บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
   1.1 เป้าหมายการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์
   1.2 ระบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์
   1.3 ระบบการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
2. เป้าหมายและแนวปฏิบัติของการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
3. การประเมินตามสภาพจริง
   3.1 ความหมายของการประเมินตามสภาพจริง
   3.2 ปรัชญาพื้นฐานของการประเมินตามสภาพจริง
   3.3 ลักษณะสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง
   3.4 ทักษะและเครื่องมือที่ควรประเมินตามสภาพจริง
   3.5 ขั้นตอนและการออกแบบการประเมินตามสภาพจริง
   3.6 เทคนิค/ วิธีการประเมินตามสภาพจริง
   3.7 ประโยชน์ของการประเมินตามสภาพจริง
4. การสร้างเกณฑ์การให้คะแนน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
   5.1 งานวิจัยในประเทศ
   5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยกำหนดจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถ ในการแข่งขันในเวทีระดับโลก พร้อมกันนี้ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไข

เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่น และสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น โรงเรียนเชียงยืนพิทยาคม จึงได้นำเจตนารมณ์ดังกล่าวมาจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรสถานศึกษาปี 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานขึ้น โดยมีสาระประกอบด้วยวิสัยทัศน์ หลักการ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด หน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ เวลาเรียน สื่ออุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ซึ่งเมื่อนำหลักสูตรไปใช้จะสามารถทำให้นักเรียนเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคล สังคมไทย ผู้เรียนมีความสามารถ มีศักยภาพในการแข่งขัน และร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลก ปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม และยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545

หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ และทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพ จนเป็นกิจนิสัยอันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพ รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ ประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ และสอดคล้องกับท้องถิ่นตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการงานอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงานเหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้รวมทั้งมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์ และมีคุณธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มุ่งหวังให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับระดับชั้น โดยได้กำหนดสาระสำคัญไว้ 8 ด้าน ดังนี้

สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต สิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต และกระบวนการดำรงชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การถ่ายทอดทางพันธุกรรม การทำงานของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและเทคโนโลยีชีวภาพ

ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สิ่งมีชีวิตที่หลากหลายรอบตัว ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ ความสำคัญของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก ปัจจัยที่มีผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

สารและสมบัติของสาร สมบัติของวัสดุและสาร แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค การเปลี่ยนสถานะ การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยาเคมีของสาร สมการเคมีและการแยกสาร

แรงและการเคลื่อนที่ ธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง แรงนิวเคลียร์ การออกแรงกระทำต่อวัตถุ การเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงเสียดทาน โมเมนต์การเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

พลังงาน พลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน สมบัติและปรากฏการณ์ของแสง เสียงและวงจรไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสีและปฏิกิริยานิวเคลียร์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงานการอนุรักษ์พลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก โครงสร้างและองค์ประกอบของโลก ทรัพยากรทางธรณี สมบัติทางกายภาพของดิน หิน น้ำ อากาศ สมบัติของผิวโลก และบรรยากาศ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก ปรากฏการณ์ทางธรณี ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ดาราศาสตร์และอวกาศ วิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี เอกภพ ปฏิสัมพันธ์และผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก ความสัมพันธ์ของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์และโลก ความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ

ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา และจิตวิทยาศาสตร์

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1. 1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 2. 1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลกนำความรู้ไปใช้ในในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว 3. 1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยา มีกระบวนการสืบเสาะ หาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว 4. 1 เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้าแรงโน้มถ่วงและแรงนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องและมีคุณธรรม

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุในธรรมชาติมีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 5 พลังงาน

มาตรฐาน ว 5. 1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวน การสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว 6. 1 เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศและสัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สาระที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ

มาตรฐาน ว 7. 1 เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี และเอกภพการปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะและผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ การสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 7.2 เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศและทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการเกษตรและการสื่อสาร มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8. 1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สังคมและสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

1. เป้าหมายของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

ประเทศไทยได้พัฒนาการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการจัดทำสาระและมาตรฐานการศึกษา ปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้และวิธีการวัดผลประเมินผลรวมทั้งส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษา จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนมากขึ้นทั้งในระดับนโยบายและระดับผู้ปฏิบัติ มีการปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จากเดิมที่เน้นให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาสาระและใช้การวัดผลประเมินผลจากการทดสอบด้วยข้อสอบเป็นการจัดการเรียนการสอนโดยให้ความสำคัญกับผู้เรียนในการคิดและลงมือปฏิบัติ และปรับเปลี่ยนแนวทางการวัดผลประเมินผลที่มีการวางแผนการประเมินผลควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายของการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ครอบคลุมทั้งความรู้ความคิด กระบวนการเรียนรู้ด้านการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การนำความรู้ไปใช้ การใช้เทคโนโลยี รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในด้านจิตวิทยาศาสตร์และโอกาสของการเรียนรู้

การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีจุดเน้นที่สำคัญยิ่งประการหนึ่ง คือ การพัฒนาให้มีความเป็นสากลที่สอดคล้องกับชีวิตจริงของสังคมไทย ลักษณะการจัดการเรียนการสอนจึงต้องมีความยืดหยุ่นตามบริบทของชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพและเป็นไปตามธรรมชาติ เห็นความสำคัญของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่หลากหลายให้เกิดเป็นความรู้แบบองค์รวม มีความสามารถในการจัดการที่นำไปสู่การสร้างสรรค์และพัฒนาคุณภาพชีวิต มีความรับผิดชอบต่อสังคม และการอนุรักษ์ธรรมชาติ

เป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์ตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กำหนดไว้ ดังนี้

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการ ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในวิทยาศาสตร์
2. เพื่อให้เข้าใจขอบเขต ธรรมชาติ และข้อจำกัดของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้า และคิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. เพื่อพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและจัดการ ทักษะในการสื่อสารและความสามารถในการตัดสินใจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วิทยานิพนธ์ งานวิจัย

5. เพื่อให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มวลมนุษย์ และสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน

6. เพื่อนำความรู้ความเข้าใจเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต

7. เพื่อให้เป็นคนมีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนมีบทบาทวางแผนการเรียนรู้ เลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา การจัดการสอนวิทยาศาสตร์ใช้แนวการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545) มาตรา 24 ระบุให้สถานศึกษาดำเนินการ ดังนี้

1. จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

4. จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

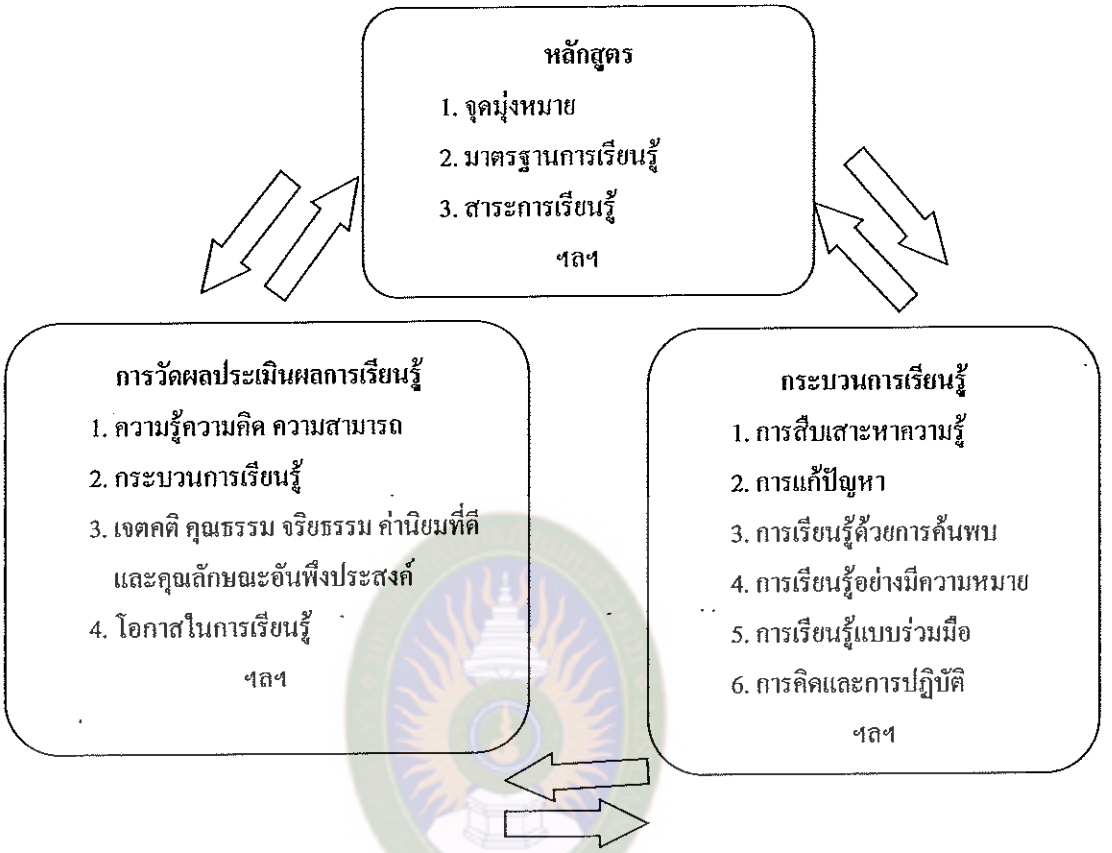
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5. ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยากรต่าง ๆ

6. จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชน เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

2. ระบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ มีองค์ประกอบสำคัญที่สัมพันธ์กันหรือมีความสอดคล้องกัน ประกอบด้วย หลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ที่มีการเชื่อมโยงกัน ดังแผนภาพต่อไปนี้ (สถาบันการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2546 : 4)



แผนภาพที่ 2 องค์ประกอบในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผู้บริหาร ผู้สอน ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องจะต้องร่วมกับวางแผนเตรียมการ และกำกับติดตามการดำเนินงานให้องค์ประกอบหลักทั้ง 3 ส่วนมีความสอดคล้องกัน สนับสนุนให้การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เป็นไปตามเป้าหมายการจัดการศึกษาของสถานศึกษา โดยการเตรียมความพร้อม ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตร จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้มีสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ และบริบทของสถานศึกษา ประกอบด้วย สภาพปัญหา และความต้องการของท้องถิ่น พัฒนาการและประสบการณ์ของผู้เรียน เพื่อใช้กำหนดแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้และวัดผลประเมินผล

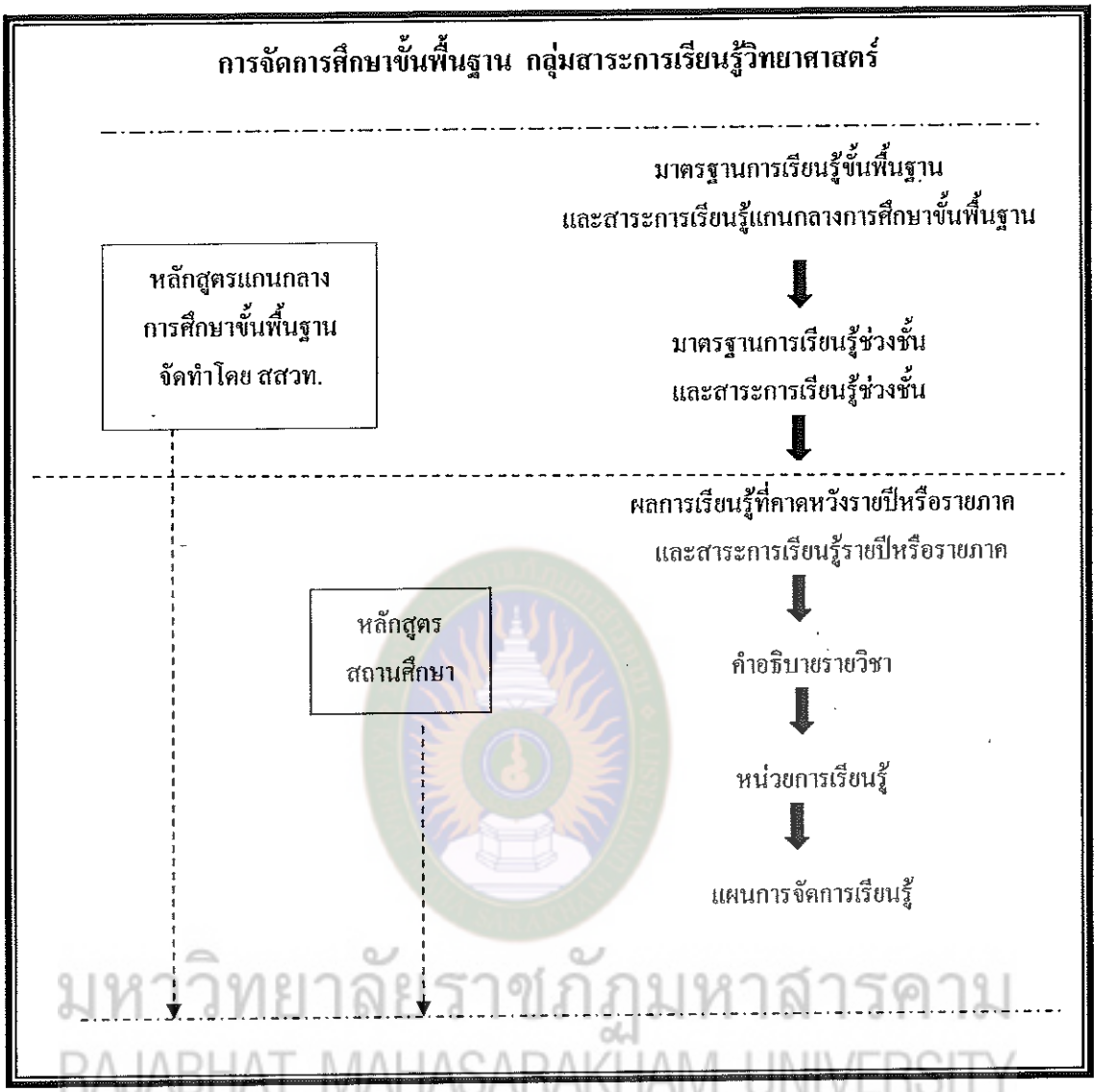
2. กระบวนการเรียนรู้ จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการ และคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและชีวิตจริงเพื่อให้มีความหมายต่อผู้เรียน จัดหาแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้ และวัสดุอุปกรณ์การศึกษาอย่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานและการปฏิบัติการทดลอง รวมทั้งให้โอกาสผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงและเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ จัดให้มีการประเมินผลโดยใช้แนวทางการประเมินตามสภาพจริง ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติทุกขั้นตอนเพื่อให้ได้ข้อสนเทศผลการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถอย่างแท้จริง และเลือกใช้วิธีการวัดผลประเมินผล เกณฑ์การประเมินและแบบประเมินที่สอดคล้องกันรวมถึงนำผลการประเมินไปใช้พัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สถาบันการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งรับผิดชอบจัดทำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สถานศึกษาได้มีแนวทางจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กำหนดให้สถานศึกษาจัดทำหลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหา ชุมชน สังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้เป็นหลักสูตรที่เหมาะกับแต่ละสถานศึกษา แสดงการดำเนินการดังแผนภาพต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

