบ มีคำตอบถูกมากกว่า 1 คำตอบ ตัวอย่างเช่น

2.1) ข้อสอบที่ไม่ได้กำหนดจำนวนคำตอบให้นักเรียนตอบ

ข้อที่ 0. ปัจจัยใดบ้างที่ทำให้ภาพมีลักษณะเป็น 3 มิติ

๑. น้ำหนักสี

๒. ประเภทของสี

๓. ระยะของภาพ

๔. แสงเงาในภาพ

2.2) ข้อสอบที่มีการกำหนดจำนวนคำตอบให้นักเรียนตอบ

ข้อที่ 0. วงดนตรีป๊อปปูล่าที่ใช้เครื่องดนตรีประเภทใดเป็นหลัก (ตอบ 2 คำตอบ)

๑. เครื่องดีด

๒. เครื่องสี

๓. เครื่องตี

๔. เครื่องเป่า

3) ข้อสอบเลือกตอบแบบเชิงซ้อน (complex multiple choice: CM)

เป็นลักษณะข้อสอบที่มีข้อความย่อยรวมอยู่ในข้อเดียวกัน โดยข้อความแต่ละข้อจะถามข้อคิดเห็นหรือข้อเท็จจริงหรือข้อสรุปจากเรื่องที่อ่าน ตัวอย่างเช่น

ครูสมศักดิ์วัดส่วนสูงนักเรียนชายหญิง ได้ค่าเฉลี่ยส่วนสูงของนักเรียนหญิงเท่า 155 ซม. ค่าเฉลี่ยส่วนสูงนักเรียนชาย 165 ซม. ต่อมา มีนักเรียนมาเข้าใหม่ 2 คน แล้วนำมาวัดส่วนสูงแล้ว พบว่าคะแนนเฉลี่ยส่วนสูงนักเรียนหญิงและชายไม่เปลี่ยนแปลง

ข้อสรุป	ความเป็นไปได้
นักเรียนที่เข้ามาใหม่เป็นผู้ชายทั้งสองคน	ได้ / ไม่ได้
นักเรียนชายที่เข้าใหม่ 2 คน มีส่วนสูง 160 และ 170 ซม.	ได้ / ไม่ได้
นักเรียนหญิงที่เข้าใหม่ 2 คน มีส่วนสูง 155 ซม. ทั้งสองคน	ได้ / ไม่ได้
นักเรียนที่เข้ามาใหม่เป็นผู้ชาย 1 คน สูง 165 ซม. และหญิง 1 คน สูง 160 ซม.	ได้ / ไม่ได้

2. หลักในการเขียนข้อสอบเลือกตอบ

หลักในการเขียนตัวโจทย์ข้อคำถาม

- 1) เขียนตัวคำถามหรือตอนนำให้อยู่ในรูปประโยคคำถามที่สมบูรณ์

(ไม่ดี) ชื่อเมืองหลวงเดิมของประเทศไทย คือ กรุงสุโข _____

ก. ไทย

ข. ลาว

ค. พม่า

ง. จีน

(ดีขึ้น) ชื่อเดิมของประเทศไทย มีชื่อว่าอะไร

- 2) เขียนตัวคำถามให้ชัดเจนและตรงจุดที่จะถาม

(ไม่ดี) “น้ำดี” เป็นสารที่มีสมบัติเป็นเบสและช่วยให้ไขมันแตกตัวเป็นเม็ดเล็ก ๆ ซึ่งถูกสร้างโดยอวัยวะใด

ก. ตับ

ข. ตับอ่อน

ค. ลำไส้เล็ก

ง. กระเพาะอาหาร

(ดีขึ้น) “น้ำดี” ถูกสร้างโดยอวัยวะใด

- 3) ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับระดับผู้เรียน เช่น

(ดี) การปรุงอาหารของพืชต้องใช้อะไร (ประถมศึกษา)

(ดี) องค์ประกอบสำคัญในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชคืออะไร (มัธยมศึกษา)

- 4) พยายามหลีกเลี่ยงการใช้คำถามปฏิเสธหรือ ปฏิเสธซ้อน ถ้าจำเป็นต้องใช้ควรขีดเส้นใต้หรือพิมพ์ด้วยตัวหนาตรงคำปฏิเสธนั้น

(ไม่ดี) ถ้านักเรียนไม่ทานเนื้อสัตว์นักเรียนจะไม่ได้สารอาหารประเภทใด

ก. คาร์โบไฮเดรต

ข. โปรตีน

ค. ไขมัน

ง. เกลือแร่

- 5) ควรถามในเรื่องที่มีคุณภาพต่อการวัด จึงจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอน เช่น

(ไม่ดี) ครูผู้สอนวิชาสถิติเพื่อการวิจัย ชื่อว่าอะไร

ก. ดร.ชนาธิป

ข. ดร.ชนาทิพย์

ค. ดร.ชนาธิป

ง. ชื่ออะไรก็ได้ อาจารย์ไม่ถือ

- 6) ควรถามในหลักวิชานั้นจริง ๆ เช่น

(ไม่ดี) สิ่งใดต่อไปนี้เคยเป็นสิ่งที่มีชีวิต

ก. ไก่แจ้

ข. เป็ดย่าง

ค. ก้อนหิน

ง. อากาศ

- 7) พยายามหลีกเลี่ยงคำถามที่แนบคำตอบ เช่น

(ไม่ดี) พลตรีจำลอง ศรีเมือง ประกอบอาชีพใด

ก. ตำรวจ

ข. ขาวนา

ค. ทหาร

ง. ครู

6) ควรเรียงลำดับตัวเลือกที่เป็นตัวเลข โดยอาจจะเรียงจากมากไปหาน้อยหรือจากน้อยไปหามากก็ได้ เพื่อให้ผู้สอบหาคำตอบได้ง่ายขึ้น เช่น

(ดี) การเตรียมแปลงปลูก ควรขุดดินตากไว้ประมาณกี่วัน

ก. 3 วัน

ข. 4 วัน

ค. 5 วัน

ง. 6 วัน

จ. 7 วัน

7) พยายามใช้ตัวเลือกสั้น ๆ โดยตัดคำซ้ำออกหรือนำคำซ้ำไปไว้ในตัวคำถาม เช่น

(ไม่ดี) เต่าเป็นสัตว์ประเภทใด

ก. สัตว์มีกระดูกสันหลังพวกเดียวกับงู

ข. สัตว์มีกระดูกสันหลังพวกเดียวกับกบ

ค. สัตว์มีกระดูกสันหลังพวกเดียวกับหนู

ง. สัตว์มีกระดูกสันหลังพวกเดียวกับเม่น

(ดี) เต่าเป็นสัตว์ประเภทเดียวกับสัตว์ชนิดใด

ก. งู

ข. กบ

ค. หนู

ง. เม่น

8) ควรกระจายตำแหน่งตัวถูกในตัวเลือกทุกตัวให้เท่า ๆ กันในลักษณะสุ่ม (Randomly) ไม่ให้เป็นระบบที่ผู้สอบจะจับแนวทางได้เพื่อป้องกันการเดาคำตอบ

9) คำตอบที่ถูกและคำตอบที่ผิดต้องไม่แตกต่างกันชัดเจนจนเกินไป เช่น

(ไม่ดี) ข้อใดไม่เข้าพวก

ก. ช้าง

ข. ม้า

ค. วัว

ง. ควาย

จ. มะเขือ

(ดี) ข้อใดไม่เข้าพวก

ก. ช้าง

ข. ม้า

ค. วัว

ง. ควาย

จ. เสือ

10) การเรียงลำดับของตัวเลือกควรเรียงลำดับตามความสั้นยาวของตัวเลือก เช่น

(ดี) โจทย์ จากผลการทดลองนี้สรุปได้ตามข้อใด

ก. พืชทุกชนิดดูดน้ำได้ใกล้เคียงกัน

ข. เวลาต่างกัน พืชสามารถดูดน้ำได้ต่างกัน

ค. พืชต่างชนิดกันมีความสามารถในการดูดน้ำต่างกัน

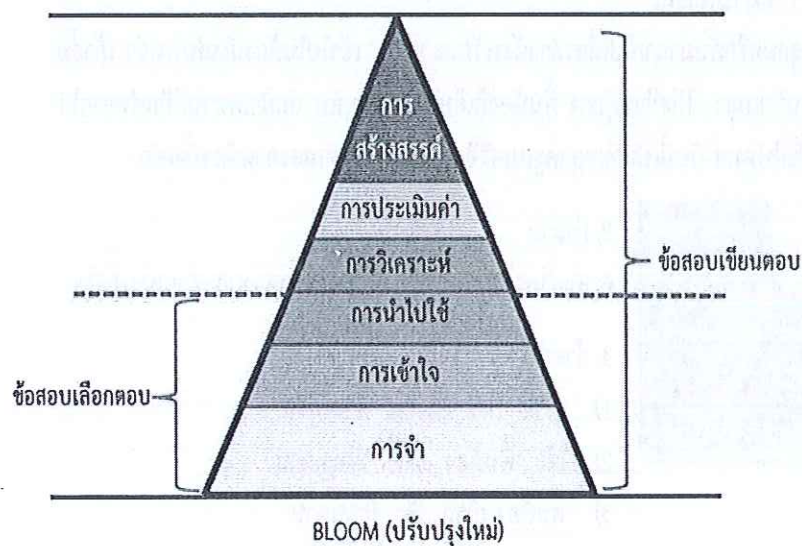
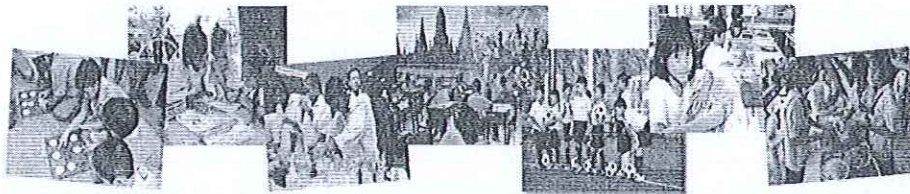
ง. พืชที่มีขนาดต่างกันมีความสามารถในการดูดน้ำต่างกัน

เอกสารประกอบการบรรยาย การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ

หน่วยที่ 4

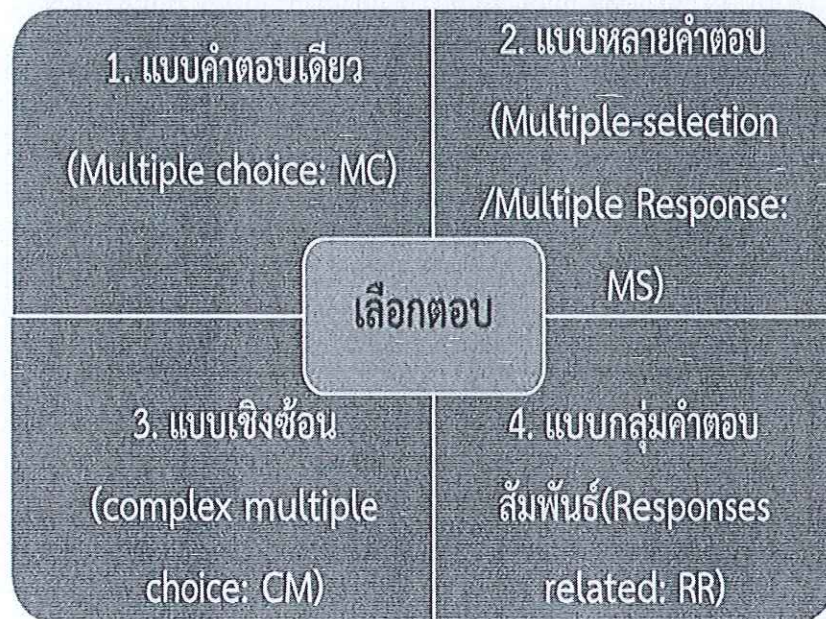
การจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน
ที่สอดคล้องกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

4.2 การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ



เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ

รูปแบบข้อสอบเลือกตอบ



1. แบบคำตอบเดียว (multiple choice)

เป็นลักษณะข้อสอบเลือกตอบ ที่มี
คำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ

5.



จากภาพคือการแสดงชุดใด

- ก. ระบำมฤคระเริง
- ข. ระบำบันเทิงกาสร
- ค. ระบำอัสวดีลา
- ง. ระบำบุราภิรมย์

2. อุปกรณ์ในข้อใดใช้ประกอบการ
แสดงเซิ้งกระติบ

ก.



ข.



ค.



ง.



เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ

2. แบบเลือกหลายคำตอบ (Multiple-selection)

เป็นลักษณะข้อสอบเลือกตอบ ที่มีข้อ
คำถามเอื้อให้คิดคำตอบได้หลากหลาย
คำตอบ มีคำตอบถูกมากกว่า 1 คำตอบ

ข้อที่ 0. ปัจจัยใดบ้างที่ทำให้ภาพมีลักษณะเป็น 3 มิติ

๑. น้ำหนักสี
๒. ประสาทของสี
๓. ระยะของภาพ
๔. แสงเงาในภาพ

การให้คะแนน

ตอบถูกได้ 1 คะแนน

ตอบผิดได้ -1 คะแนน

เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ

ครูสมศักดิ์วัดสวนสูงนักเรียนชายหญิง ได้ค่าเฉลี่ยส่วนสูงของนักเรียนหญิงเท่า 155 ซม. ค่าเฉลี่ยส่วนสูงนักเรียนชาย 165 ซม. ต่อมา มีนักเรียนมาเข้าใหม่ 2 คน แล้วนำมาวัดสวนสูงแล้ว พบว่าคะแนนเฉลี่ยส่วนสูงนักเรียนหญิงและชายไม่เปลี่ยนแปลง

ข้อสรุป	ความเป็นไปได้
นักเรียนที่เข้ามาใหม่เป็นผู้ชายทั้งสองคน	ได้ / ไม่ได้
นักเรียนชายที่เข้าใหม่ 2 คน มีส่วนสูง 160 และ 170 ซม.	ได้ / ไม่ได้
นักเรียนหญิงที่เข้าใหม่ 2 คน มีส่วนสูง 155 ซม. ทั้งสองคน	ได้ / ไม่ได้
นักเรียนที่เข้ามาใหม่เป็นผู้ชาย 1 คน สูง 165 ซม. และหญิง 1 คน สูง 160 ซม.	ได้ / ไม่ได้

3. แบบเลือกตอบเชิงซ้อน
(complex multiple choice)



ข้อสรุป	คำตอบ
วงดนตรีนี้มีเครื่องตีเป็นหลักเพียงอย่างเดียว	ใช่ / ไม่ใช่
วงดนตรีนี้ไม่มีกลองทัดเป็นเครื่องดนตรี	ใช่ / ไม่ใช่
วงดนตรีนี้นิยมบรรเลงในการแสดงลิเกและโขน	ใช่ / ไม่ใช่
วงดนตรีนี้คือวงมโหรี	ใช่ / ไม่ใช่

เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ

4. แบบกลุ่มคำตอบสัมพันธ์
(Responses related)

4.1 โจทย์สัมพันธ์

4.2 คำตอบสัมพันธ์

4.1 แบบกลุ่มคำตอบสัมพันธ์ (โจทย์สัมพันธ์)



ข้อที่ 0. วงดนตรีไทย ดังภาพข้างต้น คือวงดนตรีประเภทใด

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ๑. วงมโหรี | ๒. วงปี่พาทย์ |
| ๓. วงเครื่องสาย | ๔. วงเครื่องดีด |

ข้อที่ 00. วงดนตรีดังกล่าวนิยมบรรเลงในงานใด

- | | |
|---------------------|---------------|
| ๑. งานเลี้ยงรับรอง | ๒. งานศพ |
| ๓. งานแข่งกีฬาชกมวย | ๔. งานแต่งงาน |

เอกสารประกอบการบรรยาย การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ

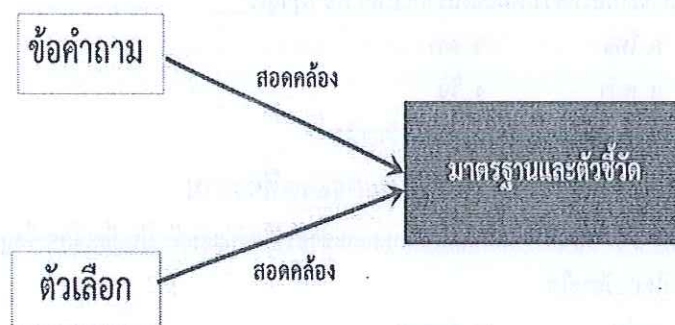
4.2 แบบกลุ่มคำตอบสัมพันธ์ (คำตอบสัมพันธ์)

ข้อสอบ จงจับคู่สูตรในการคำนวณหาพื้นที่กับรูปเรขาคณิตต่อไปนี้ (จับคู่ 5 คู่)

สูตรคำนวณหาพื้นที่	รูปเรขาคณิต
1. กว้าง x ยาว	a. สามเหลี่ยมมุมฉาก
2. $\frac{1}{2} \times$ ฐาน x สูง	b. สี่เหลี่ยมจัตุรัส
3. ด้าน x ด้าน	c. สี่เหลี่ยมคางหมู
4. $\frac{1}{2} \times$ ผลบวกของด้านคู่ขนาน x สูง	d. สี่เหลี่ยมผืนผ้า

การให้คะแนน ตอบถูก 2 คู่ ได้ 1 คะแนน
ตอบถูก 3 คู่ ได้ 2 คะแนน
ตอบถูก 4 คู่ ได้ 3 คะแนน

หลักการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ



เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ

- 3) ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับระดับผู้เรียน เช่น
(ดี) การปรุงอาหารของพืชต้องใช้อะไร (ประถมศึกษา)
(ดี) องค์ประกอบสำคัญในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชคืออะไร (มัธยมศึกษา)

- 4) พยายามหลีกเลี่ยงการใช้คำถามปฏิเสธหรือ ปฏิเสธซ้อน ถ้าจำเป็นต้องใช้ควรขีดเส้นใต้หรือพิมพ์ด้วยตัวหนาตรงคำถามปฏิเสธนั้น

ถ้านักเรียนไม่ทานเนื้อสัตว์นักเรียนจะไม่ได้สารอาหารประเภทใด

- | | |
|-----------------|-------------|
| ก. คาร์โบไฮเดรต | ข. โปรตีน |
| ค. ไขมัน | ง. เกลือแร่ |

29

- 5) ควรถามในเรื่องที่มีคุณภาพต่อการวัด จึงจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอน เช่น

(ไม่ดี) ครูผู้สอนวิชาสถิติเพื่อการวิจัย ชื่อว่าอะไร

- | | |
|--------------|-------------------------------|
| ก. ดร.ชนาธิป | ข. ดร.ชนาธิพย์ |
| ค. ดร.ชนาธิป | ง. ชื่ออะไรก็ได้อาจารย์ไม่ถือ |

- 6) ควรถามในหลักวิชานั้นจริงๆ เช่น

(ไม่ดี) สิ่งใดต่อไปนี้เป็นสิ่งที่มีชีวิต

- | | |
|------------|-------------|
| ก. ไก่แจ้ | ข. เป็ดย่าง |
| ค. ก้อนหิน | ง. อากาศ |

30

เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ

3) ในแต่ละข้อต้องมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ยกเว้น
แบบเลือกตอบหลายคำตอบ เช่น

(ไม่ดี) พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะหาได้อย่างไร

ก. กว้าง $\times$ ยาว

ข. สูง $\times$ ฐาน

ค. กว้าง $\times$ ฐาน

ง. สูง $+$ ฐาน

จ. กว้าง $+$ ฐาน

4) เขียนตัวถูก – ตัวลวงให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา เช่น

(ไม่ดี) กล้องที่ใช้ส่องดูของเล็กให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเรียกว่าอะไร