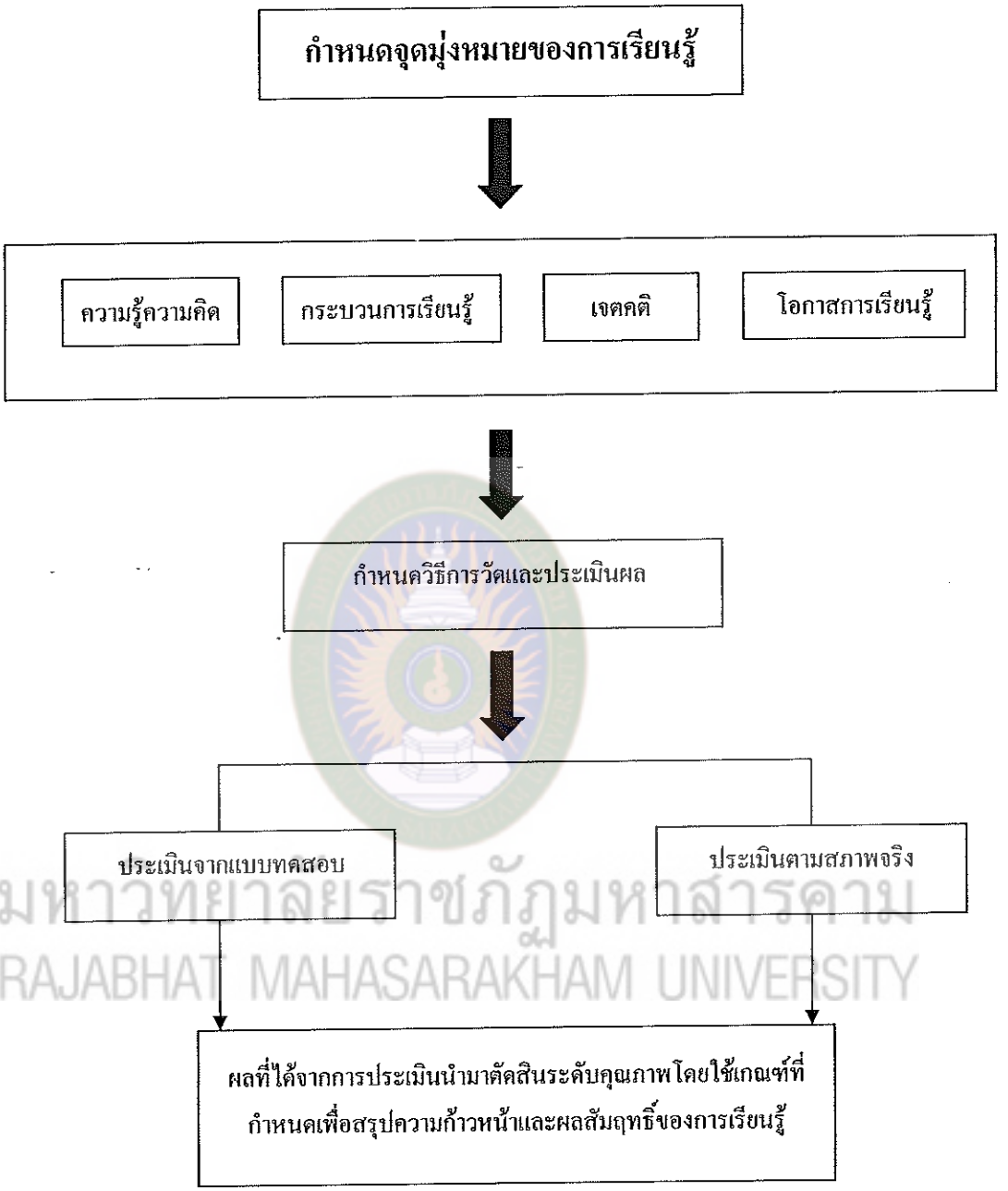


มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนภาพที่ 3 แนวทางจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (คู่มือการวัดและประเมินผลวิทยาศาสตร์ สถาบันการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2546 : 6)

3. ระบบการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบที่ประกอบด้วย การกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการวัดผลประเมินผล การสร้างเครื่องมือ การดำเนินการตามที่วางแผนไว้มีขั้นตอนที่เป็นไปได้ในการวัดผลประเมินผล แสดงได้ดังแผนภาพต่อไปนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนภาพที่ 4 ระบบการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (คู่มือการวัดและประเมินผลวิทยาศาสตร์ สถาบันการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2546 : 7)

การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในปัจจุบันเป็นการประเมินตามสภาพจริงจากการปฏิบัติงานและผลงานของผู้เรียนตามสภาพจริงมากกว่าการทดสอบด้วยข้อสอบ เนื่องจากการประเมินตามสภาพจริงช่วยสะท้อนถึงสมรรถภาพของผู้เรียนได้ครอบคลุมทุกด้าน

การประเมินตามสภาพจริง เป็นการประเมินจากการลงมือปฏิบัติจริงของผู้เรียน และเชื่อมโยงการเรียนรู้กับชีวิตและสังคม ซึ่งผู้เรียนได้แสดงออกถึงความรู้ ความสามารถ กระบวนการคิดและความรู้สึก การประเมินตามสภาพจริงจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมประเมินผลงานของตนเอง

การประเมินตามสภาพจริงมีลักษณะดังนี้

1. เน้นการพัฒนาและการประเมินตนเอง
2. ให้ความสำคัญกับการพัฒนาจุดเด่นของผู้เรียน
3. เน้นการวัดพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงออกเป็นสำคัญ
4. เน้นคุณภาพของผู้เรียนที่ได้จากการบูรณาการความรู้และทักษะ
5. มีการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องตามบริบทของผู้เรียนทั้งที่บ้าน สถานศึกษาและชุมชน
6. สนับสนุนการมีส่วนร่วมและมีความรับผิดชอบร่วมกัน มีการชื่นชมต่อการปฏิบัติงานและผลงาน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข
7. กระทำไปพร้อมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ตามสภาวะการที่เกิดขึ้นเพื่อสร้างความเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ชีวิตจริง
8. เน้นการวัดความสามารถในการคิดระดับสูง โดยใช้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ในการสังเคราะห์ อธิบาย ตั้งสมมติฐาน สรุปและแปลผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การประเมินสมรรถภาพของผู้เรียน เป็นการประเมินที่จะต้องทำกระทำอย่างหลากหลายวิธีการ เพื่อให้ได้ผลการประเมินครอบคลุมทั้งด้านความรู้ความคิด กระบวนการเรียนรู้ เจตคติ และโอกาสการเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้และแสดงออกตามความสนใจ ความถนัดและความชอบ การประเมินสมรรถภาพของผู้เรียนจะมีการทดสอบด้วยข้อสอบอยู่ส่วนหนึ่ง โดยส่วนใหญ่จะเป็นการประเมินจากพฤติกรรมทุกด้านของผู้เรียน ดังแสดงได้ดังแผนภาพต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนภาพที่ 5 เปรียบเทียบการประเมินสมรรถภาพของผู้เรียน

การประเมินสมรรถภาพที่แสดงในแผนภาพเป็นการประเมินในหลายแนวทาง เพื่อให้ได้ข้อสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียนมากที่สุด สะท้อนถึงความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการ การแก้ปัญหา ความคิดระดับสูง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ความรอบรู้หรือพหุปัญญา รวมทั้ง การพัฒนาการทางร่างกายและจิตใจ (คู่มือการวัดและประเมินผลวิทยาศาสตร์ สถาบันการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2546 : 9)

เป้าหมายและแนวปฏิบัติของการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

การประเมินสมรรถภาพของผู้เรียนมีเป้าหมายและแนวปฏิบัติเช่นเดียวกับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ โดยเป็นการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ครอบคลุมทั้งความรู้ความคิด กระบวนการเรียนด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การนำความรู้ไปใช้ รวมทั้งคุณลักษณะด้านจิตวิทยาศาสตร์ มีแนวปฏิบัติ ดังนี้

สถาบันการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546 : 11) กำหนดเป้าหมายการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำแนกได้ 3 ด้าน ดังนี้

1. ความรู้ความคิด หมายถึง ความรอบรู้ในหลักการ ทฤษฎี ข้อเท็จจริง เนื้อหาหรือแนวคิดหลักสามารถประเมินให้ครอบคลุมพฤติกรรม ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการวัดด้านความรู้ความคิด

ความรู้ความคิด	พฤติกรรมการแสดงออก
1. ความรู้ความจำ	รู้ข้อเท็จจริง จำได้หรือระลึกได้ถึงข้อมูลหรือข้อสนเทศ
2. ความเข้าใจ	มีความรู้ความเข้าใจและสามารถอธิบายได้
3. การนำไปใช้	การนำความรู้ไปใช้กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง
4. การวิเคราะห์	แยกแนวคิดหลักที่ซับซ้อนออกเป็นส่วน ๆ ให้เข้าใจได้ง่าย
5. การสังเคราะห์	รวบรวมความรู้และข้อเท็จจริงเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่
6. ประเมินค่า	ตัดสินใจเลือก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การประเมินด้วยการทดสอบด้วยข้อสอบไม่สามารถวัดผลประเมินผลความรู้ความคิดในส่วนของการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และประเมินค่า ได้มากพอที่จะส่งเสริมผู้เรียนให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดระดับสูง จึงต้องประเมินการแสดงออกของผู้เรียนจากการลงมือปฏิบัติจริงให้มากยิ่งขึ้น

2. กระบวนการเรียนรู้ ความสามารถด้านกระบวนการเรียนรู้ เช่น กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การประยุกต์ความรู้ การลงมือปฏิบัติจริงที่แสดงออกถึงทักษะเชาว์ปัญญาและทักษะปฏิบัติ ใช้วิธีการสังเกตจากพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียน ที่มีการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงความสามารถด้านกระบวนการเรียนรู้

ทักษะปฏิบัติ	พฤติกรรมการแสดงออก
1. การรับรู้	ใช้ประสาทสัมผัสเพื่อรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ
2. เตรียมความพร้อม	มีความพร้อมที่จะลงมือปฏิบัติ มีการวางแผนการปฏิบัติ
3. การตอบสนอง	ลงมือปฏิบัติตามคำแนะนำหรือตามแผนที่วางไว้
4. การฝึกฝน	ฝึกฝนทักษะเพื่อเพิ่มความชำนาญ
5. ปฏิบัติจนทำได้	ฝึกฝนจนทำได้เองโดยอัตโนมัติ
6. การเชื่อมโยงทักษะ	ประยุกต์หรือใช้ทักษะที่ฝึกฝนไว้ให้สัมพันธ์กับทักษะอื่น หรือใช้ร่วมทักษะอื่น

กระบวนการเรียนรู้ในส่วนของแนวการเรียนรู้ครอบคลุมวิธีการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การนำความรู้ไปใช้ สามารถประเมินได้จากพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียน ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงแนวการเรียนรู้ครอบคลุมวิธีการสืบเสาะหาความรู้