ก. กล้องโทรทัศน์

ข. กล้องปริทัศน์

ค. กล้องจุลทรรศน์

ง. กล้องชีวิตทัศน์

จ. กล้องมโนทัศน์

33

5) เขียนตัวเลือกให้เป็นอิสระจากกัน โดยไม่ให้ตัวเลือกเป็นตัวเดียวกัน
มีความหมายสับสนเนื่องสัมพันธ์กัน หรือครอบคลุมตัวเลือกอื่นๆ เช่น

(ไม่ดี) ในปี พ.ศ. 2545 ประเทศไทยมีพลเมืองประมาณเท่าใด

ก. 45 ล้านคนขึ้นไป

ข. 50 ล้านคนขึ้นไป

ค. 55 ล้านคนขึ้นไป

ง. 60 ล้านคนขึ้นไป

6) ควรเรียงลำดับตัวเลือกที่เป็นตัวเลข โดยอาจจะเรียงจากมากไปหาน้อยหรือจากน้อยไปหามากก็ได้ เพื่อให้ผู้สอบหาคำตอบได้ง่ายขึ้น เช่น

(ดี) การเตรียมแปลงปลูก ควรขุดดินตากไว้ประมาณกี่วัน

ก. 3 วัน

ข. 4 วัน

ค. 5 วัน

ง. 6 วัน

จ. 7 วัน

34

เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ

10) การเรียงลำดับของตัวเลือกควรเรียงลำดับตามความสั้นยาว
ของตัวเลือก เช่น

(ดี) ใจหทัย จากผลการทดลองนี้สรุปได้ตามข้อใด

ก. พืชทุกชนิดดูดน้ำได้ใกล้เคียงกัน

ข. เวลาต่างกัน พืชสามารถดูดน้ำได้ต่างกัน

ค. พืชต่างชนิดกันมีความสามารถในการดูดน้ำต่างกัน

ง. พืชที่มีขนาดต่างกันมีความสามารถในการดูดน้ำต่างกัน

ใบกิจกรรมที่ 4.2 (งานกลุ่ม)
การเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ

สมาชิกในกลุ่ม

1. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
2. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
3. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
4. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
5. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
6. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

1. แบ่งกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม กลุ่มละ 4-6 คน
2. นำตัวชี้วัดจากใบกิจกรรมที่ 4.1 (2) มาสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบตามบัตรข้อสอบที่กำหนดให้ รูปแบบละ 1 ข้อ จำนวน 4 ข้อ

บัตรข้อสอบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้	
ระดับชั้น	
มาตรฐาน	
ตัวชี้วัด	
รูปแบบข้อสอบ	☐ แบบคำตอบเดียว ☐ แบบหลายคำตอบ ☐ แบบเชิงซ้อน ☐ แบบกลุ่มคำตอบสัมพันธ์
ระดับพฤติกรรมที่วัด	☐ จำ ☐ เข้าใจ ☐ ประยุกต์ใช้ ☐ วิเคราะห์ ☐ ประเมินค่า ☐ สร้างสรรค์
สถานการณ์	
โจทย์และตัวเลือก	
เฉลย	
เกณฑ์การให้คะแนน/คะแนนเต็ม	

หน่วยที่ 4.3

การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ

จุดประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถสร้างสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเขียนตอบได้
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเขียนเกณฑ์การประเมิน (Rubric) ได้

เนื้อหาสาระการอบรม	กิจกรรมการอบรม	สื่อประกอบการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)
การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ	- ฟังการบรรยาย - ศึกษาใบความรู้ - ฝึกปฏิบัติ	- Power point ประกอบการบรรยาย - ใบความรู้หน่วยที่ 4.3 - ใบกิจกรรมที่ 4.3 (1) - ใบกิจกรรมที่ 4.3 (2)	3

ใบความรู้หน่วยที่ 4.3

การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ

การสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเขียนตอบ

แบบทดสอบแบบเขียนตอบ เป็นแบบทดสอบที่มีเฉพาะคำถาม ผู้สอบจะต้องสร้างคำตอบด้วยตนเอง โดยการเขียนบรรยายหรือแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์เรื่องราว พฤติกรรมต่าง ๆ จากความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมา ผู้ตอบมีอิสระในการสร้างคำตอบด้วยตนเอง โดยใช้ความสามารถในการสังเคราะห์ข้อความ ผู้ตอบจึงไม่ใช่แค่ความรู้ความเข้าใจเท่านั้น เขาจะต้องมีความสามารถในการจัดระเบียบความรู้ และนำความรู้เหล่านั้นมาใช้อย่างเหมาะสม สื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ลักษณะของแบบทดสอบเขียนตอบอาจจะเป็นโจทย์หรือคำถามที่กำหนดสถานการณ์หรือปัญหาอย่างกว้าง ๆ หรือเฉพาะเจาะจง ซึ่งโดยทั่วไปจะไม่จำกัดเสรีภาพของผู้ตอบในการเรียบเรียงความคิด หรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับคำตอบ การสร้างแบบทดสอบเขียนตอบที่มีคุณภาพ จะช่วยวัดความสามารถของผู้เรียนในด้านการจัดระเบียบความคิดและการสังเคราะห์ความรู้ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี จึงเหมาะสำหรับการวัดทักษะการคิดขั้นสูง (Higher-order thinking)

รูปแบบของแบบทดสอบเขียนตอบ

รูปแบบของข้อสอบเขียนตอบสามารถจำแนกตามบริบทของการทดสอบใน 2 บริบท คือ รูปแบบของข้อสอบเขียนตอบที่ใช้ในการทดสอบโดยทั่วไป และรูปแบบของข้อสอบเขียนตอบที่ใช้ในการทดสอบในระดับนานาชาติ ซึ่งในละบริบทสามารถจำแนกรูปแบบได้ ดังตารางต่อไปนี้

ข้อสอบที่ใช้ในการทดสอบโดยทั่วไป

1. แบบจำกัดคำตอบ
2. แบบไม่จำกัดคำตอบหรือตอบอย่างอิสระ

ข้อสอบที่ใช้ในการทดสอบในระดับนานาชาติ (PISA)

1. แบบสร้างคำตอบแบบปิด
2. แบบเขียนตอบสั้น ๆ
3. แบบสร้างคำตอบแบบอิสระ

หลักในการสร้างข้อสอบเขียนตอบ

1. เขียนคำชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการตอบให้ชัดเจน ระบุจำนวนข้อคำถาม เวลาที่ใช้สอบและคะแนนเต็มของแต่ละข้อ เพื่อให้ผู้ตอบสามารถวางแผนการตอบได้ถูกต้อง
2. ข้อคำถามต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของผู้ตอบ
3. ควรถามเฉพาะเรื่องที่สำคัญและเป็นเรื่องที่แบบทดสอบเลือกตอบวัดได้ไม่ดีเท่า เนื่องจากไม่สามารถถามได้ทุกเนื้อหาที่เรียน ควรถามเกี่ยวกับการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การแสดงความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์ เป็นต้น
4. กำหนดขอบเขตของคำถาม เพื่อให้ผู้ตอบทราบถึงจุดมุ่งหมายในการวัด สามารถตอบได้ตรงประเด็น

4. การตรวจให้คะแนน ควรยึดในส่วนที่เป็นความรู้ที่ต้องการวัดมาเป็นส่วนสำคัญในการพิจารณาให้คะแนน ไม่ควรให้คะแนนความถูกต้องในการสะกดคำหรือการใช้ไวยากรณ์

5. เกณฑ์ในการตรวจให้คะแนน ควรใช้ทั้งเกณฑ์ด้านเนื้อหา เกณฑ์ด้านการจัดลำดับความคิด-การเรียบเรียงเรื่อง และเกณฑ์ด้านกระบวนการทางสมอง นอกจากนี้ต้องพิจารณาในเรื่อง

- ความถูกต้องตรงประเด็นที่ถาม
- ความสมบูรณ์ครบถ้วนของประเด็นที่ถาม
- ความสมเหตุสมผลของคำตอบ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือแบบเขียนตอบ

1. วิเคราะห์ตัวชี้วัด เพื่อหาคำสำคัญที่เป็นเป้าหมายในการเรียนรู้
2. กำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัดให้ชัดเจน ควรวัดพฤติกรรมตั้งแต่ระดับนำไปใช้ขึ้นไป
3. เลือกรูปแบบของข้อสอบ คือ แบบจำกัดคำตอบหรือแบบไม่จำกัดคำตอบ
4. เขียนคำถามให้ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้ตอบทำอะไร อย่างไร เช่น อธิบาย วิเคราะห์ ฯลฯ โดยใช้สถานการณ์ใหม่ให้ต่างจากที่เคยเรียนหรือที่อยู่ในตำรา
5. ถามเฉพาะสิ่งที่ประเด็นสำคัญของเรื่อง
6. กำหนดความซับซ้อนและความยากให้เหมาะกับวัยของผู้ตอบ
7. ควรเฉลยคำตอบไปพร้อมๆ กับการเขียนข้อสอบ
8. ไม่ควรให้มีการเลือกตอบบางข้อ

จะสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบที่ดีได้อย่างไร

เรามักได้ยินคำกล่าวเกี่ยวกับข้อสอบแบบเขียนตอบว่า มีข้อดีตรงที่เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีความซับซ้อน ได้แก่ ทักษะการคิด และการให้เหตุผล นอกจากนี้ ยังสร้างง่ายกว่าข้อคำถามชนิดเลือกตอบ เนื่องจากไม่ต้องสร้างตัวเลือกที่มีประสิทธิภาพ คำกล่าวนี้อาจเป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องนัก เพราะการสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบที่ดีมีประสิทธิภาพ ต้องมีหลักการ เงื่อนไขในการสร้างเช่นกัน จึงขอให้พิจารณาจากกรณีต่อไปนี้

ข้อคำถามแบบเขียนตอบ ไม่สามารถประเมินทักษะการคิดระดับสูงได้โดยอัตโนมัติ โดยทั่วไป ข้อคำถามแบบเขียนตอบจะวัดเพียงระดับการระลึกได้ (Recall) ที่ไม่ใช่การคิดระดับสูง และมีการตรวจให้คะแนนโดยสรุปว่า คะแนนนั้นสะท้อนความคิดระดับสูง ซึ่งเป็นการสรุปที่ไม่ถูกต้อง ดังตัวอย่างข้อคำถามตามกรณีต่อไปนี้

ตัวอย่างการสร้างข้อสอบเขียนตอบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 5.1 เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวชี้วัด 1. อ่านข้อมูลจากกราฟเส้นและแผนภูมิรูปวงกลม

2. เขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบและกราฟเส้น

การวิเคราะห์ตัวชี้วัด กำหนดพฤติกรรม และเลือกรูปแบบของข้อสอบ

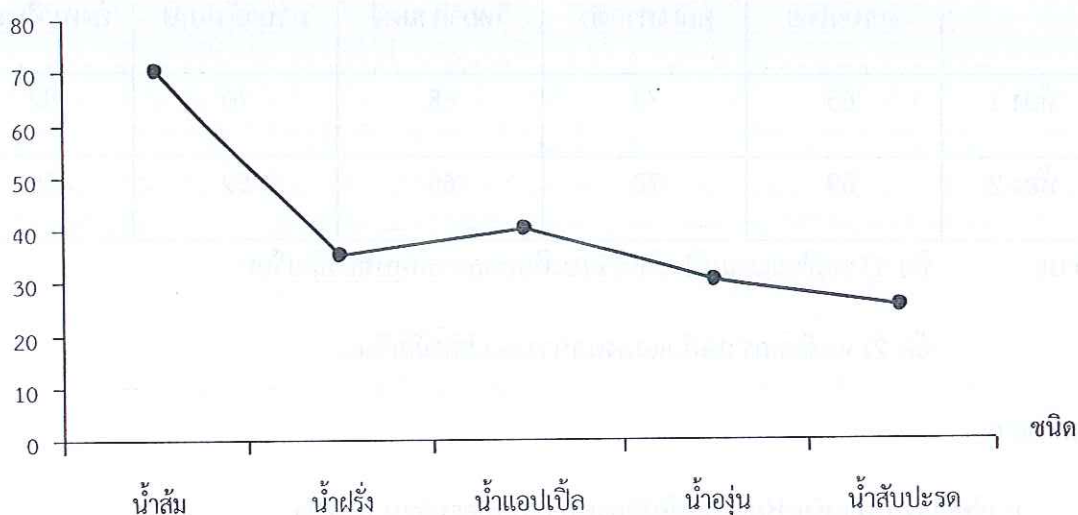
ตัวชี้วัด	คำสำคัญ	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	รูปแบบของข้อสอบ
1. อ่านข้อมูลจากกราฟเส้นและแผนภูมิรูปวงกลม	อ่านข้อมูล	วิเคราะห์	แบบจำกัดคำตอบ
2. เขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบและกราฟเส้น	เขียนแผนภูมิ	วิเคราะห์	แบบไม่จำกัดคำตอบ

เขียนคำถามโดยใช้สถานการณ์ใหม่ให้ต่างจากที่เคยเรียน

ตัวชี้วัดที่ 1 อ่านข้อมูลจากกราฟเส้นและแผนภูมิรูปวงกลม

ข้อ 1) ผลการสำรวจชนิดน้ำผลไม้ที่นักเรียนชอบดื่ม จากนักเรียน 200 คน แสดงเป็นแผนภูมิได้ดังนี้

จำนวน (คน)



เกณฑ์การประเมิน (Rubric)

เกณฑ์การประเมิน (Rubric) คืออะไร

เกณฑ์การประเมิน (Rubric) คือ แนวการให้คะแนนเพื่อประเมินผลงานหรือประเมินการปฏิบัติงานของผู้เรียน หรืออาจกล่าวได้ว่า Rubric เป็นเครื่องมือให้คะแนนชนิดหนึ่ง ใช้ในการประเมินการปฏิบัติงานหรือผลงานของผู้เรียน

องค์ประกอบของเกณฑ์การประเมิน (Rubric)

เกณฑ์การประเมิน (Rubric) มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ

1. เกณฑ์หรือประเด็นที่จะประเมิน (criteria) เป็นการพิจารณาว่าการปฏิบัติงานหรือผลงานนั้นประกอบด้วยคุณภาพอะไรบ้าง
2. ระดับความสามารถหรือระดับคุณภาพ (Performance Level) เป็นการกำหนดจำนวนระดับของเกณฑ์ (criteria) ที่จะกำหนดกี่ระดับ ส่วนมากจะกำหนดขึ้น 3-6 ระดับ
3. การบรรยายคุณภาพของแต่ละระดับความสามารถ (Quality Description) เป็นการเขียนคำอธิบายความสามารถให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างชัดเจนในแต่ละระดับ ซึ่งจะช่วยให้ง่ายต่อการตรวจให้คะแนน

ชนิดของเกณฑ์การประเมิน (Rubric)

เกณฑ์การประเมิน (Rubric) มี 2 ชนิด คือ เกณฑ์การประเมินแบบภาพรวม (Holistic Rubric) และ เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน (Analytic Rubric)

เกณฑ์การประเมินแบบภาพรวม (Holistic Rubric) เป็นการประเมินภาพรวมของการปฏิบัติงานหรือผลงาน โดยดูคุณภาพโดยรวมมากกว่าดูข้อบกพร่องส่วนย่อย การประเมินแบบนี้เหมาะกับการปฏิบัติที่ต้องการให้นักเรียนสร้างสรรค์งานที่ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องชัดเจนแน่นอน ผู้ประเมินต้องอ่านหรือพิจารณา ผลงานให้ละเอียด ส่วนใหญ่ มักกำหนดระดับคุณภาพอยู่ที่ 3-6 ระดับ

เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน (Analytic Rubric) เป็นการประเมินที่ต้องการเน้นการตอบสนองที่มีลักษณะเฉพาะ ไม่เน้นความคิดสร้างสรรค์ ผลลัพธ์ขั้นต้นจะมีคะแนนหลายตัว ตามด้วยคะแนนรวม ใช้เป็นตัวแทนของการประเมินหลายมิติ เกณฑ์การประเมินแบบนี้จะได้ผลสะท้อนกลับค่อนข้างสมบูรณ์ เป็นประโยชน์สำหรับผู้เรียนและผู้สอนมาก ผู้สอนที่ใช้เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วนนี้ จะสามารถสร้างเส้นภาพ (Profile) จุดเด่น-จุดด้อย ของผู้เรียนแต่ละคนได้

ประโยชน์ของเกณฑ์การประเมิน (Rubric)

1. ช่วยให้ความคาดหวังของครูที่มีต่อผลงานของผู้เรียน บรรลุความสำเร็จได้
2. ช่วยให้เกิดความกระจ่างชัดยิ่งขึ้น ว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือมีพัฒนาการอะไรบ้าง

ขั้นที่ 6 รวบรวมตัวอย่างผลงานของผู้เรียนซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละระดับ ซึ่งจะช่วยให้คะแนนในอนาคตของครู

ขั้นที่ 7 ทบทวนเกณฑ์การประเมินที่ทำแล้ว

การสร้างเกณฑ์การประเมิน จะต้องศึกษาและพิจารณาจากตัวอย่างงานหรือผลการปฏิบัติหลาย ๆ ตัวอย่างที่มีระดับความแตกต่างกันตั้งแต่ดีที่สุดถึงแย่มากที่สุด

1. เขียนอธิบายคุณภาพของงานโดยใช้ถ้อยคำที่บอกถึงคุณภาพที่สูงกว่า หรือสิ่งที่ขาดหายไปจากงานนั้นเพื่อให้สามารถแยกแยะความเหมือนหรือความแตกต่างของแต่ละระดับคุณภาพ โดยพยายามหลีกเลี่ยงคำขยายเชิงเปรียบเทียบที่เป็นนามธรรม

2. กำหนดระดับของการประเมินให้พอเหมาะกับความสามารถที่จะกำหนดความแตกต่างตามระดับคุณภาพได้อย่างพอเพียง ไม่มากเกินไป โดยทั่วไปจะอยู่ใน 6 ระดับ หรือ 12 ระดับ คำอธิบายระดับคุณภาพ กำหนดให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนเพื่อที่เขาจะสามารถประเมินตนเองได้ และปรับปรุงตัวเองได้ตามระดับคุณภาพนั้น ในกรณีนี้มีข้อแนะนำคือในแต่ละระดับควรมีตัวอย่างงานที่ได้รับการประเมินในระดับนั้น ๆ ให้เห็นชัดเจน สามารถเปรียบเทียบได้และเป็นรูปธรรม

3. เกณฑ์การประเมินต้องเน้นให้เห็นถึงผลกระทบอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานนั้น ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้สร้างผลงานนั้นโดยเน้นกระบวนการและความพยายามในการปฏิบัติงานนั้น

เทคนิควิธีการกำหนดเกณฑ์การประเมิน

สิ่งที่จำเป็นจะต้องกำหนดหรือระบุไว้ในการพิจารณาคุณสมบัติของเกณฑ์การประเมิน มีดังนี้

1. ความต่อเนื่อง

ความแตกต่างระหว่างระดับคุณภาพในมาตรวัดจะต้องต่อเนื่อง และมีขนาดเท่ากัน เช่น ความแตกต่างระหว่างระดับ 5 กับ 4 จะต้องมีความเท่ากับความแตกต่างระหว่าง 2 กับ 1 ซึ่งเป็นคุณสมบัติของตัวเลขในมาตราอันตรภาค (interval scale) ทั้งนี้ คุณภาพของสิ่งที่ประเมินจะมีคุณสมบัติต่อเนื่อง (continuous variable)

2. ความคู่ขนาน

คำอธิบายในแต่ละระดับคุณภาพจะต้องใช้คำหรือภาษาที่คู่ขนานกันตลอดทุกช่วงของมาตรวัด

3. ยึดสมรรถภาพที่ต้องการประเมิน

เกณฑ์การประเมินจะต้องเน้นที่ตัวสมรรถภาพที่ต้องการประเมินสมรรถภาพเดียวกัน คำอธิบายในแต่ละระดับจะแตกต่างกันเฉพาะในคุณภาพของงานหรือการปฏิบัตินั้น ของสมรรถภาพที่ใช้เป็นหลักเฉพาะในเกณฑ์การประเมินที่พิจารณานั้น

ประเมินโดยใช้รูบรีค อาจเริ่มตั้งแต่การที่ครูกำหนดระดับคุณภาพ กำหนดรายการเกณฑ์ ตรวจสอบกับนักเรียน ทบทวนและใช้รูบรีคนั้นประเมินตนเองประเมินกับกลุ่ม และครูประเมิน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ 5-7

ดร.ชัยวัฒน์ สุธิรัตน์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้เสนอแนวการสร้างเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

การสร้างรูบรีคต้องให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการใช้รูบรีคในการประเมินและช่วยพัฒนา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงรูบรีคให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งขั้นตอนการสร้างรูบรีค มีดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาตัวอย่างชิ้นงาน โดยให้ผู้เรียนได้เห็นตัวอย่างชิ้นงานที่ดีและไม่ดี ระบุคุณลักษณะที่ทำให้ชิ้นงานดีและลักษณะที่ทำให้ชิ้นงานไม่ดี ซึ่งขั้นนี้มีความจำเป็นในกรณีที่ครูให้ผู้เรียนทำงานที่ผู้เรียนยังไม่คุ้นเคยหรือเป็นงานใหม่

ขั้นที่ 2 ระบุรายการที่เป็นเกณฑ์ โดยการให้ผู้เรียนได้อภิปรายชิ้นงาน แล้วนำความเห็นมาลงสรุปเป็นเกณฑ์ที่บอกว่าชิ้นงานที่ดีเป็นอย่างไร

ขั้นที่ 3 ระบุระดับของคุณภาพ โดยการบรรยายลักษณะของชิ้นงานที่ถือว่ามีความดีที่ที่สุด และบรรยายลักษณะชิ้นงานที่มีคุณภาพต่ำสุด จากนั้นบรรยายลักษณะ ที่อยู่ระหว่างกลาง

ขั้นที่ 4 ฝึกใช้เกณฑ์ โดยให้ผู้เรียนฝึกใช้รูบรีคที่สร้างขึ้นในการประเมินชิ้นงานที่นำเสนอเป็นตัวอย่างในขั้นที่ 1

ขั้นที่ 5 ประเมินตนเองและเพื่อน โดยให้ผู้เรียนผลิตชิ้นงาน ขณะทำงานให้หยุดบางช่วง เพื่อให้ผู้เรียนใช้รูบรีคประเมินชิ้นงานของตนเองและของเพื่อน

ขั้นที่ 6 แก้ไข ปรับปรุง โดยการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแก้ไข ปรับปรุงชิ้นงานของตนเองจากข้อเสนอแนะที่ได้จากขั้นที่ 5

ขั้นที่ 7 ประเมินผลงาน โดยผู้สอนใช้รูบรีคที่ผู้เรียนพัฒนาขึ้นในการประเมิน โดยนำรูบรีคที่ผู้เรียนพัฒนาขึ้นและเคยใช้แล้วประเมินชิ้นงานของผู้เรียน

เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน (Analytic Rubrics)

สาระที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 5.1 เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวชี้วัด ค 5.1 ป.6/1 เขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบและกราฟเส้น

ประเด็น / คะแนน	ปรับปรุง (1 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	น้ำหนัก
1. องค์ประกอบของแผนภูมิ	ขาดองค์ประกอบสำคัญของแผนภูมิมากกว่า 1 รายการ	ขาดองค์ประกอบสำคัญของแผนภูมิ จำนวน 1 รายการ	มีองค์ประกอบสำคัญของแผนภูมิครบถ้วน ได้แก่ ชื่อแผนภูมิ มาตราส่วน ชื่อแกนนอน ชื่อแกนตั้ง	2
2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของแท่งแผนภูมิ	แท่งแผนภูมิแสดงความแตกต่างไม่ชัดเจน และกำหนดสัญลักษณ์แทนข้อมูลแต่ละชุดไม่ตรงกับแท่งแผนภูมิ	แท่งแผนภูมิแสดงให้เห็นความแตกต่างชัดเจน แต่การกำหนดสัญลักษณ์แทนข้อมูลแต่ละชุดไม่ตรงกับแท่งแผนภูมิ	- แท่งแผนภูมิแสดงให้เห็นความแตกต่างชัดเจน - มีการกำหนดสัญลักษณ์แทนข้อมูลแต่ละชุดตรงกับแท่งแผนภูมิ	
3. ความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูล	แผนภูมิที่นำเสนอไม่ครบถ้วนหรือผิดพลาดทั้ง 2 รายการ	แผนภูมิที่นำเสนอครบถ้วนแต่ผิดพลาด 1 รายการ	แผนภูมิที่นำเสนอครบถ้วนและถูกต้องทุกรายการ	4
4. ขนาดและระยะห่างของแท่งแผนภูมิ	ขนาดและระยะห่างของแท่งแผนภูมิไม่เท่ากัน มากกว่า 1 แท่ง	ขนาดและระยะห่างของแท่งแผนภูมิไม่เท่ากัน 1 แท่ง	ขนาดและระยะห่างของแท่งแผนภูมิเท่ากันทั้งหมด	2

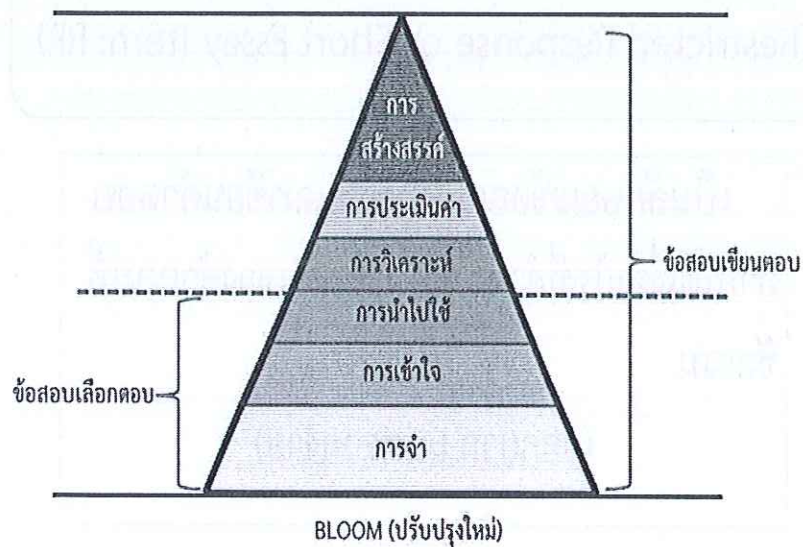
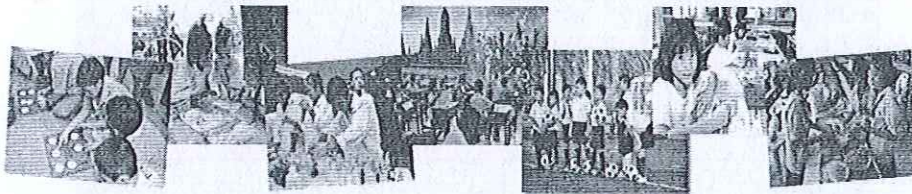
คะแนน ประเด็น	5	4	3	2	1
การจัดองค์ประกอบของเรื่องที่น่าสนใจ	- การเรียบเรียงสาระที่น่าสนใจเหมาะสมและประเด็นที่น่าสนใจมีความสมเหตุสมผล - เรื่องที่เขียนน่าสนใจเสนอเนื้อหาและบทสรุปอย่างชัดเจนและเสนอความคิดเป็นลำดับ - ข้อความในทุกย่อหน้ามีประโยคที่เป็นใจความสำคัญและมีการสรุปในตอนท้ายของย่อหน้า - นำเสนอโครงสร้างของประโยคและสำนวนที่หลากหลาย - การเรียบเรียงเรื่องราวในแต่ละย่อหน้ามีการร้อยรัดกันดี	- การจัดเรียงเนื้อหาสาระแต่ละย่อหน้า มีความเหมาะสม ทั้งในส่วนของบทนำ เนื้อหาและบทสรุป - สาระที่น่าสนใจส่วนใหญ่มีความสมเหตุสมผล - สาระที่น่าสนใจส่วนใหญ่มีความเชื่อมโยงระหว่างประเด็น - ข้อความในแต่ละย่อหน้าส่วนใหญ่มีประโยคที่เป็นใจความสำคัญ - การเรียบเรียงประโยคและข้อความในแต่ละย่อหน้ามีความเหมาะสม เข้าใจง่าย แต่ยังใช้ซ้ำ ๆ กันหลายจุด	- การนำเสนอเรื่องราวมีการแบ่งย่อหน้าได้เหมาะสม แต่โครงสร้างของเรื่องยังไม่ปรากฏส่วนนำ เนื้อหาและส่วนสรุปอย่างชัดเจน - การเชื่อมโยงเรื่องราวในแต่ละย่อหน้าสร้างความสับสนหรือเสนอซ้ำ ๆ - การเรียบเรียงประโยคไม่สอดคล้องกับประโยคที่เป็นใจความสำคัญ	- การนำเสนอเนื้อหาแบ่งย่อหน้าไม่เหมาะสม - การนำเสนอเรื่องไม่ลื่นไหลประเด็นที่น่าสนใจในแต่ละตอนไม่เชื่อมโยงกัน - การเรียงประโยคยังไม่มีความมุ่งหมายที่แน่นอน	- การเรียบเรียงเนื้อหาสับสนหรือไม่ปรากฏหลักฐานว่ามีการวางแผนก่อนการเขียนเรื่อง - การดำเนินเรื่องราวไม่จบอย่างสมบูรณ์ตามหลักการเขียนเรียงความ
ความสอดคล้องและเชื่อมโยงของเรื่อง	- มีการวางโครงสร้างรูปแบบการเขียนชัดเจนและใช้รูปแบบการเขียนเรียงความเพื่อเชิญชวน - เรื่องที่เขียนมีความยากเหมาะสมกับระดับชั้นที่เรียน - งานเขียนมีการระบุรายละเอียดสำคัญมากและสมดุลช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเรื่องราวอย่างชัดเจน	- มีการวางโครงสร้างรูปแบบการเขียนชัดเจนและใช้รูปแบบการเขียนเรียงความเพื่อเชิญชวน - เรื่องที่เขียนมีความยากเหมาะสมกับระดับชั้นที่เรียน - เรื่องที่เขียนใช้โครงสร้างที่ง่ายและเหมาะสม - งานที่เขียนมีการระบุรายละเอียดที่	- มีการวางโครงสร้างรูปแบบการเขียนชัดเจนและใช้รูปแบบการเขียนเรียงความเพื่อเชิญชวน - เรื่องที่เขียนมีความยากเหมาะสมกับระดับชั้นที่เรียน - ผู้อ่านจำเป็นต้องอาศัยการนิมภาพเพิ่มเติมเพื่อทำความเข้าใจเรื่องที่ผู้เขียนนำเสนอเนื่องจากมี	- งานเขียนปรากฏหลักฐานการใช้รูปแบบการเขียนเรียงความเพื่อเชิญชวน - เรื่องที่เขียนยังมีความสับสน	- เขียนเรื่องวกวนสับสนตลอดเรื่อง - ความเชื่อมโยงของเรื่องขาดเป็นตอน ๆ

เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ

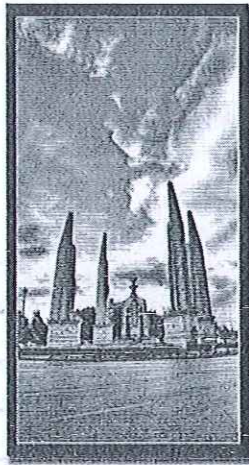
หน่วยที่ 4

การจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน
ที่สอดคล้องกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

4.3 การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ



เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ



ปัจจัยใดบ้างที่ทำให้ภาพมีลักษณะเป็น 3 มิติ

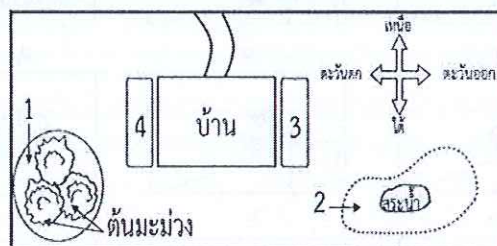
.....
.....

แนวคำตอบ

1. น้ำหนักสี
2. ระยะของภาพ
3. แสงเงาในภาพ

ข้อที่ 2: สถานการณ์

บริเวณบ้านหลังหนึ่งเป็นดังภาพ



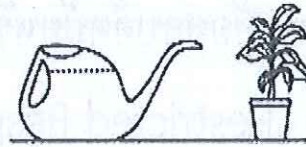
ภาพแสดงบริเวณสวนรอบบ้าน

คำถาม

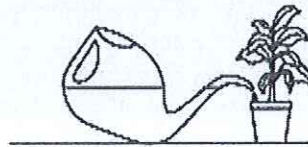
จากภาพ ถ้าต้องการปลูกพืชที่ต้องการแสงแดดมากใน ^{ช่วง}ตอนเช้า จะต้องเลือก
ปลูกบริเวณหมายเลขใด

เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ

สถานการณ์ กระป๋องรดน้ำต้นไม้มีน้ำอยู่ ดังภาพ



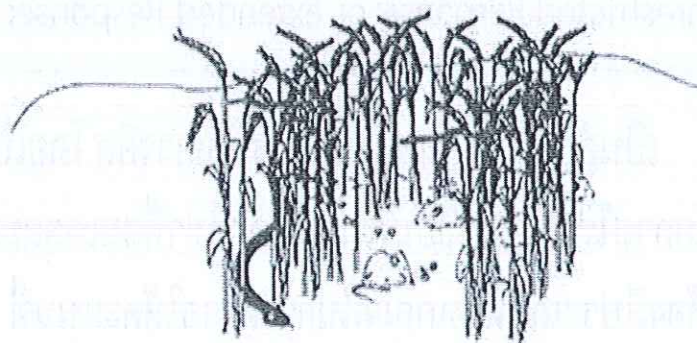
คำถาม หากเอียงกระป๋องจนทำให้น้ำเริ่มไหลออกทางปากกระป๋องแล้ว ระดับน้ำในกระป๋องจะเป็นอย่างไร ให้นักเรียนวาดเส้นแสดงระดับน้ำลงในภาพข้างล่างนี้



ที่มา: คัดแปลงจากข้อสอบ TIMSS, Grade 4

ตัวชี้วัด: ว 6.1 ป.3/1

ชุมชนของหนู งู และต้นข้าว



โจทย์ จากภาพชุมชนหนู งู และต้นข้าว จะเกิดอะไรขึ้นกับชุมชนนี้
ถ้าถูกคนฆ่าจนหมดไป

ที่มา: ข้อสอบโครงการ PISA

เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ

โจทย์ จงเปรียบเทียบแนวคิดในการออกแบบงานทัศนศิลป์
2 ชิ้นต่อไปนี้ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ

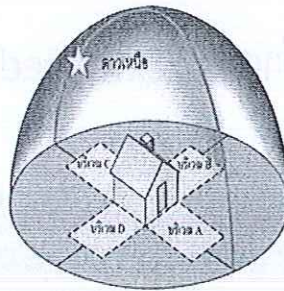


ประเด็นในการตรวจ

- คำตอบถูกต้อง
- เหตุผลชัดเจนสอดคล้องและเหมาะสม

พฤติกรรมที่ระบุ
ในตัวชี้วัด

สถานการณ์ สังเกตท้องฟ้าเวลากลางคืน พบดาวเหนือบนท้องฟ้า
ดังภาพ



คำถาม

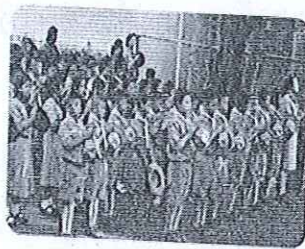
ถ้าต้องการปลูกต้นไม้ที่ต้องการแสงแดดจัดในช่วงบ่าย โดยเลือกปลูกพืชใน
บริเวณ B นักเรียนคิดว่าเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

ประเด็นในการตรวจให้คะแนน

1. คำตอบ (เหมาะสม/ไม่เหมาะสม)
2. เหตุผลที่ใช้ประกอบการตัดสินใจ

เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ

หลักการเขียนเกณฑ์การประเมิน
(Rubric)



เกณฑ์การประเมิน (Rubric) คืออะไร

เกณฑ์การประเมิน (Rubric) คือ แนวการให้
คะแนนเพื่อประเมินความรู้ความสามารถ ผลงานหรือ
ประเมินการปฏิบัติงานของผู้เรียน

ด.ร.พ.ด.ร.ด.ร.
MEQ
(Modified)
Essay
Question
(MEQ)

เอกสารประกอบการบรรยาย การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ

มาตรฐาน ค 5.1 เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวชี้วัด ค 5.1 ป.6/1 เขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบและกราฟเส้น

โจทย์ ให้นักเรียนเขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบจำนวนรถยนต์ประเภทต่างๆ
ในโรงเรียนของเรา

ประเด็นในการตรวจ

๑. องค์ประกอบของแผนภูมิ
๒. ขนาดและระยะห่างของแผนภูมิ
๓. การกำหนดมาตราส่วน
๔. ความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูล

เกณฑ์การประเมินแบบ Holistic Rubrics

มาตรฐาน ค 5.1 เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวชี้วัด ค 5.1 ป.6/1 เขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบและกราฟเส้น

ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
แผนภูมิมีความถูกต้องสมบูรณ์ครบทุกรายการได้แก่	แผนภูมิมีข้อผิดพลาด	แผนภูมิมีข้อผิดพลาด
1. แผนภูมิมีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วน	รายการใดรายการหนึ่ง	มากกว่า 1 รายการ
2. มีการกำหนดมาตราส่วนได้เหมาะสมสอดคล้องกับ		
ข้อมูล		
3. ขนาดของแท่งแผนภูมิและระยะห่างของแผนภูมิ		
เท่ากันทั้งหมด		
4. แท่งแผนภูมิที่นำเสนอมีจำนวนครบถ้วนและ		
ถูกต้องทุกรายการ		

เอกสารประกอบการบรรยาย
การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ

ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบระดับคุณภาพ
(Scoring Rubrics)

4. วิธีการเขียนคำอธิบายในแต่ละระดับสามารถเขียนได้ 3 รูปแบบ คือ

แบบที่ 1 กำหนดคำอธิบายแบบลดลง หมายถึง การเขียนเกณฑ์การให้คะแนนโดยเริ่มเขียนเกณฑ์ที่ระดับคุณภาพสูงสุดหรือได้คะแนนเต็มก่อนแล้วลดคะแนนตามคุณภาพที่ลดลง

แบบที่ 2 กำหนดคำอธิบายแบบบวกหรือเพิ่มขึ้น หมายถึง การเริ่มต้นที่ระดับคุณภาพต่ำสุดหรือไม่ได้คะแนนก่อนแล้วเพิ่มระดับคุณภาพตามระดับคะแนนที่เพิ่มขึ้นไปตามลำดับ

แบบที่ 3 กำหนดคำอธิบายแบบเพิ่มขึ้นและลดลง หมายถึง การเริ่มต้นที่ระดับคุณภาพกลาง(พึงพอใจ/ผ่านเกณฑ์) แล้วเพิ่มระดับคุณภาพตามคะแนนที่เพิ่มขึ้น(ดี/ดีมาก) และลดระดับคุณภาพตามคะแนนที่ลดลง(ปรับปรุง)ไปตามลำดับ

ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบระดับคุณภาพ
(Scoring Rubrics)