กระบวนการเรียนรู้	พฤติกรรมการแสดงออก
การสืบเสาะหาความรู้ วิทยาศาสตร์	มีการเรียนรู้ที่เป็นระบบประกอบด้วย - ความสนใจในเรื่องที่ศึกษา - การสำรวจและค้นหา - การอธิบายและลงข้อสรุป - การขยายความรู้ - การประเมิน
การแก้ปัญหา	มีการใช้กระบวนการแก้ปัญหาประกอบด้วย - การทำความเข้าใจกับปัญหา - การวางแผนการแก้ปัญหา - การลงมือแก้ปัญหาและประเมินผลการแก้ปัญหา - การตรวจสอบการแก้ปัญหาและนำวิธีการแก้ปัญหาไปใช้กับปัญหาอื่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กระบวนการเรียนรู้	พฤติกรรมการแสดงออก
การสื่อสาร	มีการสื่อสารความรู้หรือแนวคิดหลักทางวิทยาศาสตร์หรือความคิดเห็น แสดงออกด้วยการ - ให้ความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนความรู้ - พูดหรือเขียนในรูปแบบที่เหมาะสม ชัดเจน และมีเหตุผล - อธิบายหรือเขียนสรุปเรื่องราวการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ - นำเสนอผลงานด้วยการบันทึก จัดแสดงผลงานหรือสาธิต - สื่อสารด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
การนำความรู้ไปใช้	มีการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมการดำรงชีวิต และตระหนักในความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แสดงออกด้วยการ - ค้นคว้าหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - ใช้เทคโนโลยีช่วยออกแบบสิ่งประดิษฐ์ อุปกรณ์ และวิธีการแก้ปัญหา - รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทางเทคโนโลยี เลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีวิจารณญาณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว สามารถตรวจสอบ ติดตามและประเมินได้จากการปฏิบัติและผลงานนักเรียน การทำกิจกรรมทำให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความสามารถด้านเชาว์ปัญญาและทักษะปฏิบัติ วิธีการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการนำความรู้ไปใช้ ซึ่งเป็นทักษะในการดำรงชีวิตและทักษะทางสังคม

3. เจตคติ

เจตคติ เป็นจิตสำนึกของบุคคลที่ก่อให้เกิดลักษณะนิสัยหรือความรู้สึกทางจิตใจ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผู้เรียนควรได้รับการประเมินเจตคติ 2 ส่วน คือ เจตคติทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ด้วยการสังเกตพฤติกรรมหรือคุณลักษณะของผู้เรียนที่ใช้ระยะเวลานานพอสมควรและมีการประเมินอย่างสม่ำเสมอ โดยทั่วไปพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียนด้านเจตคติมีการพัฒนาเป็นขั้นตอน ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียน ด้านเจตคติ

เจตคติ	พฤติกรรมการแสดงออก
1. การรับรู้	สนใจและรับรู้ข้อสารสนเทศหรือสิ่งเร้าด้วยความสนใจ
2. ตอบสนอง	ตอบสนองต่อข้อสารสนเทศหรือสิ่งเร้าอย่างกระตือรือร้น
3. เห็นคุณค่า	แสดงความรู้สึกชื่นชมและมีความเชื่อเกี่ยวกับคุณค่าของเรื่องที่เรียนรู้
4. จัดระบบ	จัดระบบ จัดลำดับ เปรียบเทียบ และบูรณาการเจตคติกับคุณค่าเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติได้
5. สร้างคุณลักษณะ	เลือกปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติในสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

เจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นคุณลักษณะนิสัยของผู้เรียน ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ส่วนเจตคติต่อวิทยาศาสตร์เป็นความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการทำกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เช่นความพอใจ ศรัทธา และซาบซึ้ง เห็นคุณค่าและประโยชน์ รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมทางวิทยาศาสตร์ คุณลักษณะชี้บ่งจิตวิทยาศาสตร์ทั้งด้านเจตคติทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. เจตคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นลักษณะนิสัยของผู้เรียนที่คาดหวังจะได้รับการพัฒนาในตัวผู้เรียนโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย

1.1 ความสนใจใฝ่รู้หรือความอยากรู้อยากเห็น

1.2 ความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ

1.3 ความซื่อสัตย์

1.4 ความประหยัด

1.5 ความใจกว้างร่วมแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

1.6 ความมีเหตุผล

1.7 การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

2. เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการทำกิจกรรมเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย

2.1 พอใจในประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์

2.2 ศรัทธาและซาบซึ้งในผลงานทางวิทยาศาสตร์

2.3 เห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2.4 ตระหนักในคุณและโทษของการใช้เทคโนโลยี

2.5 เรียนหรือเข้าร่วมกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์อย่างสนุกสนาน

2.6 เลือกใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการคิดและปฏิบัติ

2.7 ตั้งใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

2.8 ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อย่างมีคุณธรรม

2.9 ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใคร่ครวญ ไตร่ตรอง ถึงผลดีและผลเสีย

แนวปฏิบัติในการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ใช้แนวทางการประเมินตามสภาพจริง ด้วยการประเมินอย่างหลากหลายให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน โดยกำหนดวัตถุประสงค์สำคัญ ดังนี้

1. วินิจฉัยผู้เรียนเกี่ยวกับความรู้ความคิด กระบวนการเรียนด้านการสืบเสาะหาความรู้การแก้ปัญหา การสื่อสาร การนำความรู้ไปใช้ และการใช้เทคโนโลยีรวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนด้านจิตวิทยาศาสตร์และโอกาสของผู้เรียน เพื่อนำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ

2. ตรวจสอบผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ตรวจสอบผลชี้บ่งคุณภาพการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

3. รวบรวมข้อมูลและจัดระบบสารสนเทศเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อมีข้อสนเทศที่สมบูรณ์ทันต่อการนำไปพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การประเมินตามสภาพจริง

1. ความหมายของการประเมินตามสภาพจริง

นักวิชาการศึกษาในเมืองไทยมีการใช้คำภาษาไทยแทนคำว่า " Authentic Assessment" แตกต่างกันไป เช่น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540 : 6) ได้ใช้คำว่า "การประเมินจากสภาพจริง" แทน "Authentic Assessment" สมศักดิ์ ภู่วิดาวรรธน์ (2544 : 91) ใช้คำว่า "การประเมินตามสภาพจริง" อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน (2540 : 2) ใช้คำว่า "การตีค่าที่แท้จริง" ส่วนกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2539 : 11) ใช้คำว่า "การประเมินผลจากสภาพจริง"

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอใช้คำว่า "การประเมินตามสภาพจริง" มาแทนคำว่า "Authentic Assessment"

คำว่า "การประเมินตามสภาพจริง" ได้มีนักการศึกษาหลายท่านทั้งใน และต่างประเทศได้ให้ความหมายไว้ในแนวทางที่ต่างกันออกไป 3 แนวทาง คือ 1) มองการประเมินผลตามสภาพจริงว่า เป็นการวัดและประเมินกระบวนการทำงานของสมองและจิตใจของผู้เรียน 2) มองการประเมินผลตามสภาพจริงว่า เป็นกระบวนการวัดและประเมินที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสท์ 3) มองการประเมินผลตามสภาพจริงว่า เป็นกระบวนการสังเกต บันทึก และรวบรวมข้อมูลจากงานและวิธีการที่ผู้เรียนทำ ซึ่งนักการศึกษาส่วนใหญ่จะให้ความหมายตามแนวทางที่ 3

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการประเมินตามสภาพจริง ดังนี้

ส. วาสนา ประวาลพฤกษ์ (2538 : 31 - 33) ได้ให้ความหมาย การประเมินผลตามสภาพจริงตามส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนไว้ ดังนี้

1. การสังเกตและการตรวจงาน ครูคอยให้คำแนะนำในการปรับพฤติกรรมและผลงานแก่นักเรียน การให้คำยกย่องชมเชย เพื่อให้นักเรียนปรับพฤติกรรมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น (ในกรณีที่ใช้ได้อยู่แล้ว) หรือแก้ไขให้ถูกต้อง การสังเกตเป็นส่วนสำคัญของการประเมินผลตามสภาพจริง ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนให้ละเอียดที่สุดเท่าที่จะกระทำได้

2. การประชุมร่วมกัน ซึ่งอาจเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้ ทั้งที่ได้วางแผนอย่างดีและไม่ได้วางแผน ครูจะใช้การประชุมนี้ทบทวนและวิเคราะห์การเรียนของนักเรียนและใช้การประชุมวางแผนในการดำเนินการเรียนขั้นต่อไป การบันทึกผลการประชุมจะง่ายกว่าการบันทึกผลการสังเกต ครูอาจจะให้นักเรียนบันทึกผลการประชุมก็ได้

3. การประเมินจากการเขียน การเขียนเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งของการประเมินตามสภาพจริง ซึ่งการฝึกให้เขียนในลักษณะนี้มิใช่การเขียนในความหมายทั่วไป กระบวนการเขียนจะต้องเริ่มด้วยความต้องการที่จะเขียน ไม่ว่าจะเป็นการเขียนในชีวิตประจำวัน หรือการเขียนแบบสร้างสรรค์ การเขียนไม่ได้จำกัดระยะเวลาจะปรับปรุงหรือจะแก้ไขตามความต้องการของ นักเรียนได้ตลอดเวลา ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญในการสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกนึกคิดและเจตคติของนักเรียน