5. ตรวจสอบโดยคณะผู้มีส่วนร่วมหรือผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล
6. ทดลองใช้เกณฑ์ในการตรวจผลงานที่มีมาตรฐาน/คุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด
7. หาความสอดคล้องในการตรวจสอบอัตนัยของกรรมการ
3 ท่าน ในลักษณะของ inter rater reliability
8. ปรับปรุงเกณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน

เอกสารประกอบการบรรยาย การสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบ

หลักการเขียนข้อสอบอัตนัย

1. เขียนคำชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการตอบให้ชัดเจน ระบุจำนวนข้อคำถาม เวลาที่ใช้สอบและคะแนนเต็มของแต่ละข้อ เพื่อให้ผู้ตอบสามารถวางแผนการตอบได้ถูกต้อง
2. ข้อคำถามต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของผู้ตอบ
3. ควรถามเฉพาะเรื่องที่สำคัญและเป็นเรื่องที่แบบทดสอบปรนัยวัดได้ไม่ดีเท่า เนื่องจากไม่สามารถถามได้ทุกเนื้อหาที่เรียน ควรถามเกี่ยวกับการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การแสดงความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์ เป็นต้น
4. สถานการณ์ในข้อคำถามจะต้องมีข้อมูลเพียงพอและจำเป็นต่อการตอบคำถาม รวมทั้งมีความชัดเจน และเหมาะสมกับระดับผู้เรียน

หลักการเขียนข้อสอบอัตนัย (ต่อ)

5. ข้อคำถามต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ มีความชัดเจน และสอดคล้องกับตัวชี้วัด และพฤติกรรมที่ต้องการวัด
6. ข้อคำถามต้องเปิดโอกาสให้อธิบายวิธีคิด แสดงวิธีทำ หรือให้เหตุผลเพื่อสนับสนุนคำตอบ
7. กำหนดขอบเขตหรือประเด็นของคำถามให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ตอบทราบถึงจุดมุ่งหมายในการวัด สามารถตอบได้ตรงประเด็น
8. ไม่ควรมีข้อสอบไว้ให้เลือกตอบเป็นบางข้อ เพราะอาจมีการได้เปรียบเสียเปรียบกัน เนื่องจากแต่ละข้อคำถามจะมีความยากง่ายไม่เท่ากันและวัดเนื้อหาแตกต่างกัน รวมทั้งจะไม่ยุติธรรมกับผู้ที่สามารถตอบได้ทุกข้อ ซึ่งมีโอกาสได้คะแนนเท่ากับผู้ที่ตอบได้เพียงบางข้อ

ใบกิจกรรมที่ 4.3 (1) (งานกลุ่ม)
การเขียนข้อสอบแบบเขียนตอบ

สมาชิกในกลุ่ม

1. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
2. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
3. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
4. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
5. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
6. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

1. แบ่งกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม กลุ่มละ 4-6 คน
2. นำตัวชี้วัดจากใบกิจกรรมที่ 4.1 (2) มาสร้างข้อสอบแบบเขียนตอบตามบัตรข้อสอบ

ที่กำหนดให้ รูปแบบละ 1 ข้อ จำนวน 2 ข้อ

บัตรข้อสอบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้
ระดับชั้น
มาตรฐาน
ตัวชี้วัด
รูปแบบข้อสอบ ☐ แบบจำกัดคำตอบ ☐ แบบขยายคำตอบ
ระดับพฤติกรรมที่วัด ☐ จำ ☐ เข้าใจ ☐ ประยุกต์ใช้ ☐ วิเคราะห์ ☐ ประเมินค่า ☐ สร้างสรรค์
สถานการณ์
โจทย์
เฉลย
เกณฑ์การให้คะแนน/คะแนนเต็ม

ใบกิจกรรมที่ 4.3 (2) (งานกลุ่ม)

การเขียนเกณฑ์การให้คะแนน (Rubric)

สมาชิกในกลุ่ม

1. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
2. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
3. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
4. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
5. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
6. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

ให้นำข้อสอบที่ออกมาสร้างเกณฑ์การให้คะแนน (Rubric) โดยให้ผู้เข้ารับการอบรมเขียนเกณฑ์ในการให้คะแนน ทั้งในลักษณะแบบองค์รวม (Holistic Rubric) และ แบบแยกส่วน (Analytic Rubric) ในตาราง ต่อไปนี้

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบองค์รวม (Holistic Rubric)

2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบแยกส่วน (Analytic Rubric)

ประเด็นการประเมิน	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน

หน่วยที่ 4.4

การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

จุดประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจและสามารถตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบและแบบเขียนตอบ

เนื้อหาสาระการอบรม	กิจกรรมการอบรม	สื่อประกอบการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)
การตรวจสอบคุณภาพของ แบบทดสอบ	- ฟังการบรรยาย - ศึกษาใบความรู้ - ฝึกปฏิบัติ	- Power point ประกอบการบรรยาย - ใบความรู้หน่วยที่ 4.4 - ใบกิจกรรมที่ 4.4 (1) - ใบกิจกรรมที่ 4.4 (2) - ใบกิจกรรมที่ 4.4 (3) - ใบกิจกรรมที่ 4.4 (4)	3

ใบความรู้หน่วยที่ 4.4

การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

การตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบแบบเลือกตอบ

1. คุณลักษณะที่สำคัญของเครื่องมือวัดและประเมินผล

เครื่องมือวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพจะสามารถสะท้อนความรู้ความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนได้อย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือ ในปัจจุบันในทางวิชาการเครื่องมือวัดและประเมินผลจะต้องมีคุณลักษณะที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1.1 ความเที่ยงตรง หรือความตรง (Validity) เป็นคุณลักษณะที่ชี้ให้เห็นว่าเครื่องมือสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง แม่นยำวัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัดคุณสมบัติด้านความตรงถือเป็นหัวใจของการวัดและประเมินผล เครื่องมือที่มีความตรงสูงนั้นทำให้ผลการวัดมีความหมาย ถูกต้องแน่นอน

ความตรงแบ่งออกเป็น 4 ชนิด ดังนี้

1) ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) เป็นคุณสมบัติที่ชี้ให้เห็นว่าเครื่องมือที่วัดได้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัดและสามารถวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด

2) ความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) เป็นคุณสมบัติที่ชี้ให้เห็นว่าเครื่องมือสามารถวัดคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดได้ถูกต้องตามมิติโครงสร้างหรือทฤษฎีทางจิตวิทยา

3) ความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) เป็นคุณสมบัติที่ชี้ให้เห็นว่าเครื่องมือสามารถวัดแล้วได้ผลการวัดสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของผู้ตอบ

4) ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ (Predictive Validity) เป็นคุณสมบัติที่ชี้ให้เห็นว่าเครื่องมือสามารถวัดได้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงและผลที่ได้นั้นสามารถนำไปใช้ทำนายอนาคตได้ถูกต้อง

1.2 ความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นคุณสมบัติที่ชี้ให้เห็นว่าเครื่องมือสามารถวัดแล้ว ให้ผลคงเส้นคงวาหรือการให้ผลการวัดที่คงที่แน่นอน ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะวัดซ้ำกี่ครั้ง เวลาใด (ถ้าสิ่งที่ถูกวัดคงที่)

1.3 ความยากง่าย (Difficulty) เป็นคุณสมบัติที่ชี้ให้เห็นว่าเครื่องมือมีความยากง่ายเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของผู้เรียนหรือไม่

1.4 อำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นคุณสมบัติที่ชี้ให้เห็นว่าเครื่องมือสามารถแบ่งหรือแยกกลุ่มผู้ตอบออกจากกันตามคุณลักษณะที่ถูกวัด ได้ว่าคนใดเก่ง อ่อนกว่ากัน หรือทักษะ ดี-ไม่ดีกว่ากัน หรือมีลักษณะที่ต้องการมากน้อยกว่ากันอย่างไร

1.5 ความเป็นปรนัย (Objectivity) เป็นคุณสมบัติที่ชี้ให้เห็นว่าเครื่องมือสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจนและมีความหมายเดียวกัน ซึ่งสามารถพิจารณาได้ใน 3 มิติ คือ

1) ความเป็นปรนัยของโจทย์หรือข้อคำถาม หมายถึง เมื่ออ่านข้อคำถามแล้วเกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

1) การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC: Index of item Objective Congruence)

การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC: Index of item Objective Congruence) เป็นพิจารณาว่าข้อสอบที่สร้างขึ้นมานั้นสามารถวัดพฤติกรรมของนักเรียนที่ระบุไว้ในมาตรฐานและตัวชี้วัดได้หรือไม่ หรือที่เรียกว่าเป็นการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยใช้วิธีของ โรวินเนลลี (Rovinelli) และแฮมเบิลตัน (Hambleton) โดยการตรวจสอบจะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญไม่ต่ำกว่า 3 คน มาพิจารณาและตรวจให้คะแนนผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญต่อข้อคำถามรายข้อ ดังนี้ คือ

ให้ +1 ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามหรือข้อความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

ให้ 0 ถ้าไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามหรือข้อความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

ให้ -1 ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามหรือข้อความไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทุกคนที่ประเมินมารวมลงในแบบวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์เพื่อหาค่าเฉลี่ย สำหรับข้อคำถามแต่ละข้อโดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{สูตร IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
(Index of item Objective Congruence)

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

การแปลความหมายดัชนีความสอดคล้องโดยใช้เกณฑ์

ถ้า $\text{IOC} \geq 0.5$ แสดงว่า ข้อคำถามหรือข้อความวัดได้ตรงตามเนื้อหาและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด

$\text{IOC} < 0.5$ แสดงว่า ข้อคำถามหรือข้อความวัดไม่ตรงตามเนื้อหาและไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด

ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน) และการคำนวณค่าความยากง่ายข้อสอบที่ให้คะแนนแบบพหุภาค (คะแนนมีมากกว่า 2 ค่า คือมีคะแนนเต็มตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป) ดังต่อไปนี้

2.1) การคำนวณค่าความยากง่ายข้อสอบที่ให้คะแนนแบบพหุภาค (คะแนนมี 2 ค่า คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1.1 ตรวจให้คะแนนนักเรียนแล้วรวมคะแนน และแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม (กลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำ)

2.1.2 พิจารณาผลการเลือกตัวเลือกในแต่ละข้อของนักเรียนกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

2.1.3 คำนวณหาค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้สูตร

$$P_i = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

R_H คือ จำนวนคนที่ตอบข้อสอบถูกในกลุ่มสูง

R_L คือ จำนวนคนที่ตอบข้อสอบถูกในกลุ่มต่ำ

N_H คือ จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูง

N_L คือ จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มต่ำ

2.1.4 นำค่าความยากง่ายของข้อสอบที่คำนวณได้ไปเทียบกับเกณฑ์ คือ หากค่าที่คำนวณได้อยู่ในช่วงที่ 0.2 ถึง 0.8 ถือว่าเป็นข้อสอบที่มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ ซึ่งหากข้อสอบข้อใดมีค่าความยากง่ายเท่ากับ 0.5 จะถือว่าเป็นข้อสอบมีความยากง่ายเหมาะสมที่สุด

2.2) การคำนวณค่าความยากง่ายข้อสอบที่ให้คะแนนแบบพหุวิภาค (คะแนนมีมากกว่า 2 ค่า คือมีคะแนนเต็มตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.2.1 ตรวจให้คะแนนนักเรียนแล้วรวมคะแนน และแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม (กลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำ)

2.2.2 คำนวณสัดส่วนของคะแนนรวมรายข้อที่ได้จำแนกของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้สูตร

$$\text{สัดส่วนกลุ่มสูง } (P_H) = \frac{\sum H}{\sum T}$$

$$\text{สัดส่วนกลุ่มต่ำ } (P_L) = \frac{\sum L}{\sum T}$$

โดย $\sum H$ คือ รวมคะแนนกลุ่มสูง

$\sum L$ คือ รวมคะแนนกลุ่มต่ำ

$\sum T$ คือ รวมคะแนนเต็ม (จำนวนคนในกลุ่ม x คะแนนเต็มในข้อนั้น)

2.2.3 คำนวณหาค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้สูตร

$$P_i = \frac{P_H + P_L}{2}$$

P_H คือ สัดส่วนกลุ่มสูง

P_L คือ สัดส่วนกลุ่มต่ำ

3.2.2 คำนวณสัดส่วนของคะแนนรวมรายข้อที่ได้จำแนกของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

โดยใช้สูตร

$$\text{สัดส่วนกลุ่มสูง } (P_H) = \frac{\sum H}{\sum T} \quad \text{สัดส่วนกลุ่มต่ำ } (P_L) = \frac{\sum L}{\sum T}$$

โดย $\sum H$ คือ รวมคะแนนกลุ่มสูง $\sum L$ คือ รวมคะแนนกลุ่มต่ำ $\sum T$ คือ รวมคะแนนเต็ม (จำนวนคนในกลุ่ม $\times$ คะแนนเต็มในข้อนั้น)

3.2.3 คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้สูตร

$$R_i = P_H - P_L$$

 P_H คือ สัดส่วนกลุ่มสูง P_L คือ สัดส่วนกลุ่มต่ำ

3.2.4 นำค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบที่คำนวณได้ไปเทียบกับเกณฑ์ คือ หากค่าที่คำนวณได้มีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ถือว่าเป็นข้อสอบที่มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ ซึ่งหากข้อสอบข้อใดมีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 1.00 จะถือว่าเป็นข้อสอบมีอำนาจจำแนกเหมาะสมที่สุด

ตารางที่ 1 การแปลความหมายค่าความยากง่ายของคำตอบถูก

ความยากง่าย	ความหมาย
0.80 – 1.00	ง่ายมาก
0.60 – 0.79	ค่อนข้างง่าย
0.40 – 0.59	ปานกลาง
0.20 – 0.39	ค่อนข้างยาก
0.00 – 0.19	ยากมาก

ตารางที่ 2 การแปลความหมายค่าอำนาจจำแนกของคำตอบถูก

อำนาจจำแนก	ความหมาย
0.60 – 1.00	ดีมาก
0.40 – 0.59	ดี
0.20 – 0.39	พอใช้ได้
0.10 – 0.19	ค่อนข้างต่ำควรปรับปรุง
0.00 – 0.09	ต่ำมากควรปรับปรุง

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ

α คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบ

n คือ จำนวนข้อของแบบทดสอบ

s_i^2 คือ ความแปรปรวนของแบบทดสอบรายข้อ

s_t^2 คือ ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

การตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบแบบเขียนตอบ

แบบทดสอบแบบอัตนัย (Essay) เป็นข้อสอบที่ให้ผู้สอบเขียนตอบตามความคิดของตนเอง แม้ว่าโดยทั่วไปจะมีการนำไปใช้น้อย แต่ก็ยังเป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการวัดผล โดยเฉพาะในการวัดเกี่ยวกับการสังเคราะห์ (Synthesis) ความสามารถในการอธิบายให้คนอื่นเข้าใจ และความสามารถในการบูรณาการความรู้ การวัดในลักษณะเหล่านี้ข้อสอบแบบอัตนัยจะวัดได้ดีมาก เนื่องจากการที่จะตอบข้อสอบชนิดนี้ได้ต้องอาศัยความรู้ ประสบการณ์ และความสามารถในการบูรณาการความรู้

การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบแบบอัตนัย มีลักษณะเช่นเดียวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดอื่น ๆ เช่น แบบเลือกตอบ ถูกผิด เติมคำ จับคู่ เป็นต้น ซึ่งมีคุณลักษณะสำคัญที่ต้องตรวจสอบ ประกอบด้วย ความเที่ยงตรง (Validity) ความยากง่าย (Difficulty) อำนาจจำแนก (Discrimination power) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity)

ความเที่ยงตรง เป็นคุณลักษณะของเครื่องมือที่แสดงถึงความสามารถในการวัดในสิ่งที่ต้องการวัด ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำวัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัด คุณสมบัติด้านความเที่ยงตรงถือเป็นหัวใจของการวัดและประเมินผล เครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงสูงนั้นทำให้ผลการวัดมีความหมาย ถูกต้องแน่นอน

ความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดผลมีหลายประเภท แต่ความเที่ยงตรงที่ต้องตรวจสอบเป็นอันดับแรก คือความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบตามวิธีของโรวินELLI (Rovinelli) และแฮมเบิลตัน (Hambleton) เรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC: Index of item Objective Congruence) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 137)

การหาค่า IOC ดำเนินการโดยให้ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อยจำนวน 3 คน ประเมินความสอดคล้องของข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือตัวชี้วัด และพิจารณาให้คะแนนแต่ละข้อ ดังนี้

เกณฑ์การแปลความหมายค่า IOC

$IOC \geq 0.5$ แสดงว่า ข้อคำถามวัดได้ตรงตามเนื้อหาและสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

$IOC < 0.5$ แสดงว่า ข้อคำถามวัดไม่ตรงตามเนื้อหาและไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

ตัวอย่างแบบสรุปผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์

จุดประสงค์	ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5			
1	1.1	+1	+1	+1	0	+1	4	.80	ใช้ได้
	1.2	0	+1	+1	0	+1	3	.60	ใช้ได้
	1.3	+1	+1	-1	+1	+1	3	.60	ใช้ได้
2	2.1	0	-1	-1	-1	+1	-2	-.40	ใช้ไม่ได้
	2.2	+1	-1	0	+1	-1	0	0	ใช้ไม่ได้

2. ค่าความยากง่าย (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power)

การตรวจสอบคุณภาพข้อสอบด้านความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบแบบอัตนัยสามารถทำได้โดยการประยุกต์หลักการวิเคราะห์ข้อสอบแบบเลือกตอบมาใช้ โดยการหาค่าสัดส่วนของคะแนนที่สอบได้ในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน แล้วคำนวณค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกตามหลักการวิเคราะห์ข้อสอบแบบเลือกตอบ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552:244)

ความยากง่ายของข้อสอบ (p) หมายถึง สัดส่วนของจำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูก ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0-1 ถ้าข้อสอบข้อใดมีคนตอบถูกมาก p จะมีค่าสูง (เข้าใกล้ 1) แสดงว่าข้อนั้นง่าย ในทางตรงกันข้าม ถ้าข้อสอบข้อใดมีคนตอบถูกน้อย p จะมีค่าต่ำ (เข้าใกล้ 0) แสดงว่าข้อนั้นยาก โดยทั่วไปข้อสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะจะมีค่า p ตั้งแต่ 0.2-0.8

อำนาจจำแนก (r) หมายถึง ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกความแตกต่างระหว่างผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันออกจากกันได้ หรือผลต่างระหว่างสัดส่วนจำนวนตอบถูกในกลุ่มสูงกับสัดส่วนจำนวนตอบถูกในกลุ่มต่ำ อำนาจจำแนกของข้อสอบจะมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 แต่ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกเหมาะสมควรมีค่าเป็นบวก และมีค่าตั้งแต่ 0.2 เป็นต้นไป

ตัวอย่าง ตารางการวิเคราะห์ข้อสอบแบบอัตนัยวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กลุ่ม	ผู้สอบ	ข้อสอบข้อที่					รวม
		1	2	3	4	5	
กลุ่มสูง	1	9	8	7	8	10	42
	2	8	8	6	7	10	38
	3	8	7	6	7	9	37
	4	8	7	6	6	9	36
	รวม	33	30	25	28	38	
กลุ่มต่ำ	1	5	5	5	7	5	27
	2	5	5	3	8	4	25
	3	4	6	3	6	3	22
	4	2	3	2	7	2	16
	รวม	16	19	13	28	14	
ผลการวิเคราะห์รวม	<i>p</i>	.61	.61	.47	.70	.65	
	<i>r</i>	.42	.27	.30	.00	.60	
	สรุป	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	ใช้ได้	