4. การประเมินตนเอง นักเรียนอาจจะนำการบันทึกของครู การเขียนและผลงานของตนเองมารายงานความก้าวหน้าของตนและประเมินตนเองได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5. การทดสอบข้อเขียน การทดสอบยังจำเป็นอยู่ โดยเฉพาะการทดสอบให้นักเรียนเขียนคำตอบเอง เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงแนวคิดของนักเรียน ส่วนการให้คะแนนควรกำหนดแนวคำตอบเป็นเกณฑ์ย่อย ๆ ไว้ในลักษณะของการสอบแบบการปฏิบัติงานจริง ซึ่งจะจำลองสภาพปัญหาให้นักเรียนวางแผนดำเนินการพิจารณาปรับปรุงการดำเนินงานจนบรรลุผลสำเร็จ โดยเน้นพฤติกรรม กระบวนการคิดและการแก้ปัญหา ส่วนเกณฑ์การให้คะแนนจะกำหนดเป็นระดับต่าง ๆ พร้อมคำอธิบายและตัวอย่างของคำตอบ

6. การทดสอบด้วยแบบทดสอบมาตรฐาน ถึงแม้จะมีผู้กล่าวว่า การสอบด้วยแบบทดสอบมาตรฐานวัดได้ไม่เป็นไปตามสภาพความเป็นจริง และเป็นการข่มขวัญนักเรียน แต่ผลการสอบยังมีประโยชน์ในแง่ของการวัดความสามารถพื้นฐานหรือสังกัปที่จำเป็นบางอย่างที่ครูอาจจะนำมาสอบและเก็บคะแนนไว้เป็นข้อมูลประกอบ นอกจากนี้ยังให้แนวคิดเพิ่มเติมว่า ในการประเมินผลตามสภาพจริงนั้น การพิจารณาระดับผลการเรียนจะต้องพิจารณาจากผลงานทั้งหมดของนักเรียน ในทางปฏิบัติการประเมินผลการสอนของครูจะแปรผันได้หลายแนวแล้วแต่การนำไปใช้และการวางแผนจัดเก็บข้อมูล แต่อย่างน้อยจะเป็นการพิจารณาพัฒนาการและกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งจะเน้นความเป็นจริงในสภาพปัจจุบันของนักเรียน ให้นักเรียนได้สัมผัสกับปัญหาจริง แสดงวิธีการแก้ปัญหาโดยการดำเนินการวางแผน และแก้ปัญหาตามแนวความคิดของตน

กรมวิชาการ (2539 : 11) ได้ให้ความหมายว่า การประเมินตามสภาพจริง หมายถึง กระบวนการ สังเกต การบันทึก และการรวบรวมข้อมูลจากงานและวิธีการที่ผู้เรียนทำ เพื่อเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจในการศึกษาถึงผลกระทบต่อผู้เรียนจะไม่เน้นเฉพาะทักษะพื้นฐาน แต่จะเน้นการประเมินทักษะ การคิดที่ซับซ้อนในการทำงานของผู้เรียน ความสามารถในการแก้ปัญหา และการแสดงออกที่เกิดจากการปฏิบัติในสภาพจริงในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นผู้ค้นพบและผลิตความรู้ ฝึกปฏิบัติจริง รวมทั้งพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อสนองจุดประสงค์ของหลักสูตรและความต้องการของสังคม

กรมวิชาการ (2540 : 11) ได้สรุปความหมาย การประเมินผลตามสภาพจริงไว้ ดังนี้

1. เป็นกระบวนการสังเกต การบันทึกและรวบรวมข้อมูลจากงานและวิธีการที่นักเรียนทำ เพื่อเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจในการศึกษาถึงผลกระทบต่อนักเรียนแต่ละคน

2. เป็นการประเมินทักษะการคิดที่ซับซ้อนในการทำงาน ความสามารถในการแก้ปัญหาการแสดงออกที่เกิดจากการปฏิบัติในสภาพจริง ในการเรียนการสอนของนักเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

3. เป็นการให้ความสำคัญกับพัฒนาการและความต้องการช่วยเหลือและการประสบความสำเร็จของนักเรียนแต่ละคนอย่างต่อเนื่อง

4. เป็นการบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพของนักเรียนรายบุคคลของครูผู้สอนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะกับนักเรียนแต่ละบุคคลได้

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540 : 6) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลตามสภาพจริง ไว้ดังนี้

1. เป็นการประเมินกระบวนการ และผลผลิตที่นักเรียนปฏิบัติจริง ๆ ที่สามารถชี้ให้เห็นพัฒนาการและผลสัมฤทธิ์ที่แท้จริงของนักเรียนได้ และครูกับนักเรียนจะร่วมกันประเมินไปพร้อม ๆ กัน

2. เป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นความจริงมากที่สุด ครูและนักเรียนจะร่วมกันสำรวจ เก็บรวบรวมผลงาน สร้างเอกสารหลักฐานและประเมินกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน

3. เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลเพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจตนเองและสามารถคิดหาแนวทางที่จะพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขตนเองได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ (ม.ป.ป. : 94 - 95) ได้ให้ความหมาย การประเมินผลตามสภาพจริงว่า หมายถึง การประเมินผลงานที่แท้จริง ที่นักเรียนแสดงหรือกระทำและ/ หรือสร้างความรู้ขึ้นมาด้วยตนเอง นักเรียนต้องแสดงทักษะหรือกระบวนการหรือสร้างผลงานที่แสดงถึงสิ่งที่รู้และสามารถทำได้มากกว่าการตอบข้อสอบแบบเลือกตอบ ซึ่งอาจวัดได้เพียงความสามารถในการจำหรือการทำข้อสอบเท่านั้น

จรัญ คำยัง (2540 : 2 - 3) ได้ให้สรุปแนวคิดและหลักการในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง จากนักการศึกษาต่างประเทศหลายท่านไว้ ดังนี้

1. เป็นการประเมินทักษะการคิดอย่างซับซ้อนของนักเรียนในการทำงานความร่วมมือในการแก้ปัญหาและการประเมินตนเอง ความพยายามในความร่วมมือ ซึ่งเป็นการปฏิบัติงานจริงภายนอกโรงเรียน

2. เป็นการวัดผลสนับสนุนผลสัมฤทธิ์ที่มีความหมาย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการประเมินโปรแกรมการสอนและประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน

3. เป็นการสะท้อนให้เห็นการสังเกตสภาพงานในปัจจุบันของนักเรียนและสิ่งที่นักเรียนได้ปฏิบัติจริง

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร PHRANAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

4. เป็นการผูกติดนักเรียนกับงานที่อยู่ในโลกแห่งความเป็นจริง ซึ่งนักเรียนจะมีแรงกระตุ้นมากกว่าและมีการถ่ายโยงได้มากกว่าการกระทำดั้งเดิมที่อยู่ในลักษณะสถานการณ์จำลองจากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การประเมินผลตามสภาพจริง หมายถึง กระบวนการที่ครูและผู้เกี่ยวข้องร่วมกันดำเนินการให้นักเรียน ได้ตรวจสอบ พัฒนา ปรับปรุงวิธีการและผลที่เกิดจากเรียนรู้ตามความสามารถของตน โดยอาศัยวิธีการที่หลากหลายพร้อมทั้งสนับสนุนและส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตามความสามารถจริงของนักเรียน ร่วมกันจัดเก็บและพัฒนาข้อมูลนักเรียนจากกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ตามศักยภาพและธรรมชาติของนักเรียนรายบุคคล

สมนึก นนธิจันทร์ (2540 : 73) กล่าวว่า การประเมินผลจากสภาพจริงเป็นการประเมินผลที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยการแสดงออกหลาย ๆ ด้าน เพื่อนำไปแก้ปัญหาโดยใช้ทักษะกระบวนการคิดที่สลับซับซ้อนที่อยู่บนพื้นฐานของเหตุผลที่เป็นจริงในทุกบริบทเท่าที่จะเป็นไปได้

สุรชาติ สังข์รุ่ง (2541 : 18) ได้ให้ความหมายการประเมินผลตามสภาพจริงไว้ว่า เป็นการประเมินที่ให้ความสำคัญกับพัฒนาการของนักเรียน การให้ความช่วยเหลือให้นักเรียนประสบความสำเร็จตามศักยภาพของแต่ละคน เพราะเชื่อว่านักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 53) กล่าวว่า การประเมินตามสภาพจริง เป็นการประเมินเชิงคุณภาพอย่างต่อเนื่องในด้านความรู้ ความคิด พฤติกรรม วิธีการปฏิบัติและผลการปฏิบัติของผู้เรียนการประเมินในลักษณะนี้จะมีประสิทธิภาพ เมื่อประเมินการปฏิบัติของผู้เรียนในสภาพที่เป็นจริง วิธีการประเมินได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ แบบทดสอบวัดความสามารถจริงบันทึกจากผู้เกี่ยวข้อง การรายงานตนเอง และแฟ้มสะสมงาน