จากตารางจะเห็นว่าข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์มีจำนวนทั้งหมด 5 ข้อ คะแนนเต็ม ข้อละ 10 คะแนน นักเรียนที่สอบมีจำนวนทั้งหมด 16 คน จึงมีกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำกลุ่มละ 4 คน ซึ่งเท่ากับ 25% ของ 16 คน

ผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดทำได้ 42 คะแนน ตอบข้อ 1 ถึง ข้อ 5 ได้คะแนนตามลำดับดังนี้ 9, 8, 7, 8, 10 ผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุดทำได้ 16 คะแนน ตอบข้อ 1 ถึงข้อ 5 ได้คะแนนตามลำดับดังนี้ 2, 3, 2, 7, 2 ข้อ 1 มีกลุ่มสูงทำได้คะแนนรวมทั้งหมด 33 คะแนน กลุ่มต่ำทำได้ 16 คะแนน

3. ความเชื่อมั่น (Reliability)

ความเชื่อมั่นเป็นคุณลักษณะของเครื่องมือที่แสดงว่าเครื่องมือที่วัดสิ่งที่ต้องการวัดไม่ว่าจะวัดกี่ครั้ง หรือวัดในสภาพการณ์ที่ต่างกัน ก็ยังคงได้ผลการวัดคงเดิม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น กระทำโดยการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อมั่น ค่าที่คำนวณได้จะมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 ค่าความเชื่อมั่นที่เหมาะสมควรมีค่าเป็นบวกและมีค่าสูง โดยแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้ในชั้นเรียนนั้นควรมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป (เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2539: 102)

วิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นมีหลายวิธี สำหรับวิธีที่เหมาะสมสำหรับแบบทดสอบแบบอัตนัย คือ วิธีหาค่าแอลฟาของครอนบัค (Cronbach's alpha) ซึ่งมีสูตรคำนวณในการประมาณค่า α จากกลุ่มตัวอย่างดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552: 71)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right]$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

k แทน จำนวนข้อคำถาม

s_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i

s_x^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม x

โดย $s_i^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$ เมื่อ n คือ จำนวนผู้สอบ

ตัวอย่าง แสดงคะแนนจากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

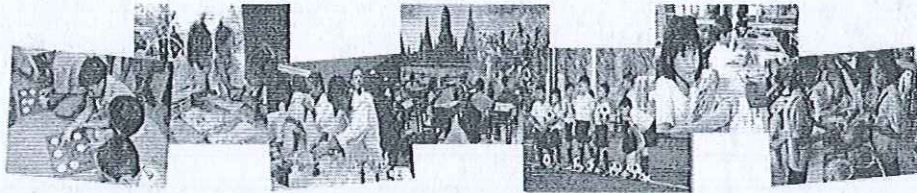
ผู้สอบ	ข้อคำถาม					คะแนนรวม
	1	2	3	4	5	
1	6	8	9	1	7	31
2	8	8	8	2	4	30
3	0	3	6	1	3	13
4	2	1	1	0	2	6
รวม	16	20	24	4	16	80
ค่าเฉลี่ย	4	5	6	1	4	20

เอกสารประกอบการบรรยาย
การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

หน่วยที่ 4

การจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลในชั้นเรียน
ที่สอดคล้องกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

4.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ



การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

1. คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดี

2. วิธีการวิเคราะห์แบบทดสอบ

2.1 วิธีการวิเคราะห์โดยไม่ใช้วิธีการทางสถิติ

2.1 วิธีการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ

เอกสารประกอบการบรรยาย
การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

1.1 ความตรง/เที่ยงตรง (Validity)

ประเภทของความตรง (ต่อ)

3. ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ (Criterion-related Validity) เครื่องมือวัดได้ตรงตามสภาพที่ต้องการวัด โดยพิจารณาจากเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องว่าเครื่องมือนั้นจะใช้ทำนายพฤติกรรมของบุคคลในสภาพเฉพาะเจาะจงตามต้องการหรือไม่? จำแนกได้ 2 ชนิด คือ

3.1 ความตรงร่วมสมัยหรือตามสภาพที่เป็นจริง (Concurrent Validity) สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3.2 ความตรงเชิงทำนาย (Predictive Validity) สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง หรือสภาพความสำเร็จในอนาคต

1.2 ความเที่ยง/เชื่อมั่น (Reliability)

ความคงที่หรือความคงเส้นคงวาของผลที่ได้จากการวัด

ประเภทค่าความเที่ยง

1. การสอบซ้ำ (Test-retest)
2. การวัดความสอดคล้องภายใน (Measure of Internal Consistency)
 - 1 วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ (Split-half)
 - 2 วิธีของ Kuder-Richardson (Kr20, Kr21) สำหรับแบบสอบที่ให้คะแนนแบบ 0-1
 - 3 วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (Cronbach's alpha (α) method) สำหรับแบบสอบที่ให้คะแนนแบบ 0-1 หรือ มากกว่า 1

เอกสารประกอบการบรรยาย
การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

1.4 อำนาจจำแนก (Discrimination)

ความสามารถของข้อสอบแต่ละข้อ
ในการจำแนกคนที่อยู่ในกลุ่มเก่งออก
จากคนที่อยู่ในกลุ่มอ่อนได้
ซึ่งพิจารณาจากผลต่างของสัดส่วน
ของกลุ่มเก่งที่ตอบถูกกับกลุ่มอ่อนที่
ตอบถูก

1.5 ความเป็นปรนัย (Objectivity)

ความชัดเจนของแบบทดสอบหรือคำถามที่ทุกคน
เข้าใจตรงกัน รวมทั้งการตรวจให้คะแนนมีเกณฑ์ที่
แน่นอน ความเป็นปรนัย มีองค์ประกอบ 3 ประการ :

1. โจทย์หรือข้อคำถาม
2. วิธีการตรวจให้คะแนน
3. การแปลความหมายของคะแนน

การหาความเป็นปรนัยที่นิยมปฏิบัติกัน คือ
ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและตรวจสอบ

เอกสารประกอบการบรรยาย การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

2) การตรวจสอบภาษาและความสอดคล้องกับเทคนิคการเขียนคำถาม

➡ แนวทางการพิจารณา

- 1) ข้อความที่ใช้เขียนเป็นข้อคำถามสามารถสื่อความหมายได้ดีเพียงไร
- 2) การเขียนข้อคำถามนั้นมีความถูกต้องตามเทคนิคในการเขียนข้อคำถามที่ดีหรือไม่

➡ วิธีดำเนินการ

- 1) ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษา
- 2) ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัดผลการศึกษา

2.2 การวิเคราะห์แบบสอบโดยใช้วิธีการทางสถิติ

1) การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ

- 1.1) ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC-Index of Item Objective Congruence)
- 1.2) ค่าระดับความยากง่าย (Difficulty Index)
- 1.3) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power)

2) การวิเคราะห์ข้อสอบทั้งฉบับ

- 2.1) ความเที่ยงตรง (Validity)
- 2.2) ความเชื่อมั่น (Reliability)

เอกสารประกอบการบรรยาย
การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

**1.1) ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
(IOC-Index of Item Objective Congruence)**

ตัวอย่าง การคำนวณค่า IOC

ข้อคำถาม	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	IOC
ข้อ 1	1	1	1	0	1	$4/5=0.8$
ข้อ 2	1	0	-1	0	-1	$-1/5=-0.2$

เกณฑ์การพิจารณา ข้อสอบที่ใช้ได้ คือ ข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .5 ขึ้นไป

สรุป...

ข้อสอบข้อ 1 มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม สามารถนำไปใช้สอบได้

ข้อสอบข้อ 2 ไม่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ไม่ควรนำไปใช้ ต้องตัดทิ้ง หรือปรับปรุงใหม่

1) การวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ

1.2) ค่าระดับความยากง่าย (Difficulty Index)

ระดับความยากง่าย หมายถึง สัดส่วน หรือเปอร์เซ็นต์ของจำนวนคนที่
ตอบข้อสอบข้อนั้นถูกจากคนที่สอบทั้งหมด
ใช้สัญลักษณ์ "p"

ข้อสอบแบบปรนัย (คะแนนแบบทวิภาค 0 กับ 1)

ข้อสอบแบบอัตนัย (คะแนนแบบพหุภาค มากกว่า 2 คำ)

เอกสารประกอบการบรรยาย
การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

ข้อ		กลุ่มสูง (R _H) (20 คน)	กลุ่มต่ำ (R _L) (20 คน)	P
1	ก	4	6	
	ข*	9	3	(9+3)/40 = 0.3
	ค	3	5	
	ง	6	4	
	รวม	20	20	

1.2) ค่าระดับความยากง่าย (Difficulty Index)

(2) ค่าระดับความยากง่าย (Difficulty Index) ข้อสอบอัตนัย

- ① ตรวจสอบและเรียงคะแนนรวมจากสูงสุดถึงต่ำสุด
- ② แบ่งกลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L)
- ③ คำนวณสัดส่วนของคะแนนรวมรายข้อที่ได้จำแนกตามกลุ่ม

$$P_H = \frac{\Sigma H}{\Sigma T_H} \quad P_L = \frac{\Sigma L}{\Sigma T_L}$$

ΣH รวมคะแนนกลุ่มสูง ΣL รวมคะแนนกลุ่มต่ำ
 ΣT_H รวมคะแนนเต็มกลุ่มสูง ΣT_L รวมคะแนนเต็มกลุ่มต่ำ

- ④ วิเคราะห์ค่าความยาก (p) $p = \frac{P_H + P_L}{2}$

เอกสารประกอบการบรรยาย
การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

1) การวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ

1.3) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination power)

อำนาจจำแนก หมายถึง ความสามารถของข้อสอบแต่ละข้อในการจำแนกคนที่อยู่ในกลุ่มเก่งออกจากคนที่อยู่ในกลุ่มอ่อนได้ (ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดี คนเก่งจะตอบถูก แต่คนอ่อนจะตอบผิด) ใช้สัญลักษณ์ "r"

ข้อสอบแบบปรนัย (คะแนนแบบทวิภาค 0 กับ 1)

ข้อสอบแบบอัตนัย (คะแนนแบบพหุภาค มากกว่า 2 คำ)

1.3) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination power)

ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination power)

มีค่าตั้งแต่ -1.00 จนถึง 1.00

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าอำนาจจำแนก

ค่า $r = -1.00-0.19$ หมายความว่า ข้อสอบข้อนั้นจำแนกไม่ได้เลย

ค่า $r = 0.20-0.39$ หมายความว่า ข้อสอบข้อนั้นจำแนกได้เล็กน้อย

ค่า $r = 0.40-0.59$ หมายความว่า ข้อสอบข้อนั้นจำแนกได้ปานกลาง

ค่า $r = 0.60-0.79$ หมายความว่า ข้อสอบข้อนั้นจำแนกได้ดี

ค่า $r = 0.80-1.00$ หมายความว่า ข้อสอบข้อนั้นจำแนกได้ดีมาก

เกณฑ์: ข้อสอบที่มีคุณภาพดี

ค่า r ตั้งแต่ +0.20 ขึ้นไป

เอกสารประกอบการบรรยาย
การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

1.3) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination power)

(2) ค่าอำนาจจำแนก ข้อสอบอัตนัย

1. ตรวจสอบและเรียงคะแนนรวมจากสูงสุดถึงต่ำสุด
2. แบ่งกลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L)
3. คำนวณสัดส่วนของคะแนนรวมรายข้อที่ได้จำแนกตามกลุ่ม

$$P_H = \frac{\sum H}{\sum T_H} \quad P_L = \frac{\sum L}{\sum T_L}$$

$\sum H$ รวมคะแนนกลุ่มสูง

$\sum L$ รวมคะแนนกลุ่มต่ำ

$\sum T_H$ รวมคะแนนเต็มกลุ่มสูง

$\sum T_L$ รวมคะแนนเต็มกลุ่มต่ำ

4. วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (r) • $r = P_H - P_L$

ข้อ	คะแนนเต็ม	กลุ่มสูง (4 คน)		กลุ่มต่ำ (4 คน)		P_H	P_L	r
		$\sum H$	เต็ม	$\sum L$	เต็ม			
1	10	37	40	28	40	.93	.70	.23
2	10	36	40	24	40	.90	.60	.30
3	20	67	80	42	80	.84	.53	.31
4	30	94	120	56	120	.78	.47	.31
5	30	43	120	26	120	.36	.22	.14

ข้อ 1 ง่ายเกินไป อำนาจจำแนกต่ำ

ข้อ 2 – ข้อ 4 เป็นข้อสอบที่ใช้ได้

ข้อ 5 ค่อนข้างยาก อำนาจจำแนกต่ำ

ใบกิจกรรมที่ 4.4 (1) (งานกลุ่ม)

การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด

สมาชิกในกลุ่ม

1. ชื่อ..... เลขที่..... สังกัด.....
2. ชื่อ..... เลขที่..... สังกัด.....
3. ชื่อ..... เลขที่..... สังกัด.....
4. ชื่อ..... เลขที่..... สังกัด.....
5. ชื่อ..... เลขที่..... สังกัด.....
6. ชื่อ..... เลขที่..... สังกัด.....

คำชี้แจง

1. แบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรม กลุ่มละ 6 คน
2. ให้ผู้เข้ารับการนำข้อสอบที่สมาชิกในกลุ่มได้สร้างไว้จากใบกิจกรรมที่ 4.2 และใบกิจกรรมที่ 4.3 (1) มาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด (ครบทุกข้อ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนการพิจารณา			ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	

ใบกิจกรรมที่ 4.4 (2) (งานกลุ่ม)

การวิเคราะห์หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด

สมาชิกในกลุ่ม

1. ชื่อ..... เลขที่..... สังกัด.....
2. ชื่อ..... เลขที่..... สังกัด.....
3. ชื่อ..... เลขที่..... สังกัด.....
4. ชื่อ..... เลขที่..... สังกัด.....
5. ชื่อ..... เลขที่..... สังกัด.....
6. ชื่อ..... เลขที่..... สังกัด.....

คำชี้แจง

1. แบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรม กลุ่มละ 6 คน
2. ให้ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนในกลุ่มนำแบบทดสอบที่พัฒนาไว้แล้ว มาจัดใส่ลงในตารางแบบตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด

3. ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนในกลุ่ม ผลัดกันเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ประเมิน

ความเหมาะสมของข้อสอบ

4. คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด แล้วแปลผล
5. สรุปผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	ข้อสอบ ข้อที่	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ							ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	รวม		
.....										☐ ใช้ไม่ได้
.....										☐ ใช้ได้แต่มี
.....										ข้อแก้ไข
.....										☐ ใช้ได้
.....										
.....										
.....										
.....										

สรุปผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด

ข้อสอบที่ใช้ได้

.....

ใบกิจกรรมที่ 4.4 (3) (งานกลุ่ม)

การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือเป็นรายข้อ (การหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก)

สมาชิกในกลุ่ม

1. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
2. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
3. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
4. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
5. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
6. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

1. ให้ผู้เข้ารับการอบรมวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบแบบเลือกตอบและเขียนตอบเป็นรายข้อ ซึ่งมี 2 ตอนด้วยกัน ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบเลือกตอบ (ข้อ 1-5) และตอนที่ 2 ข้อสอบแบบเขียนตอบ (ข้อ 6-8) โดยการคำนวณค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนก
2. ให้ผู้เข้ารับการอบรมพิจารณาค่าสถิติที่ได้จากการคำนวณในข้อ 1 และตอบคำถามท้ายแบบบันทึกกิจกรรม

ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบเลือกตอบ (ข้อ 1-5) (กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำกลุ่มละ 20 คน)

ข้อ	ตัวเลือก	จำนวนคน กลุ่มสูงที่ เลือก(H)	จำนวนคน กลุ่มต่ำที่ เลือก (L)	ค่าความยาก ง่าย $p = \frac{H+L}{2N}$	ค่าอำนาจ จำแนก $r = \frac{H-L}{N}$	แปลผล (ผ่าน/ไม่ผ่าน)	
						ค่า ความยากง่าย (p)	ค่า อำนาจจำแนก (r)
1	ก	4	6				
	ข*	9	3				
	ค	3	5				
	ง	4	6				
2	ก*	11	9				
	ข	2	4				
	ค	3	5				
	ง	4	2				
3	ก	1	5				
	ข	2	1				
	ค	9	4				
	ง*	8	10				
4	ก	7	4				
	ข	7	9				
	ค*	2	6				
	ง	4	1				
5	ก*	12	3				
	ข	2	5				
	ค	5	8				
	ง	1	4				

ใบกิจกรรมที่ 4.4 (4) (งานกลุ่ม)
การวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนก

สมาชิกในกลุ่ม

1. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
2. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
3. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
4. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
5. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
6. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

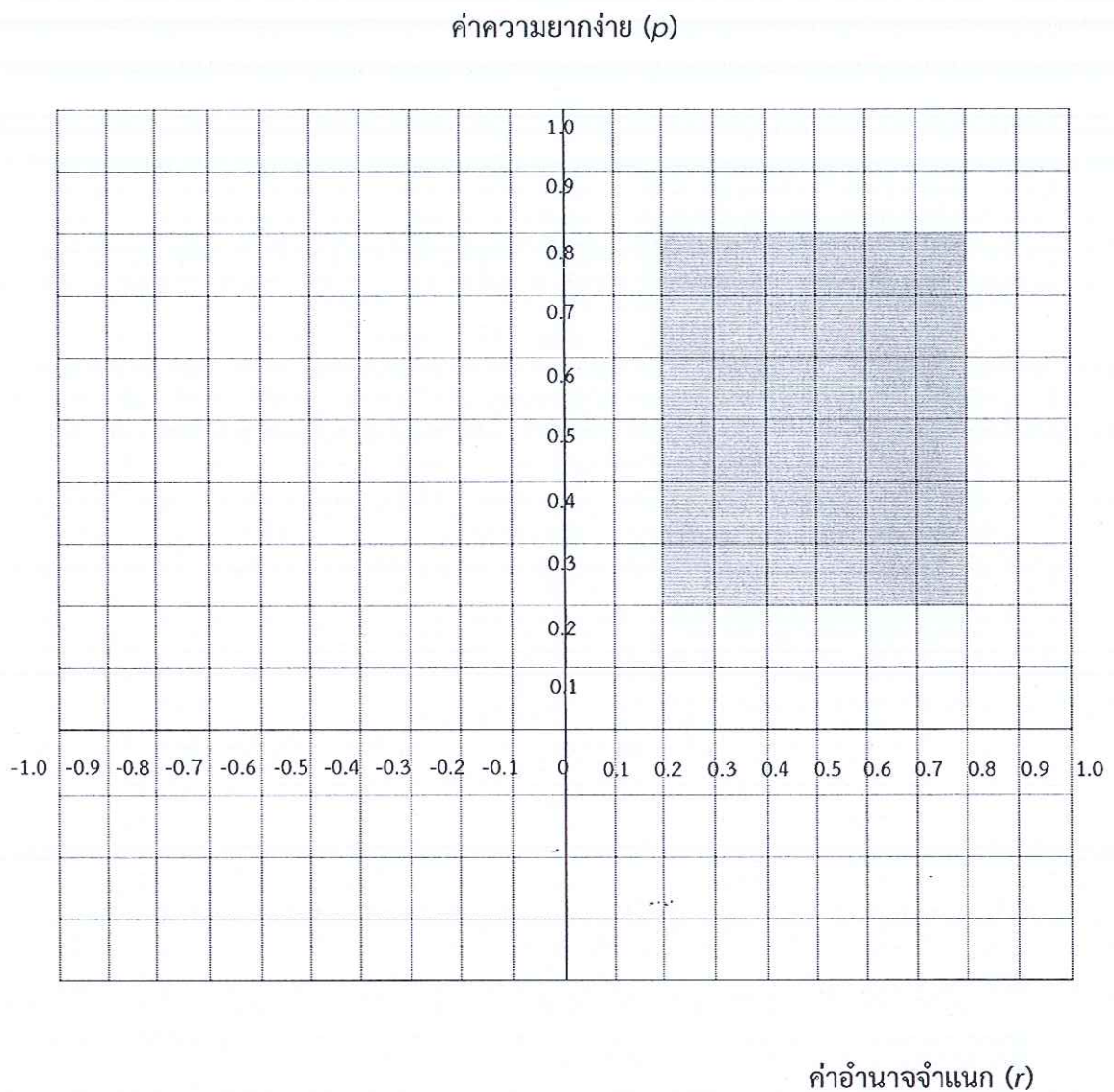
คำชี้แจง

1. ให้ผู้เข้ารับการอบรมพิจารณาข้อมูลที่กำหนดให้ แล้วคำนวณค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และแปลความหมาย ลงในใบกิจกรรมที่ 4.4 (4)
2. ให้ผู้เข้ารับการอบรมระบุตำแหน่งของข้อสอบแต่ละข้อลงในกราฟ จากค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกที่ได้จากการคำนวณได้ในใบกิจกรรมที่ 4.4 (4) และคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์