อุทุมพร จามรมาน (2540 : 22) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลตามสภาพจริงว่าเป็นการวัดและประเมินกระบวนการทำงานของสมองและจิตใจของผู้เรียนอย่างตรงไปตรงมาตามสิ่งที่เขาทำ โดยพยายามตอบคำถามว่าเขาทำอย่างไร และทำไมถึงทำอย่างนั้น การได้ข้อมูลว่า “เขาทำอย่างไร” (How) และ “ทำไม” “(Why)” จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียน เกิดความอยากเรียนรู้ต่อไป

สุวิทย์ มูลคำ (2543 : 4) กล่าวว่าการประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง หมายถึง การวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานในด้านสมองหรือการคิดและจิตใจของผู้เรียนอย่างตรงไปตรงมาตามสิ่งที่ผู้เรียนกระทำ โดยพยายามตอบคำถามว่า ผู้เรียนทำอย่างไรและทำไมจึงเป็นเช่นนั้น การได้ข้อมูลว่า “เขาทำอย่างไร” และ “ทำไม” จะช่วยให้ผู้สอนได้ช่วยพัฒนาการเรียนของผู้เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

และการสอนของผู้สอน ทำให้การเรียนการสอนมีความหมายและทำให้เกิดความอยากในการเรียนรู้

ชนาธิป พรกุล (2543 : 92) ให้ความหมายว่า การประเมินผลตามสภาพจริงเป็นวิธีการที่สามารถค้นหาความสามารถและความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน ข้อมูลที่ได้สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และเป็นการประเมินเชิงคุณภาพอย่างต่อเนื่องในด้านความรู้ ความคิด พฤติกรรม วิธีการปฏิบัติ และผลการปฏิบัติของผู้เรียน

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2544 : 11) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินตามสภาพจริง หมายถึง การประเมินการปฏิบัติการนำเสนอของผู้เรียนด้วยงาน กิจกรรมที่มีความหมายต่อการศึกษาโดยตรงแทนการนำเสนอที่มีความหมายทางอ้อม และการประเมินตามสภาพจริง เป็นการประเมินที่ต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศของบุคคลที่เกี่ยวข้องสามกลุ่ม คือ ตัวผู้เรียน ครู ผู้สอน และผู้ปกครองของผู้เรียนเพื่อใช้ผลการประเมินเพื่อบอกระดับความสำเร็จของตนระบุความต้องการของตนเอง ประเมินความรู้ควบคู่ไปกับเนื้อหาสาระที่เรียน

สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรธน์ (2544 : 93) กล่าวว่าการประเมินตามสภาพจริงเป็นวิธีการประเมินที่ออกแบบมาเพื่อสะท้อนให้เห็นพฤติกรรมและทักษะที่จำเป็นของนักเรียนในสถานการณ์ที่เป็นจริงแห่งโลกปัจจุบันและเป็นวิธีการประเมินที่เน้นงานที่นักเรียนแสดงออกในภาคปฏิบัติ (Performance) เน้นกระบวนการเรียนรู้ (Process) ผลผลิต (Products) และแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) การที่จะทำให้นักเรียนบรรลุถึงความต้องการของแต่ละบุคคลได้นั้น วิธีการประเมินตามสภาพจริงจะเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล และมีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของตนเองด้วย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สำลี รักสุทธี (2544 : 113) ให้ความหมายว่า การประเมินตามสภาพจริงเป็นกระบวนการในการลงข้อสรุปว่านักเรียนมีความรู้ความสามารถและทักษะในเรื่องต่าง ๆ มากน้อยเพียงใด น่าพอใจหรือไม่ โดยใช้เรื่องราว เหตุการณ์ สภาพชีวิตจริงที่นักเรียนประสบอยู่ในชีวิตประจำวันเป็นสิ่งเร้าให้นักเรียนได้ตอบสนอง โดยการแสดงออก กระทำ ปฏิบัติ และผลิต มากกว่าการจำลองสถานการณ์ โดยมีความเชื่อว่าหากใช้สภาพเหตุการณ์จริงเป็นสิ่งเร้าให้นักเรียนได้ตอบสนอง นักเรียนก็จะตอบสนองโดยใช้ความรู้ ความสามารถ และทักษะที่แท้จริงออกมาให้เห็น

สิริพัชร์ เจษฎาวิโรจน์ (2546 : 95) กล่าวว่า การประเมินผลตามสภาพจริง เป็นการประเมินที่นอกจากผู้เรียนจะต้องปฏิบัติพฤติกรรมให้สมบูรณ์ตามที่ผู้ประเมินต้องการแล้ว พฤติกรรมนั้นจะต้องเป็นพฤติกรรมที่สำคัญจำเป็นต่อชีวิตประจำวันและเป็นจริงตามสภาพ

ของชีวิตในการประเมินผลมีวิธีการให้เลือกมากมายหลายวิธีครูผู้สอนสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมและผลที่ได้จะเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน

เอกรินทร์ สี่มหาศาล และสุปรารถนา ยุกตะนันทน์ (2546 : 12) กล่าวว่า การประเมินตามสภาพจริงเป็นกระบวนการวัดผลและสังเกตผลอย่างเป็นระบบ เป็นวิธีการประเมินผลความสามารถ ทางด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน โดยมุ่งประเมินจากผลงานที่ปฏิบัติจริงมากกว่าที่ประเมินจากผลการทดสอบด้านข้อสอบแบบเลือกตอบ และเกณฑ์การประเมินตามสภาพจริงต้องมีผลสัมพันธ์กับพฤติกรรมและการปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันของผู้เรียน

นิกโค (Nitko. 1996 อ้างถึงใน พิภพชัย นาชัยเวียง. 2546 : 10) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลตามสภาพจริงว่า หมายถึงการมอบหมายงานให้นักเรียนปฏิบัติอย่างมีความหมายและเป็นไปอย่างตรงไปตรงมาตามรูปแบบของการเรียนการสอน

ฟิสเชอร์ และ คิง (Fischer & King. 1995 อ้างถึงใน พิภพชัย นาชัยเวียง. 2546 : 10) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลตามสภาพจริงว่า หมายถึง การประเมินด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้แสดงความสามารถในการแก้ปัญหาหรือปฏิบัติงานที่มีลักษณะสอดคล้องกับสถานการณ์จริง

เมลเลอร์ (Mueller. 2002 : online) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลตามสภาพจริงว่า มีรูปแบบการประเมินที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง ซึ่งสามารถแสดงถึงการประยุกต์ความรู้และทักษะในสิ่งที่จำเป็น

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) หมายถึง กระบวนการวัดและประเมินผลจากการลงมือปฏิบัติจริงของผู้เรียน โดยการประเมินความรู้ ความสามารถ ทักษะปฏิบัติ และผลงานของผู้เรียนที่เกิดจากการปฏิบัติในสภาพจริงในการเรียนการสอน โดยประเมินผลควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหากับการปฏิบัติตามสภาพจริง และเน้นการให้ข้อมูลผลการประเมินและสารสนเทศย้อนกลับ (Information Feedback) เพื่อให้ผู้เรียนได้พบความก้าวหน้าของตนเอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2. ปรัชญาพื้นฐานของการประเมินตามสภาพจริง

สมศักดิ์ ภู่วิดาวรรธน์ (2544 : 98-99) ได้สรุปถึงปรัชญาพื้นฐานของการประเมินตามสภาพจริง ดังนี้

1. การประเมินแนวใหม่มุ่งเน้นว่าความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งนั้น มีความหมายได้หลากหลายมิได้มีความหมายเดียวสำหรับทุกคนในทุกโอกาส

2. การเรียนรู้เป็นเรื่องของกระบวนการที่เป็นธรรมชาติ มีการบูรณาการและเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต มิใช้เป็นเรื่องของการหยิบยื่นหรือยัดให้กับการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องการความกระตือรือร้นที่จะค้นคว้าเพื่อหาความหมายของสิ่งที่เรียน การเรียนรู้จึงเป็นผลการปฏิบัติจริงมากกว่าการทำซ้ำหรือทำตามคำบอกกล่าวเท่านั้น

3. การประเมินแนวใหม่มุ่งเน้นกระบวนการและผลผลิตที่เกิดขึ้น กระบวนการมีความสำคัญเช่นเดียวกับผลผลิตจากการกระทำ มุ่งเน้นการพิจารณาว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไร ได้เรียนรู้อย่างไรและทำไมจึงเรียนรู้เช่นนั้น

4. การประเมินแนวใหม่มุ่งเน้นการสืบสวนสอบสวน กล่าวคือ เน้นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาตามสภาพที่เป็นจริงในชีวิตประจำวัน ซึ่งผู้เรียนจะต้องสังเกต คิดถาม และทดสอบความคิดของตัวเอง