ข้อมูลจากผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์มีจำนวนทั้งหมด 5 ข้อ คะแนนเต็ม ข้อละ 10 คะแนน นักเรียนที่สอบมีจำนวนทั้งหมด 40 คน จึงมีกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำกลุ่มละ 10 คน ซึ่งเท่ากับ 25% ของ 40

ผู้สอบ	ข้อ	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
กลุ่มสูง	1	9	10	10	7	8
	2	10	9	9	8	8
	3	9	10	9	7	8
	4	8	9	8	9	9
	5	8	9	9	8	8
	6	9	10	7	8	7
	7	7	10	7	8	8
	8	7	10	8	8	7
	9	8	8	8	7	8
	10	7	8	8	7	8
กลุ่มต่ำ	1	7	5	7	7	4
	2	6	4	7	7	5
	3	5	6	6	7	2
	4	6	4	5	5	6
	5	5	4	7	6	4
	6	3	4	6	7	5
	7	4	4	6	6	4
	8	2	4	5	7	5
	9	4	3	6	7	2
	10	2	5	5	8	2

แผนภูมิที่ 1 กราฟแสดงตำแหน่งของข้อสอบแต่ละข้อตามค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกที่ได้จากการคำนวณ



หมายเหตุ ■ บริเวณพื้นที่ของข้อสอบที่มีคุณภาพ

- สรุป
- 1) ข้อสอบที่มีคุณภาพ คือ
 - 2) ข้อสอบที่ต้องปรับปรุงในเรื่องของความยากง่าย คือ
 - 3) ข้อสอบที่ต้องปรับปรุงในเรื่องของอำนาจจำแนก คือ
 - 4) ข้อสอบที่ไม่มีคุณภาพ คือ

หน่วยที่ 4.5

การวิพากษ์ข้อสอบ

จุดประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถวิพากษ์เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ และแบบเขียนตอบได้

เนื้อหาสาระการอบรม	กิจกรรมการอบรม	สื่อประกอบการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)
การวิพากษ์ข้อสอบ	- ฝึกปฏิบัติ	- ใบความรู้หน่วยที่ 4.5 - ใบกิจกรรมที่ 4.5 (1) - ใบกิจกรรมที่ 4.5 (2) - ใบกิจกรรมที่ 4.5 (3)	1.30

ใบกิจกรรมที่ 4.5 (1) (งานเดี่ยว)

ฝึกการวิพากษ์ข้อสอบ

ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

ให้ผู้เข้ารับการอบรมศึกษาข้อสอบที่สร้างไว้ด้านล่างนี้ แล้ววิเคราะห์หาข้อบกพร่อง ของแบบทดสอบ พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลและแนวทางการแก้ไขมาพอสังเขป

กรณีศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6
มาตรฐาน ค.1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการและนำไปใช้
ตัวชี้วัด ป.6/11 แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาอัตราส่วน
ชนิดข้อสอบ ☒ แบบเขียนตอบแบบจำกัดคำตอบ ☐ แบบเขียนตอบขยายคำตอบ
ระดับพฤติกรรมที่วัด ☐ จำ ☒ เข้าใจ ประยุกต์ใช้ ☐ วิเคราะห์ ☐ ประเมินค่า ☐ สร้างสรรค์
สถานการณ์ : วิชัยได้เดินสำรวจสวนผลไม้แห่งหนึ่ง พบว่ามีจำนวนต้นทุเรียนต่อจำนวนต้นลองกอง เป็น 10 : 8 ถ้าพบลองกอง จำนวน 72 ต้น จะมีทุเรียนในสวนกี่ต้น
เฉลย กำหนดให้มีต้นทุเรียนในสวน K ต้น อัตราส่วนจำนวนทุเรียน : จำนวนลองกองเป็น 10 : 8 อัตราใหม่ K : 72 เขียนเป็นสัดส่วน $\frac{10}{8} = \frac{72}{K}$ ดังนั้น K = 90 ต้น ตอบมีทุเรียน 90 ต้น
เกณฑ์การให้คะแนน/คะแนนเต็ม ตอบถูกต้อง 2 คะแนน

ใบกิจกรรมที่ 4.5 (2) (งานกลุ่ม)
วิพากษ์ข้อสอบแบบเลือกตอบ

สมาชิกในกลุ่ม

1. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
2. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
3. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
4. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
5. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
6. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

1. ให้ผู้เข้าอบรมนำข้อสอบที่สร้างเสร็จแล้วจากใบกิจกรรมที่ 4.2 มาร่วมกันพิจารณา/วิพากษ์ตามประเด็นที่กำหนด
2. บันทึกผลการพิจารณา/วิพากษ์แต่ละประเด็นลงในใบกิจกรรมที่ 4.4 (1)

ผลการพิจารณาข้อสอบ ข้อที่

1. สถานการณ์มีข้อมูลเพียงพอและจำเป็นต่อการตอบคำถามหรือไม่

☐ เพียงพอ/จำเป็น ☐ ไม่เพียงพอ/ไม่จำเป็น

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

2. สถานการณ์มีความชัดเจนหรือไม่

☐ ชัดเจน ☐ ไม่ชัดเจน

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

3. สถานการณ์เหมาะสมกับระดับผู้เรียนหรือไม่

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

4. คำถามสอดคล้องกับสถานการณ์หรือไม่

☐ สอดคล้อง ☐ ไม่สอดคล้อง

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

5. คำถามชัดเจนหรือไม่

☐ ชัดเจน ☐ ไม่ชัดเจน

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

6. คำถามสอดคล้องกับตัวชี้วัดหรือไม่

☐ สอดคล้อง ☐ ไม่สอดคล้อง

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

7. เฉลยหรือคำตอบถูกต้องหรือไม่

☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

8. เฉลยหรือคำตอบครอบคลุมหรือไม่

☐ ครอบคลุม ☐ ไม่ครอบคลุม

เหตุผล/ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อผู้วิพากษ์

ใบกิจกรรมที่ 4.5 (3) (งานกลุ่ม)

การวิพากษ์ข้อสอบแบบเขียนตอบ

สมาชิกในกลุ่ม

1. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
2. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
3. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
4. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
5. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
6. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

ให้ผู้เข้าอบรมนำข้อสอบตามใบกิจกรรมที่ 4.2 และใบกิจกรรมที่ 4.3 (1) และ (2) ของตนเอง มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือวิพากษ์ร่วมกันภายในกลุ่ม แล้วให้บันทึกปัญหาหรือจุดที่ต้องแก้ไขที่พบ และ แนวทางการแก้ไข/ปรับปรุงของข้อสอบตนเองลงในตาราง

ข้อสอบ/เกณฑ์	ปัญหาหรือจุดที่ต้องแก้ไข	แนวทางแก้ไข/ปรับปรุง
<u>ข้อสอบ</u>		
<u>เกณฑ์การให้คะแนน</u>		

หน่วยที่ 5

การจัดทำระบบส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

จุดประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจการจัดทำระบบส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษา ประเภทคลังข้อสอบ

เนื้อหา	กิจกรรมการอบรม	สื่อประกอบการอบรม	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)
การจัดทำระบบส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษา 1. ระบบส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน ได้แก่ ระบบการพัฒนาคุณภาพศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) 2. ระบบส่งเสริมสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ ระบบคลังข้อสอบมาตรฐาน (SIBS)	บรรยายประกอบการสาธิต	- เอกสาร ppt ประกอบการบรรยาย - วิดีทัศน์การใช้ระบบคลังข้อสอบ - ใบความรู้หน่วยที่ 5	1.30

ใบความรู้หน่วยที่ 5

การจัดทำระบบส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

แนวคิดเกี่ยวกับระบบส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

การยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) ในสถานศึกษานั้นมีปัจจัยหลักที่ช่วยให้ยกระดับคุณภาพเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การจัดการเรียนรู้ (Learning) และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (Evaluation) ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้พัฒนาระบบส่งเสริมสนับสนุนปัจจัยหลักทั้งสองปัจจัย ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) อันทันสมัย เพื่อให้สถานศึกษาสามารถการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ระบบส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนรู้เพื่อการยกระดับคุณภาพผู้เรียน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เห็นถึงความสำคัญกับการพัฒนาความรู้ความสามารถของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งเห็นความสำคัญของการประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการบริหารจัดการด้านการศึกษา จึงได้พัฒนาระบบการพัฒนาคุณภาพศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Distance learning information technology: DLIT) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูผู้สอนทั่วประเทศได้มีโอกาสได้เรียนรู้องค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยระบบดังกล่าวประกอบด้วยสารสนเทศใน 5 ด้าน คือ

1.1 ห้องเรียนแห่งคุณภาพ (DLIT Classroom) เป็นการรวบรวมวิธีทัศน์การจัดการเรียนการสอนต่าง ๆ ในห้องเรียนที่จัดการเรียนการสอนโดยคุณครูที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่ทำการสอนเป็นอย่างดี

1.2 คลังสื่อประกอบการเรียนการสอน (DLIT Resources) เป็นการรวบรวมคลังสื่อประกอบการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและสามารถเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์แก่ครูผู้สอนในการนำไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน

1.3 ห้องสมุดออนไลน์ (DLIT Library) เป็นการรวบรวมเอกสารหรือตำราเรียนอิเล็กทรอนิกส์จากหน่วยงานต่าง ๆ มีคุณภาพและสามารถเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์แก่ครูผู้สอนในการนำไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน

1.4 ชุมชนแห่งการพัฒนาวิชาชีพออนไลน์ (DLIT Professional Learning Community: DLIT PLC) เป็นการเปิดเวทีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถ หรือระหว่างครูผู้สอนด้วยกัน ในประเด็นเนื้อหาต่าง ๆ

การทดสอบ ทำให้ผลการทดสอบมีมาตรฐานและน่าเชื่อถือมากขึ้น ประกอบกับในปัจจุบันระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เริ่มมีบทบาทสำคัญต่อการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนมากยิ่งขึ้น ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้พัฒนาระบบคลังข้อสอบมาตรฐาน (Standardize Item Bank System: SIBS) ขึ้น โดยระบบดังกล่าวเป็นการผนวกระบบคลังข้อสอบตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตร (Item Bank) กับระบบการทดสอบแบบออนไลน์ (Online Testing) เข้าด้วยกัน โดยมีหลักการสำคัญในการใช้ระบบคลังข้อสอบมาตรฐานในการบริหารจัดการศึกษา ดังนี้

2.1.1 ระบบคลังข้อสอบมาตรฐานต้องเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

2.1.2 ระบบคลังข้อสอบต้องเป็นศูนย์รวมของข้อสอบที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนอย่างแท้จริง

2.1.3 ระบบคลังข้อสอบต้องเป็นแหล่งสะสมผลงานที่มีคุณภาพของสมาชิกชุมชนนักวัดและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานแห่งประเทศไทย

2.2 วัตถุประสงค์ของระบบคลังข้อสอบมาตรฐาน

การพัฒนาระบบคลังข้อสอบมาตรฐาน (Standardize Item Bank System: SIBS) เป็นการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายของการยกระดับคุณภาพผู้เรียน เพื่อการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้น กำหนดวัตถุประสงค์หลักดังนี้

2.2.1 เพื่อให้บริการข้อสอบที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรให้สถานศึกษาและเขตพื้นที่การศึกษา

2.2.2 เพื่อให้บริการการทดสอบวัดความรู้และความสามารถแบบ online ให้แก่นักเรียนและบุคคลทั่วไป

2.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบคลังข้อสอบมาตรฐาน

คลังข้อสอบเป็นสถานที่หรือแหล่งเก็บรวบรวมข้อทดสอบที่มีคุณภาพและมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ โดยมีความมุ่งหมายให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการนำข้อทดสอบเหล่านั้นมาใช้ในการวัดและประเมินผลการศึกษา ดังนั้นหากจะกล่าวถึงประโยชน์ของคลังข้อสอบพอสรุปได้ดังนี้

2.3.1 ประโยชน์ต่อครูผู้สอน ถ้ามีการจัดระบบคลังข้อสอบไว้เป็นอย่างดีจะช่วยให้ครูผู้สอนสามารถเลือกข้อสอบได้ตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัดอย่างหลากหลาย ขณะเดียวกันครูจะมีเวลาเตรียมการสอนและใช้ความพยายามทุ่มเทจิตใจรวมทั้งเป็นการลดค่าใช้จ่ายและเวลาที่ใช้ในการสร้างข้อสอบ นอกจากนี้ครูผู้สร้างข้อสอบเองจะเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและเห็นคุณค่าอันจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์ที่คุ้มค่า

2.3.2 ประโยชน์กับนักเรียน ด้วยความหลากหลายของข้อสอบ เช่น ความยาก เนื้อหา และพฤติกรรมระดับต่าง ๆ ผลการตอบทำให้เห็นข้อบกพร่องหรือความคลาดเคลื่อนในการตอบข้อสอบของนักเรียน ซึ่งจะทำให้ครูสามารถแก่นักเรียนได้เป็นรายเฉพาะบุคคล อย่างเหมาะสม สามารถเลือก

- คลังข้อสอบมาตรฐาน จะประกอบไปด้วยคลังข้อสอบหลัก (Main Item Bank) ซึ่งเป็นคลังข้อสอบที่มีชั้นความลับ (Security Zone) โดยมีนักวิชาการ ของ สพฐ. เป็นผู้พัฒนาและคัดเลือกเข้าสู่คลังเพื่อให้บริการ และคลังข้อสอบแยกเฉพาะ (Separable Item Bank) ซึ่งเป็นคลังข้อสอบที่สามารถเผยแพร่ให้ผู้เข้าใช้สามารถดึงข้อสอบไปใช้ โดยประกอบด้วยข้อสอบที่ดึงมาจากคลังข้อสอบหลัก (บางส่วน) และข้อสอบที่สมาชิกชุมชนนักพัฒนา เป็นผู้พัฒนาและผ่านการคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการ ของ สพฐ. ให้เข้าสู่คลังข้อสอบเพื่อให้บริการ

2.4.3 ระบบการทดสอบแบบออนไลน์ (Online Testing) เป็นระบบการบริหารจัดการสอบที่มีลักษณะเป็นระบบเปิด โดยศึกษานิเทศก์ ครูผู้สอน นักเรียนและผู้สนใจทั่วไป สามารถเข้าใช้ระบบได้อย่างอิสระ โดยไม่ต้องใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน โดยมีรายละเอียดของระบบสอบออนไลน์ ดังนี้

- ระบบการจัดสอบแบบออนไลน์ เป็นระบบที่สามารถดำเนินการบนอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย เช่น คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ และสมาร์ทโฟน เป็นต้น

- ระบบการทดสอบแบบออนไลน์ (Online Testing) เป็นระบบที่ให้บริการการทดสอบแก่ผู้เรียนและผู้สนใจทั่วไปทั้งในด้านสติปัญญา (Cognitive) และวัดด้านพฤติกรรม (Non cognitive)

- แบบทดสอบสำหรับการให้บริการสอบแบบออนไลน์ จะใช้ข้อสอบที่บรรจุอยู่ในคลังข้อสอบมาตรฐานมาทำการจัดฉบับ โดยมีนักวิชาการของ สพฐ. จะเป็นผู้คัดเลือกข้อสอบและจัดฉบับ

- ระบบการทดสอบออนไลน์ สามารถนำไปใช้ในการทดลอง (Try out) และหาคุณภาพของของเครื่องที่ใช้ในการวัดและประเมินในชั้นเรียน แทนการออกเก็บข้อมูลภาคสนามด้วยการใช้ข้อสอบที่เป็นเอกสาร (Paper test)

ช่องทางที่ 2 เข้าสู่ระบบคลังข้อสอบมาตรฐานผ่านทางเว็บไซต์ของสำนักทดสอบทางการศึกษา สพฐ. ดำเนินการดังนี้

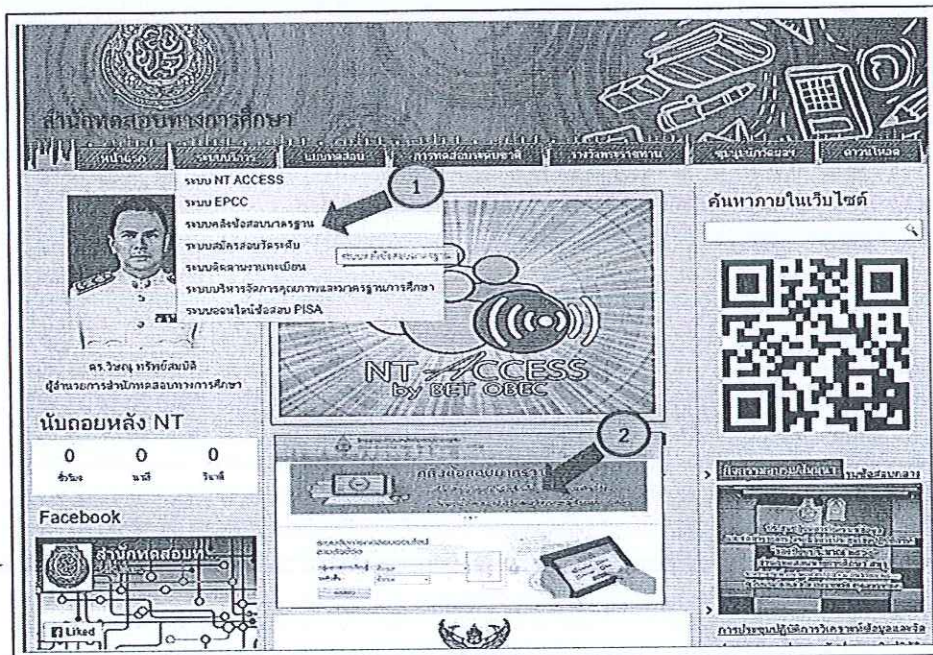
2.1 เข้าสู่หน้าเว็บไซต์ของสำนักทดสอบทางการศึกษา สพฐ. โดยพิมพ์ URL ดังนี้ คือ <http://bet.obec.go.th>



2.2 การเข้าสู่ระบบคลังข้อสอบมาตรฐาน ได้ใน 2 ช่องทาง คือ

2.2.1 คลิกเมนู “ระบบบริการ” แล้วเลือกเมนู “ระบบคลังข้อสอบมาตรฐาน” ผู้ใช้ก็สามารถเข้าใช้ระบบได้

2.2.2 คลิกเมนูทางลัด (Shotcut) ของระบบคลังข้อสอบที่หน้าเว็บไซต์ ผู้ใช้ก็สามารถเข้าใช้ระบบได้

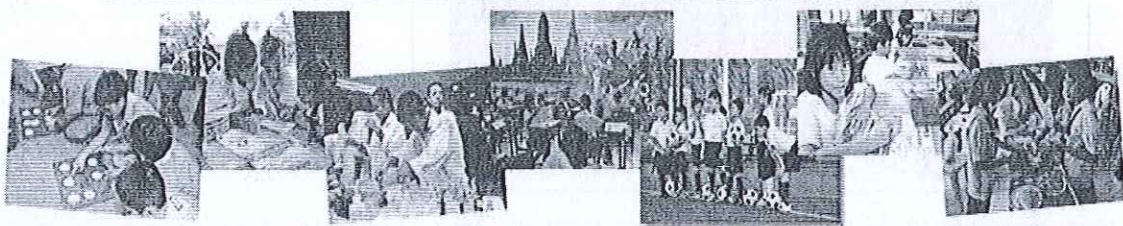


เอกสารประกอบการบรรยาย

การจัดทำระบบส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบ
ทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

หน่วยที่ 5

การจัดทำระบบส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพ
ผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)



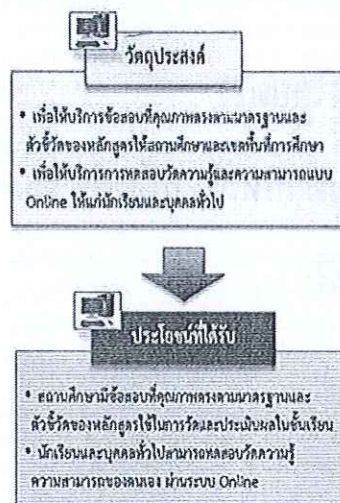
ระบบส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพผู้เรียน
ในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

- ระบบส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนรู้เพื่อการยกระดับคุณภาพผู้เรียน ได้แก่ ระบบการพัฒนาคุณภาพศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT)
- ระบบส่งเสริมสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ ระบบคลังข้อสอบมาตรฐาน (SIBS)

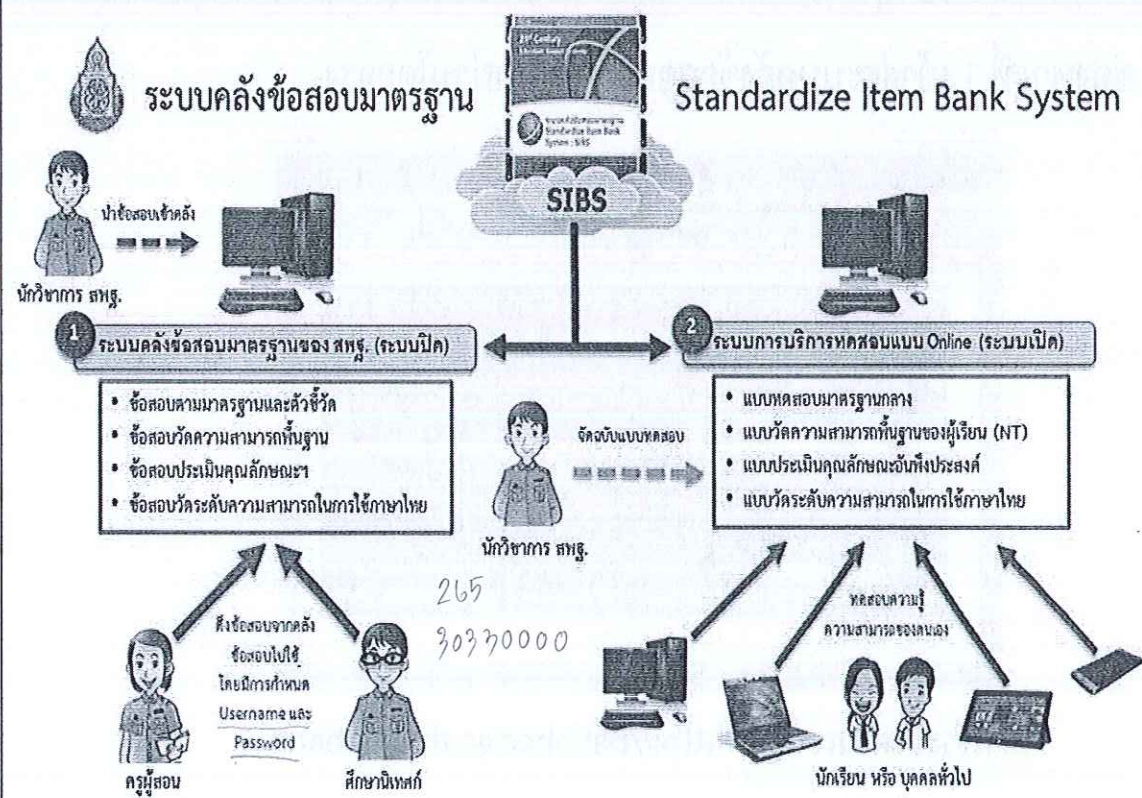
เอกสารประกอบการบรรยาย

การจัดทำระบบส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบ
ทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

ระบบคลังข้อสอบมาตรฐาน (Standardize Item Bank System : SIBS)



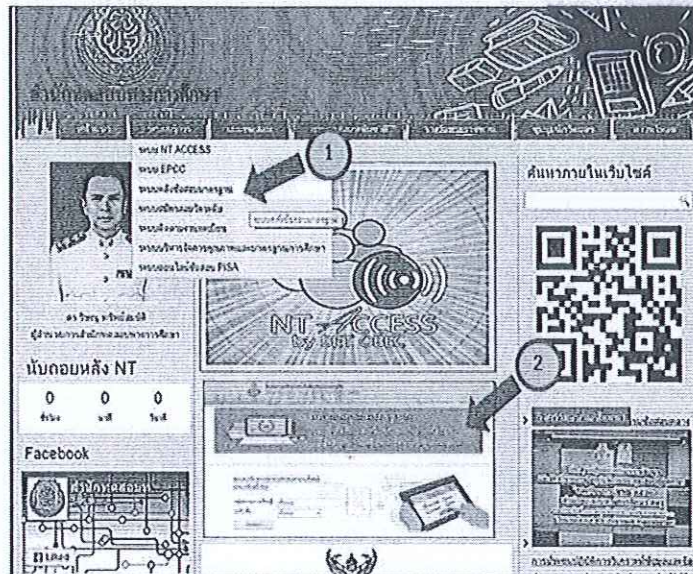
การพัฒนาระบบคลังข้อสอบมาตรฐาน
Standardize Item Bank System (SIBS)



เอกสารประกอบการบรรยาย

การจัดทำระบบส่งเสริมสนับสนุนการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในการทดสอบ
ทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET)

ช่องทางที่ 2 เข้าสู่ระบบคลังข้อสอบมาตรฐานผ่านหน้าเว็บไซต์ของ
สำนักทดสอบทางการศึกษา สพฐ.



เข้าใช้ระบบผ่านเว็บไซต์
<http://bet.obec.go.th>



122.155.0.135

หน่วยที่ 6

การนิเทศ กำกับ ติดตามการยกระดับคุณภาพผู้เรียนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จุดประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมกำกับติดตามผลการดำเนินงานตามแผนยกระดับของสถานศึกษาได้
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนิเทศเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนได้

เนื้อหาสาระการอบรม	กิจกรรมการอบรม	สื่อประกอบการอบรม	เวลา (ชั่วโมง)
การนิเทศ กำกับ ติดตาม การยกระดับคุณภาพผู้เรียน ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ศึกษาใบความรู้ แล้วออกแบบการนิเทศ กำกับ ติดตามการ ยกระดับคุณภาพผู้เรียน	- ใบความรู้หน่วยที่ 6 - ใบกิจกรรมที่ 6	3

ใบความรู้หน่วยที่ 6

การนิเทศ กำกับ ติดตามการยกระดับคุณภาพผู้เรียนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ความรู้เรื่องการนิเทศการศึกษา

ในการทำงานที่มีความสำคัญ ยุ่งยากซับซ้อนหรืองานที่ต้องใช้คนหรือมีผู้เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก ต้องใช้ทรัพยากรหรืองบประมาณเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นงานธุรกิจ งานการปกครอง งานสาธารณสุข การแพทย์ การพยาบาล ตลอดจนงานการศึกษา จำเป็นต้องมีการนิเทศ (Supervision) อยู่ด้วยเสมอ ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ส่วนการดำเนินการนิเทศงานในแต่ละด้านนั้น อาจจะเหมือนหรือแตกต่างกันนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละงาน

สำหรับงานด้านการศึกษา เป็นงานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เป็นงานที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อน ต้องใช้คนเป็นจำนวนมาก ทั้งผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนการมีผู้มีส่วนได้เสียจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการนิเทศการศึกษา เพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายการจัดการศึกษาที่กำหนดไว้ ดังนั้นศึกษานิเทศก์ผู้มีหน้าที่โดยตรงในการนิเทศการศึกษา จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์การนิเทศการศึกษาที่สำคัญ ได้แก่ ความหมาย ความสำคัญและจุดมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษา หลักการ รูปแบบและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษา เพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการศึกษาตามบทบาทหน้าที่ของตนเองต่อไป

จากการศึกษาพจนานุกรม ฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ.2530 ได้ให้ความหมายคำที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษาไว้ดังนี้

“นิเทศ” หมายถึง ชี้แจง, แสดง, จำแนก

“นิเทศการศึกษา” หมายถึง การให้คำแนะนำช่วยเหลือโรงเรียนในเรื่องการเรียนการสอน

“นิเทศก์” หมายถึง ผู้ให้คำแนะนำ, ชี้แจง

“ศึกษานิเทศก์” หมายถึง ผู้ชี้แจงแนะนำทางการศึกษาแก่ครูอาจารย์ในโรงเรียน

ส่วนคำว่า “การนิเทศ” แปลมาจากคำในภาษาอังกฤษคำว่า “Supervision” ได้มีนักวิชาการ นักการศึกษาและผู้รู้ได้กล่าวถึง “การนิเทศและการนิเทศการศึกษา” ไว้ดังนี้

การนิเทศการศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารโรงเรียน ซึ่งผู้บริหารจะต้องมีส่วนเกี่ยวข้องในการให้บริการทางการศึกษา เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามความคาดหวัง (Eye and Netzer; 1965)

การนิเทศการศึกษา คือ ความพยายามทุกอย่างของเจ้าหน้าที่ผู้จัดการศึกษา ในการแนะนำครูหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ให้รู้จักปรับปรุงวิธีสอน ช่วยให้เกิดความงอกงามทางวิชาชีพทางการศึกษา ช่วยในการพัฒนาครู ช่วยในการเลือกและปรับปรุง วัตถุประสงค์ของการศึกษา ช่วยในการปรับปรุงวัสดุ และเนื้อหาการสอน ปรับปรุงวิธีสอนและช่วยปรับปรุงการประเมินผลการสอน (Good, 1959)

การนิเทศการศึกษา จะต้องเคารพความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นความร่วมมือร่วมใจในการดำเนินงาน ใช้ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน เพื่อให้งานนั้นไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ (Burton and Brueckner, 1955)

การนิเทศการศึกษา มุ่งให้ครูรู้จักวิธีคิดค้นการทำงานด้วยตนเอง มีความสามารถในการนำตนเอง และสามารถตัดสินใจปัญหาของตนเองได้ (Adams and Dickey, 1953)

การนิเทศที่ดีจะต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง ยั่วยุและสร้างความเข้าใจอันดีต่อกันและต้องทำให้ครูรู้สึกว่าจะช่วยให้เขาพบวิธีที่ดีกว่าในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ (Franseth 1961: 23-28)

หลักการนิเทศการศึกษาไว้ 4 ประการ ของเบอร์ตัน และบรูคเนอร์ (Burton and Brueckner, 1965) สรุปได้ดังนี้ คือ

1. การนิเทศการศึกษาควรมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ (Theoretical)
2. การนิเทศการศึกษาควรเป็นวิทยาศาสตร์ (Scientific) การนิเทศการศึกษาควรเป็นไปอย่างมีระเบียบ มีการปรับปรุงและประเมินผล ผลการนิเทศควรจะมาจากการรวบรวมข้อมูล และการสรุปผลอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นที่เชื่อถือได้
3. การนิเทศการศึกษาควรเป็นประชาธิปไตย (Democratic) การนิเทศการศึกษาจะต้องเคารพในความแตกต่างของบุคคล เน้นความร่วมมือร่วมใจกันในการดำเนินงานและการใช้ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อให้งานนั้นไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ
4. การนิเทศการศึกษาควรจะเป็นการสร้างสรรค์ (Creative) กระบวนการนิเทศการศึกษาควรเป็นการแสวงหาความสามารถพิเศษของบุคคล แล้วเปิดโอกาสให้แสดงออกและการพัฒนาความสามารถอย่างเต็มที่

หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการนิเทศการสอนของ อาดัมส์ และดิกกี (Adams & Dicky, 1956) ดังนี้

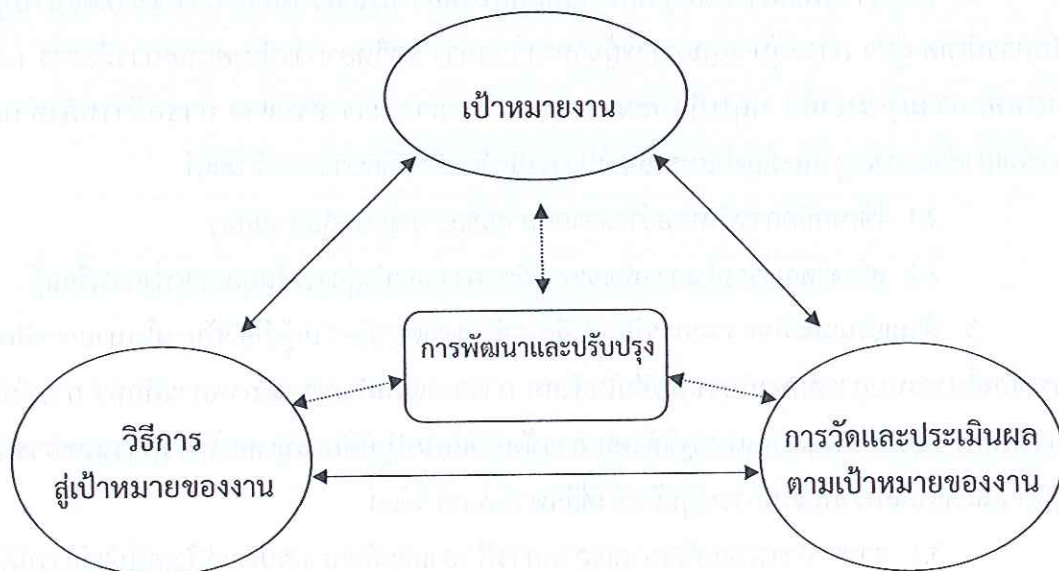
1. การนิเทศเป็นการส่งเสริมความเจริญงอกงาม
2. การนิเทศมีความเป็นประชาธิปไตย
3. การนิเทศเป็นกระบวนการสร้างสรรค์
4. การนิเทศยึดหลักการสร้างมนุษยสัมพันธ์
5. การนิเทศเพื่อสร้างเสริมขวัญกำลังใจ
6. การนิเทศเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงการเรียนการสอน
7. การนิเทศเป็นการประสานสัมพันธ์ระหว่างงานนิเทศกับงานอื่น ๆ

ของตนเอง หรืออาจจะรวบรวมข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ แนวความคิด แนวปฏิบัติและหลักการต่าง ๆ ของผู้อื่น แล้วกำหนดเป็นข้อสันนิษฐาน (Assumption) เอาไว่ก่อน แล้วจึงไปหาข้อพิสูจน์ (Proof) มายืนยันว่า สิ่งที่ได่ตั้งข้อสันนิษฐานไว่นั้น “ถูกต้องหรือผิด” หากถูกต้องและเมื่อมีการกระทำแบบนั้นซ้ำ ๆ ในลักษณะเดียวกัน ไม่ว่าจะกี่ครั้ง กี่ครั้งก็ตาม ผลที่ได้รับก็จะออกมาแบบเดียวกันหมด เมื่อเป็นเช่นนี้ผู้ที่ทำการศึกษา คนควา ทดลองหรือวิจัยก็สามารถตั้งสิ่งที่คนพบใหม่นั้นเป็นทฤษฎี หรืออีกนัยหนึ่ง ทฤษฎีก็คือ ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการรวบรวมแนวความคิดและหลักการต่าง ๆ ไปสู่การศึกษา ทดลองหรือวิจัยแล้วสร้างเป็นทฤษฎีนั่นเอง

ดังนั้น การแก้ปัญหาในการทำงานต่าง ๆ ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ มักจะนำทฤษฎี มาเป็นหลักในการกำหนดแนวคิดหรือแนวปฏิบัติ เพราะทำให้เกิดความเชื่อถือว่าในสิ่งที่คิดนั้นจะถูกต้องเสมอเพราะทฤษฎีนั้นได้ผ่านการพิสูจน์มาแล้ว การนิเทศการศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง มาเป็นฐานความคิดในการพัฒนากระบวนการนิเทศการศึกษา เพราะการนิเทศการศึกษา เป็นพฤติกรรมที่เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ และมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์โดยตรง ดังนั้น ศึกษานิเทศก์จึงจำเป็นต้องมีความรู้ศาสตร์การนิเทศการศึกษา เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาต่อไป

ความรู้พื้นฐานจำเป็นในการนิเทศการศึกษา

การเป็นศึกษานิเทศก์มืออาชีพ นอกจากมีความรู้ในศาสตร์การนิเทศการศึกษาเป็นอย่างดีแล้ว ศึกษานิเทศก์ยังต้องมีความรู้พื้นฐานจำเป็นในการนิเทศ (Supervision) อีกด้วย ทั้งนี้เพื่อช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุน ชี้แนะและชี้นำผู้รับการนิเทศให้สามารถปฏิบัติงานต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายของงานได้ สามารถสรุปเป็นแนวทางการนิเทศงานพื้นฐานได้ ดังนี้



แสดงแนวทางการนิเทศงานพื้นฐาน

4. ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ศักขานเทศก์ต้องมีความรู้เกี่ยวกับ หลักการ แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน รู้จักคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ งานได้ การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ และต้องมีสมรรถนะในการปฏิบัติหน้าที่ศักขานเทศก์ ได้แก่

4.1 สร้าง ใช้ ประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

4.2 นิเทศเพื่อพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผล

5. ด้านการวิจัยทางการศึกษา ศักขานเทศก์ต้องมีความรู้เกี่ยวกับ หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัย การใช้และผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาวัตกรรมการนิเทศ และต้องมีสมรรถนะในการ ปฏิบัติหน้าที่ศักขานเทศก์ ได้แก่

5.1 สามารถดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

5.2 สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

6. ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ศักขานเทศก์ต้องมีความรู้เกี่ยวกับ หลักการ แนวคิดการออกแบบสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสื่อสาร และต้องมีสมรรถนะในการปฏิบัติหน้าที่ศักขานเทศก์ ได้แก่

6.1 ประยุกต์ใช้และการประเมินสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

6.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

7. ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ศักขานเทศก์ต้องมีความรู้เกี่ยวกับ การบริหารจัดการ การศึกษา ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอก และมีสมรรถนะในการปฏิบัติหน้าที่ ศักขานเทศก์ ได้แก่