5. การประเมินแนวใหม่มีจุดมุ่งหมายเพื่อกระตุ้น และอำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนได้รับความรู้ย้อนกลับเกี่ยวกับการเรียน ก็จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับแนวทางใหม่และสามารถพัฒนาความรู้ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น นอกจากนี้จุดหมายของการประเมินนั้นไม่ได้อยู่ที่การจัดลำดับหรือจัดประเภทผู้เรียนแต่อย่างใด

6. การประเมินแนวใหม่เน้นการเชื่อมระหว่างพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย เมื่อผู้เรียนเห็นความสำคัญของกิจกรรรมการเรียน ผู้เรียนย่อมเกิดความสนใจที่จะศึกษาและเกิดความพยายามยิ่งขึ้น ซึ่งส่งผลให้สามารถเรียนรู้สิ่งนั้น ๆ ได้อย่างมาก

7. การประเมินแนวใหม่มีความเชื่อว่าการตัดสินใจในสิ่งที่จะสอนและสิ่งที่จะวัดเป็นเรื่องอัตนัยและเป็นเรื่องเกี่ยวกับคุณค่า

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

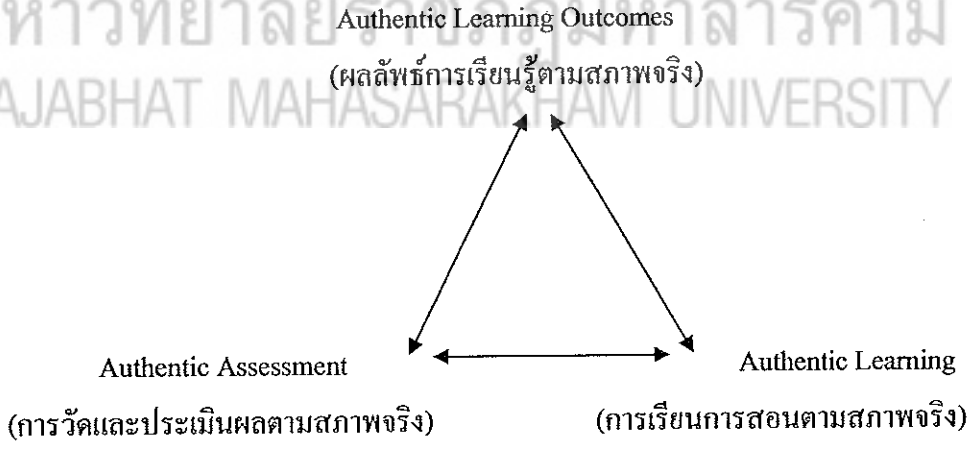
8. การประเมินแนวใหม่เน้นการมีส่วนร่วมตัดสินใจ โดยผู้สอนควรร่วมมือกับผู้เรียนในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน และร่วมกันตรวจสอบว่าได้เรียนรู้มากน้อยเพียงใด ซึ่งนับเป็นกระบวนการตัดสินใจเชิงประชาธิปไตย

9. การประเมินแนวใหม่เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดจากความร่วมมือ กล่าวคือ ผู้เรียนและผู้สอนเป็นผู้ที่ต้องร่วมมือกันมีอิสระที่จะแสดงออกทางความคิด และทดสอบความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทั้งผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีความรับผิดชอบทางปัญญาต่อกัน เพื่อสร้างหลักสูตรที่ใช้ในชั้นเรียน

การประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง หมายถึง การวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานในด้านสมอง หรือการคิด และจิตใจของผู้เรียนอย่างตรงไปตรงมาตามสิ่งที่ผู้เรียนกระทำ โดยพยายามตอบคำถามว่าผู้เรียนทำอย่างไรและทำไมจึงทำอย่างนั้น การได้ข้อมูลว่า

"เขาทำอย่างไร" และ "เขาทำทำไม" จะช่วยให้ผู้สอนได้ช่วยพัฒนาการเรียนของผู้เรียน และการสอนของผู้สอนทำให้การเรียนการสอนมีความหมายและทำให้เกิดความอยากในการเรียนรู้ต่อไป ซึ่งการประเมินตามสภาพจริงเป็นกระบวนการสังเกต การบันทึกและรวบรวมข้อมูลจากงานและกิจกรรมที่นักเรียนทำ เพื่อเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจในการศึกษาถึงผลกระทบต่อเด็กเหล่านั้น การประเมินจากสภาพจริงจะไม่เน้นการประเมินเฉพาะทักษะพื้นฐาน แต่จะเน้นการประเมินทักษะการคิดที่ซับซ้อนในการทำงานของนักเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหา และการแสดงออกที่เกิดจากการปฏิบัติในสภาพจริง ในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นผู้ค้นพบ ผู้ผลิตความรู้ ผู้ฝึกการปฏิบัติจริง รวมทั้งเน้นพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ทั้งนี้เพื่อสนองจุดประสงค์ของหลักสูตร และความต้องการของสังคม การประเมินผลสภาพจริงจะแตกต่างจากการประเมินผลการเรียนหรือการประเมินเพื่อรับรองผลงานเพราะเน้นการให้ความสำคัญกับพัฒนาการและความต้องการการช่วยเหลือ และการประสบความสำเร็จของผู้เรียนแต่ละคนมากกว่าการประเมินผลการเรียนที่มุ่งให้คะแนนผลผลิตและจัดลำดับเปรียบเทียบกับกลุ่ม ความแตกต่างจากการทดสอบทั่วไปเนื่องจากเป็นการวัดผลโดยตรงในสภาพการแสดงออกจริง ๆ ในเนื้อหาวิชามิได้วัดเฉพาะความรู้และทักษะบางส่วนซึ่งเป็นการวัดโดยอ้อม นอกจากนี้การประเมินผลตามสภาพจริงจะมีความต่อเนื่อง ในการให้ข้อมูลในเชิงคุณภาพที่เป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนได้ใช้เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการสอนให้เหมาะสมเป็นรายบุคคลได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



แผนภาพที่ 6 แผนภูมิกระบวนการเรียนการสอนในการประเมินตามสภาพจริง

จากแผนภาพ แสดงให้เห็นว่าการที่จะวัดและประเมินผลตามสภาพจริงต้องมีการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริงหรือจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญก่อนและภารกิจหลัก

ของผู้สอน คือ ทำอย่างไรจึงจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่ตนเองสอน ผู้สอนทุกคนต้องรู้ว่าความรู้ที่ตนเองกำลังสอนคืออะไร มีอะไรบ้างและผู้เรียนจะสร้างสรรค์ความรู้เหล่านั้นขึ้นมาได้อย่างไร มีวิธีการใดบ้างที่มีโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้เกิดขึ้นในโครงสร้างความรู้ของเขาเอง และผู้สอนจะประเมินได้โดยวิธีใดอย่างไร เพื่อรู้ว่าผู้เรียนมีความรู้นั้น ๆ เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งสามารถนำความรู้ที่มีไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและที่สำคัญมีการจัดการเรียนการสอนจากแนวคิดที่เปลี่ยนไปจากแบบเดิม และแบบใหม่ (Kentucky Department of Education, 1998. "How to Develop a Standard -- Based Unit of Study" p 3.) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบกระบวนการจัดการเรียนการสอนจากแนวคิดที่เปลี่ยนไปของแบบเดิมและแบบใหม่

แบบเดิม	แบบใหม่
1. วางแผนโดยยึดพฤติกรรมเป็นหลัก	1. วางแผนจากสิ่งที่นักเรียนอยากรู้และอยากทำในกรอบของหน่วยการเรียน
2. สอนไปตามหัวข้อของเนื้อหา	2. เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง
3. มีจุดประสงค์กว้าง ๆ	3. มีจุดประสงค์ที่ชัดเจน
4. มักเน้นเพียง 1-2 สมรรถภาพและวิธีการเรียน	4. ใช้สมรรถภาพและวิธีการเรียนที่หลากหลาย
5. ครูเป็นผู้ดำเนินการสอน	5. นักเรียนมีความต้องการเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการศึกษาและเรียนรู้
6. ยึดตำราเรียนเป็นหลัก	6. ใช้แหล่งการเรียนรู้หลากหลาย
7. ใช้กฎเกณฑ์บังคับเสมอๆ	7. สนองความต้องการของนักเรียนอย่างเหมาะสม
8. ภาระงานและกระบวนการถูกแบ่งเป็นส่วนย่อย	8. ภาระงานและกระบวนการรวมอยู่ด้วยกัน
9. นักเรียนปฏิบัติงานโดยไม่ทราบจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน	9. นักเรียนปฏิบัติงานโดยมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน
10. ประเมินผลครั้งเดียวเมื่อจบบทเรียน	10. ประเมินผลตลอดเวลาตั้งแต่เริ่มปฏิบัติจนสิ้นสุดภาระงาน
11. ครูเป็นผู้ประเมิน	11. ผู้เชี่ยวชาญเรื่องนั้นเป็นผู้ประเมิน
12. ครูรู้เกณฑ์การประเมินแต่ผู้เดียว	12. ครูและนักเรียนรู้เกณฑ์การประเมินทั้ง 2 ฝ่าย
13. ประเมินผลเฉพาะภาคความรู้	13. ประเมินผลทั้งความรู้ ความเข้าใจ และกระบวนการที่นักเรียนนำความรู้ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การประเมินตามภาพจริงของผู้เรียนจากการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เป็นการประเมินที่จะต้องทำกระทำอย่างหลากหลายวิธี การทดสอบด้วยข้อสอบอยู่ส่วนหนึ่ง เพื่อให้ได้ผลการประเมินครอบคลุมทั้งด้านความรู้ความคิด กระบวนการเรียนรู้ เจตคติ และโอกาสการเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้และแสดงออกตามความสนใจ ความถนัดและความชอบ โดยส่วนใหญ่จะเป็นการประเมินจากพฤติกรรมทุกด้านของผู้เรียนเพื่อสะท้อนถึงความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา ความคิดระดับสูง ความรอบรู้หรือพหุปัญญา การสื่อสารการนำความรู้ไปใช้ คุณลักษณะด้านจิตวิทยาศาสตร์รวมทั้งการพัฒนาการทางร่างกายและจิตใจ