7.1 สามารถบริหารจัดการการศึกษา

7.2 นำผลการประกันคุณภาพการศึกษาไปใช้เพื่อพัฒนาสถานศึกษา

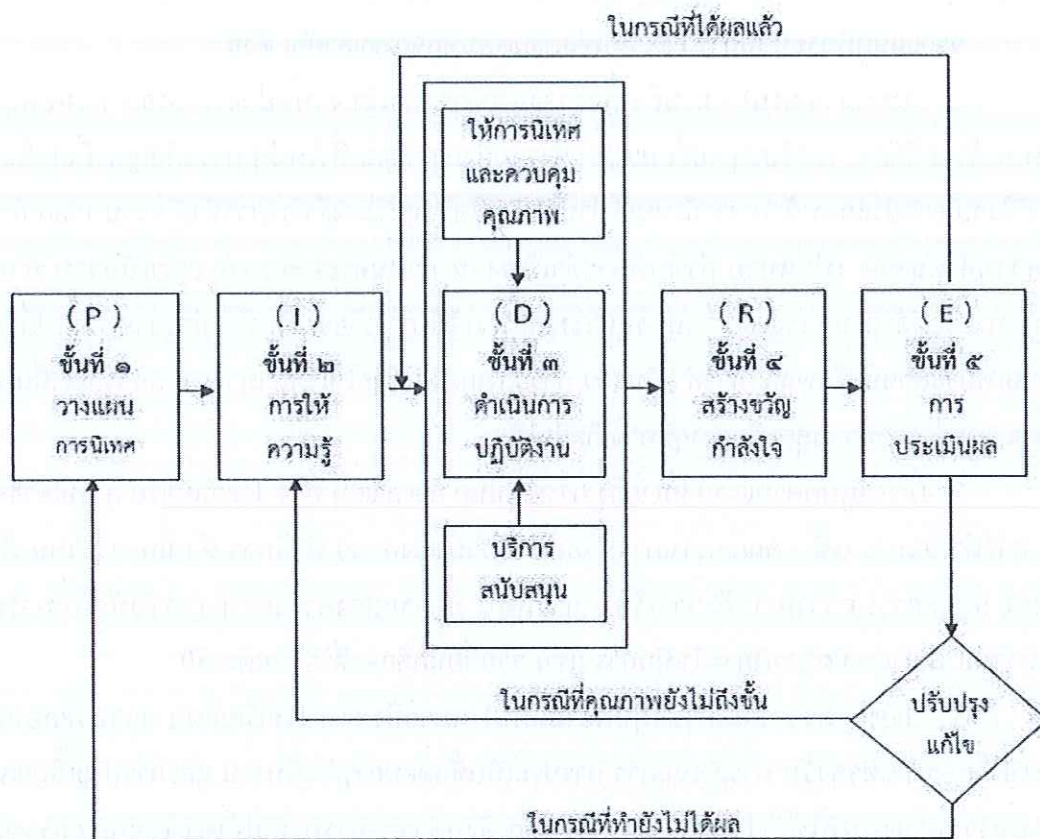
8. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ ศักขานเทศก์ต้องมีความรู้เกี่ยวกับ หลักธรรมาภิบาล และความซื่อสัตย์สุจริต คุณธรรมและจริยธรรมของวิชาชีพศักขานเทศก์ และต้องมีสมรรถนะในการปฏิบัติ หน้าที่ศักขานเทศก์ ได้แก่

8.1 ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะและเสียสละให้สังคม

8.2 ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ

ทั้ง 8 ด้านนี้ เป็นสมรรถนะพื้นฐานสำหรับศักขานเทศก์ทุกคน เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ นิเทศการศึกษาได้บรรลุเป้าหมายการศึกษาที่กำหนดไว้

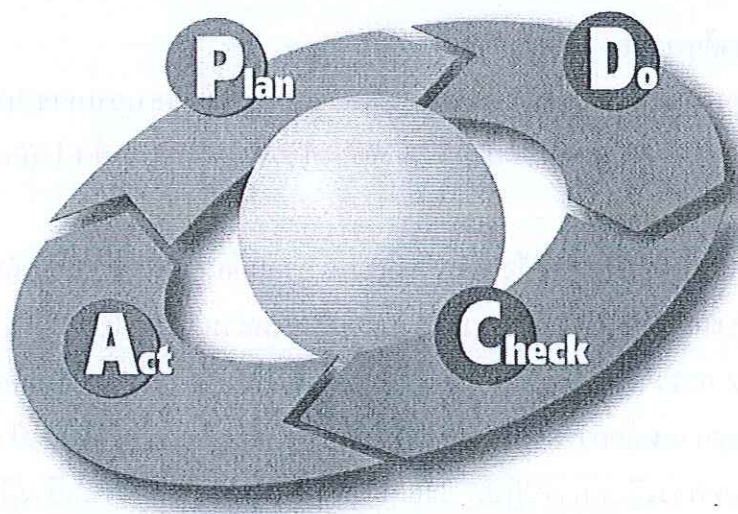
จะเห็นได้ว่า “ศักขานเทศก์” เป็นผู้บทบาทสำคัญที่สุดในเรื่องของการพัฒนาและปรับปรุง คุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ศักขานเทศก์ต้องเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจในภาพรวมและรายละเอียดของการ จัดการศึกษา ทั้งเป้าหมาย วิธีการสู่เป้าหมาย และการวัดและประเมินผล สามารถนิเทศ ช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุนให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพตามหลักสูตรสถานศึกษาหรือหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานกำหนด และช่วยให้ผู้บริหารโรงเรียนสามารถบริหารสถานศึกษาได้บรรลุเป้าหมายตามมาตรฐาน การศึกษาขั้นพื้นฐานหรือเป็นไปตามนโยบายและจุดเน้นที่หน่วยงานต้นสังกัดกำหนดอย่างมีคุณภาพ



แผนภูมิแสดงกระบวนการนิเทศแบบ PIDRE

กระบวนการนิเทศการศึกษาแบบ PDCA

กระบวนการนิเทศแบบ PDCA เป็นการนำวงจรเดมมิง (Deming Cycle) หรือโดยทั่วไปนิยมเรียกกันว่า กระบวนการ PDCA มาใช้เป็นกระบวนการนิเทศการศึกษา มีขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ



แผนภูมิแสดงกระบวนการนิเทศแบบ PDCA

ขั้นที่ 4 การปฏิบัติการนิเทศ

ขั้นที่ 5 การประเมินผลและรายงานผล เป็นขั้นตอนการตรวจสอบการปฏิบัติงานรวบรวม ปัญหาที่ปฏิบัติแต่ละขั้นตอน เพื่อหาทางแก้ไขการประเมินขั้นสุดท้ายเป็นการเปรียบเทียบผลงาน



แผนภูมิแสดงกระบวนการนิเทศแบบ สปช.

สำหรับการดำเนินการนิเทศ กำกับ ติดตามการยกระดับคุณภาพผู้เรียนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แยกเป็น 2 ระดับ ได้ดังนี้

ระดับเขตพื้นที่การศึกษา

นิเทศ กำกับ ติดตามการดำเนินกิจกรรมการยกระดับคุณภาพของผู้เรียนในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (NT/O-NET) ของกลุ่มเครือข่าย/ศูนย์เครือข่าย/สหวิทยาเขต ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

ระดับสถานศึกษา

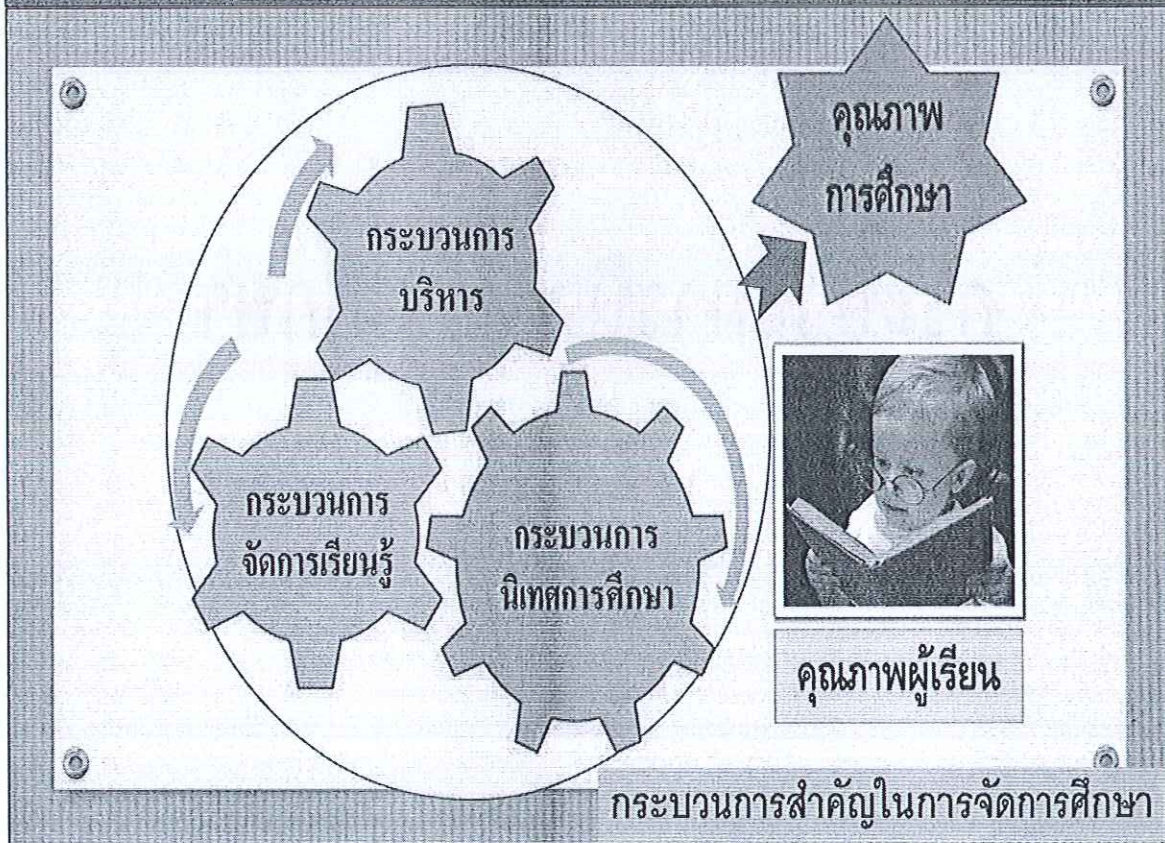
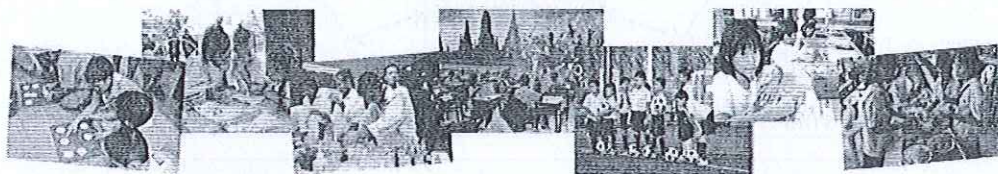
1. ผู้บริหารสถานศึกษา นิเทศ กำกับ ติดตามการออกแบบการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลของครูผู้สอนให้มีความสอดคล้องกัน โดยมีมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรเป็นตัวเชื่อมโยง

2. ครูผู้สอนต้องให้ความสำคัญกับการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนา (Formative Assessment) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนแต่ละคนอย่างแท้จริง

เอกสารประกอบการบรรยาย

การวางแผน การนิเทศ กำกับ ติดตามการยกระดับคุณภาพผู้เรียน

หน่วยที่ 6

การนิเทศ กำกับ ติดตามการยกระดับคุณภาพผู้เรียน
ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เอกสารประกอบการบรรยาย

การวางแผน การนิเทศ กำกับ ติดตามการยกระดับคุณภาพผู้เรียน

ลักษณะสำคัญของ“กระบวนการนิเทศ”

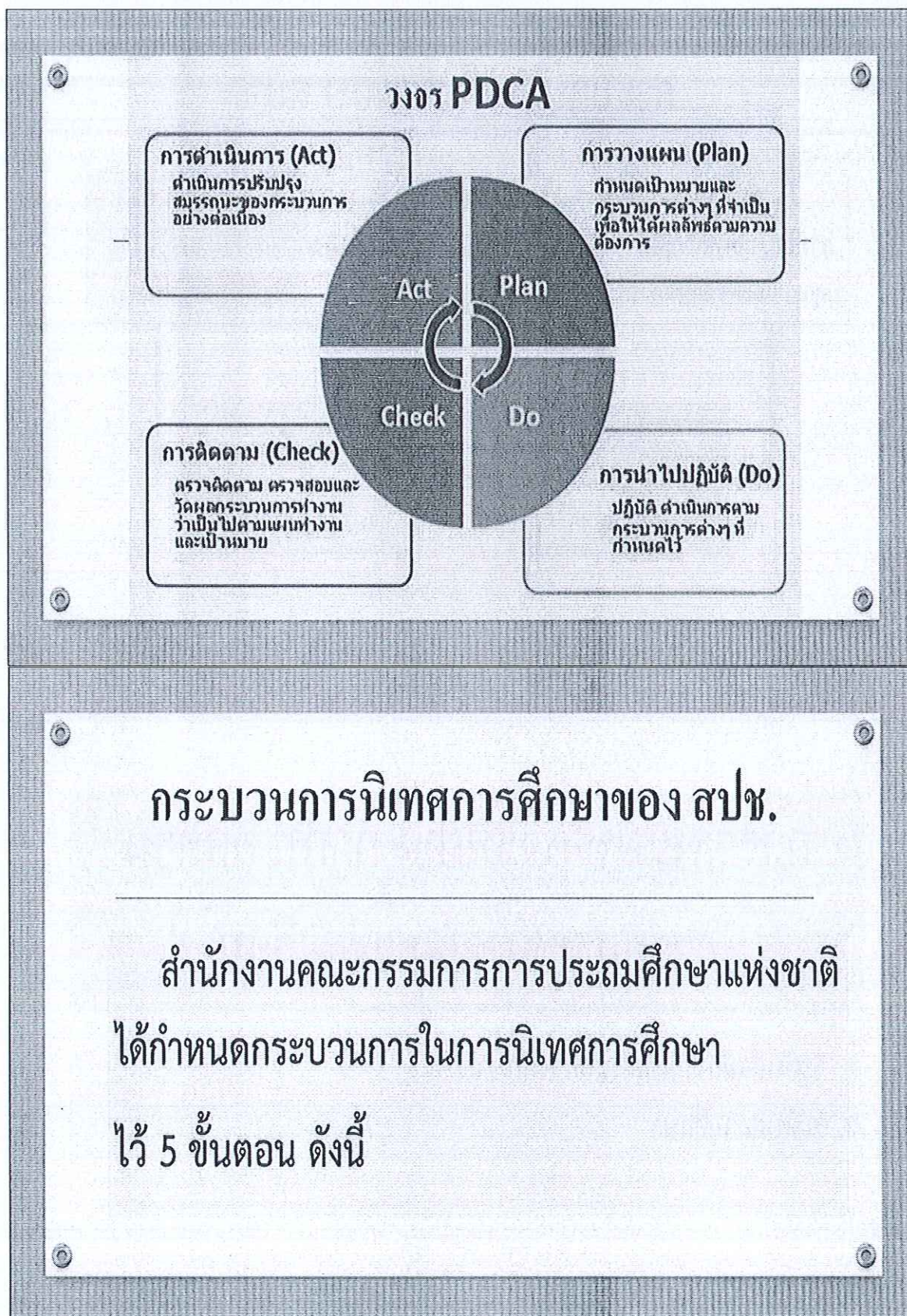
1. มีขั้นตอนสำคัญ
2. เรียงลำดับอย่างต่อเนื่อง
3. มีจุดเริ่มต้นและจุดสุดท้ายเป็นวงจร

กระบวนการนิเทศการศึกษาแบบ PIDRE

ดร.สงัด อุทรานันท์ ได้เสนอรูปแบบของการนิเทศในลักษณะ “กระบวนการนิเทศ” ที่สอดคล้องกับการศึกษาสังคมไทย และเป็นขั้นตอน ทำเป็นระบบ มีความต่อเนื่องไม่หยุดนิ่ง หากยุติกระบวนการใดถือว่าได้หยุดการนิเทศเมื่อนั้น มีขั้นตอนดังนี้

เอกสารประกอบการบรรยาย

การวางแผน การนิเทศ กำกับ ติดตามการยกระดับคุณภาพผู้เรียน



เอกสารประกอบการบรรยาย

การวางแผน การนิเทศ กำกับ ติดตามการยกระดับคุณภาพผู้เรียน

วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	ขั้นตอน การนิเทศ	เครื่องมือ นิเทศ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ตัวชี้วัด ความสำเร็จ

ใบกิจกรรมหน่วยที่ 6

การวางแผน การนิเทศ กำกับ ติดตามการยกระดับคุณภาพผู้เรียน

สมาชิกในกลุ่ม

1. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
2. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
3. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
4. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
5. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....
6. ชื่อ.....เลขที่.....สังกัด.....

คำชี้แจง

1. แบ่งกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม กลุ่มละ 4-6 คน
2. สมาชิกในกลุ่มศึกษาใบความรู้ เรื่อง การนิเทศ กำกับ ติดตามการยกระดับคุณภาพผู้เรียน
3. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันพิจารณา วิเคราะห์แนวทางและรูปแบบนิเทศจากใบความรู้
4. สรุปองค์ความรู้จากใบความรู้ บันทึกลงในใบกิจกรรมหน่วยที่ 6
5. ออกแบบการนิเทศ กำกับ ติดตามการยกระดับคุณภาพผู้เรียน ตามประเด็นที่กำหนด

แบบบันทึกกิจกรรมหน่วยที่ 6

สรุปสาระสำคัญของการนิเทศ แบบ PIDRE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปสาระสำคัญของการนิเทศ แบบ PDCA

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปสาระสำคัญของการนิเทศตามกระบวนการนิเทศการศึกษาของ สปช.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางที่ 1 การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ (NT/O-NET)

[illegible]

สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3 การจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินโยบาย (NT/O-NET) แนวทางที่

[illegible]

สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. ดร.บุญรักษ์ ยอดเพชร | เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน |
| 2. ดร.วิษณุ ทรัพย์สมบัติ | ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษา |

กำหนดกรอบความคิด

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. ดร.วิษณุ ทรัพย์สมบัติ | ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษา |
| 2. ดร.ชนาธิป พุ้ยแป | รองผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษา |
| 3. นางณัฐพร พรภุณา | นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ
สำนักทดสอบทางการศึกษา |
| 4. นางสาวศรีกันยา ธรรมพิทักษ์ | นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
สำนักทดสอบทางการศึกษา |

คณะบรรณาธิการกิจหลักสูตร

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. ดร.ชนาธิป พุ้ยแป | รองผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษา |
| 2. ดร.รวงทอง ถาพันธุ์ | ข้าราชการบำนาญ |
| 3. ดร.เอกชัย จันทา | ศึกษานิเทศก์
ศึกษาธิการจังหวัดเพชรบูรณ์ |
| 4. นางรัญญาภัทร์ อัยรา | ศึกษานิเทศก์
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดพิษณุโลก |
| 5. ว่าที่พันตรีเทพนา เครือคำ | ศึกษานิเทศก์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 |
| 6. ดร.รุ่งนภา แสนอำนวยการ | ศึกษานิเทศก์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 |
| 7. ดร.เพชรรัชต์ แก้วสุวรรณ | ศึกษานิเทศก์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 |
| 8. นายวินัย ปานไต้ | ศึกษานิเทศก์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 |
| 9. นางอุมาพร ปานไต้ | ศึกษานิเทศก์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 |
| 10. นางสาวสุนทรี จันทรสำราญ | ศึกษานิเทศก์
สำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 |

คณะที่ปรึกษา

1. นายวิจิต ไตรสรณกุล
2. นายอภิศักดิ์ แซ่จิ่ง
3. นายदनัย วัฒนพานี
4. นายปรีชา ศักดิ์วงษ์
5. นายนิรันดร์ ชูลิทธิ
6. นางอินทุอร คั่นสร

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ
ผู้อำนวยการกองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
หัวหน้าฝ่ายบริหารการศึกษา

คณะผู้รวบรวม/จัดทำ

1. นายสมภูมิ ทูลภิรมย์
2. นางสาวธันรฎพรณ์ ไชยพรรค
3. นางณชา ดอนทราย

ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