การเปรียบเทียบแนวคิดการประเมินตามสภาพจริงกับการประเมินแบบเดิม

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2547 : 15-19) ได้กล่าวว่าการประเมินตามสภาพจริงเป็นการวัดประเมินการเรียนรู้แนวใหม่ที่มีความแตกต่างกับการวัดประเมินการเรียนรู้แบบเดิม และได้ชี้ให้เห็นลักษณะสำคัญของการวัดประเมินทั้ง 2 ลักษณะที่แตกต่างกันได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงนำลักษณะสำคัญมาเปรียบเทียบกับการวัดประเมินการเรียนรู้แบบเดิม สรุปดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบแนวคิดการวัดประเมินการเรียนรู้แนวใหม่กับการประเมินแบบเดิม

แนวคิดการวัดประเมินการเรียนรู้แบบเดิม	แนวคิดการวัดประเมินการเรียนรู้แนวใหม่
ผู้เรียนทุกคนโดยพื้นฐานมีความคล้ายคลึงกันและเรียนรู้โดยวิธีการเดียวกัน ดังนั้นการเรียนการสอนและการวัดประเมินสามารถใช้รูปแบบมาตรฐานเดียวกันได้	ผู้เรียนแต่ละคนมีลักษณะเฉพาะตน มีความถนัดความสนใจที่แตกต่างกันดังนั้นการเรียนการสอนและการวัดประเมินจึงต้องสอดคล้องเหมาะสมกับแต่ละบุคคลและแตกต่างกันไป
คะแนนจากการทดสอบอิงเกณฑ์หรือแบบทดสอบอิงกลุ่มสามารถใช้บ่งชี้ความรู้และการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ถูกต้องแม่นยำที่สุด	การวัดประเมินทางตรงด้วยเครื่องมือการวัดประเมินหลากหลายจึงจะสามารถวัดประเมินความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้สมบูรณ์กว่าถูกต้องแม่นยำกว่าและได้ภาพพจน์ของความยุติธรรมมากกว่า
แบบทดสอบประเภท กา ขีด เขียนตอบ เป็นวิธีการที่ถูกต้องแม่นยำเพียงวิธีเดียวที่ใช้ในการวัดประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน	การให้ผู้เรียนจัดเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศจากการวัดประเมินและทดสอบที่หลากหลายไว้ในพอตฟอลิโอของผู้เรียนจะสะท้อนภาพรวมทั่วไปของผู้เรียนได้ชัดเจนกว่า

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แนวคิดการวัดประเมินการเรียนรู้แบบเดิม	แนวคิดการวัดประเมินการเรียนรู้แนวใหม่
เครื่องมือที่ใช้สะท้อนภาพความรู้และการเรียนรู้ได้อย่างสมจริง และเป็นปรนัยต้องเป็นเครื่องมือการทดสอบจากภายนอกชั้นเรียน เช่น ข้อสอบกลุ่มโรงเรียน หรือข้อสอบมาตรฐานอื่น ๆ	การวัดประเมินจะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของสังคม ดังนั้นการวัดประเมินผู้เรียนจึงต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลต่าง ๆ ได้แก่ ครู พ่อ แม่ เพื่อน และตัวผู้เรียนเอง ซึ่งถือว่าเป็นหลักสำคัญทำให้กระบวนการวัดประเมินมีความถูกต้องแม่นยำ
ดำเนินการวัดประเมินแยกจากหลักสูตรและการเรียนการสอน หรือต้องจัดทำในเวลา สถานที่ และวิธีการเฉพาะสำหรับการวัดประเมิน	การวัดประเมินเป็นส่วนประกอบที่กลมกลืนกับหลักสูตรดังนั้นการวัดประเมินจึงต้องจัดทำอย่างสม่ำเสมอตลอดหลักสูตร และการเรียนการสอนประจำวัน
การวัดประเมินต้องนิยามความรู้ที่ชัดเจนว่าผู้เรียนต้องเกิดการเรียนรู้อะไรในโรงเรียน และสามารถตอบข้อสอบถูกตามเกณฑ์ระดับใด	การวัดประเมินสิ่งสำคัญ คือ การวัดประเมินผลวิธีการเรียนรู้ วิธีการคิด และวิธีการที่จะเป็นผู้มีสติปัญญาเป็นคนดีมีคุณธรรม ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลายเท่าที่จะทำได้
การวัดประเมินการเรียนรู้ถือว่า สิ่งที่ไม่สามารถทดสอบได้อย่างเป็นปรนัยด้วยวิธีการมาตรฐานและรูปแบบเดียวกัน สิ่งนั้นจะไม่มีคุณค่าในการสอนหรือการเรียนรู้	การวัดประเมินกระบวนการเรียนรู้ มีความสำคัญเท่าเทียมกับการวัดประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตร
การวัดประเมินการเรียนรู้คิดว่า ผู้เรียนเป็นเพียงผู้รับรู้ที่เป็นเหมือนภาชนะว่างเปล่าที่รอการเติมให้เต็ม	การวัดประเมินผลการเรียนรู้คิดว่า ผู้เรียนเป็นผู้มีความรับผิดชอบและสามารถประเมินตนเองได้ ดังนั้นผู้เรียนจึงมีส่วนร่วมในการวางแผนและการวัดประเมินการเรียนรู้
การวัดประเมินการเรียนรู้ผู้เรียนทุกคนควรได้รับการทดสอบชนิดเดียวกันใช้เครื่องมือทดสอบชนิดเดียวกัน ใช้เกณฑ์ประเมินเดียวกัน สำหรับเปรียบเทียบ ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน	การวัดประเมินการเรียนรู้ ผู้เรียนแต่ละคนมีขั้นพัฒนาการที่ต่างกัน ดังนั้นการวัดประเมินและทดสอบต้องเป็นแบบเฉพาะของแต่ละคนและมีความเหมาะสมกับพัฒนาการและให้สารสนเทศของวิธีการที่จะนำมาสอนผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ผู้เรียนให้มีความสำเร็จมากขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แนวคิดการวัดประเมินการเรียนรู้แบบเดิม	แนวคิดการวัดประเมินการเรียนรู้แนวใหม่
การวัดประเมินความรู้และความสามารถผู้เรียนจะจัดเป็นประเภทผู้ประสบความสำเร็จ ความสามารถปานกลางและผู้สอบไม่ผ่านอย่างเชื่อถือได้โดยใช้โค้งแจกแจง คะแนนแบบรูประฆังคว่ำ	การวัดประเมินผลการเรียนรู้เป็นการวัดประเมินเพื่อแสดงให้เห็นความเจริญงอกงามของความรู้และความสามารถของผู้เรียนอย่างเชื่อถือได้โดยใช้โค้งการแจกแจงคะแนนแบบรูปตัวเจ
การวัดประเมินการเรียนรู้คิดว่า ผู้เรียนเป็นเพียงผู้รับรู้ที่เป็นเหมือนภาชนะว่างเปล่าที่รอการเติมให้เต็ม	การวัดประเมินผลการเรียนรู้คิดว่า ผู้เรียนเป็นผู้มีความรับผิดชอบและสามารถประเมินตนเองได้ ดังนั้นผู้เรียนจึงมีส่วนร่วมในการวางแผนและการวัดประเมินการเรียนรู้
การวัดประเมินการเรียนรู้หลักสูตรและเป้าหมายของโรงเรียนถูกขับเคลื่อนโดยการทดสอบ และคะแนนของแบบทดสอบ	การวัดประเมินการเรียนรู้หลักสูตรและเป้าหมายของโรงเรียนถูกขับเคลื่อนโดยศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน
การวัดประเมินเน้นการใช้เพื่อบ่งบอกว่า ใครตกเพื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้เรียนและเพื่อจัดลำดับว่าผู้เรียนจะอยู่ตำแหน่งใดของโรงเรียน	การวัดประเมินเน้นการใช้เพื่อเพิ่มและเสริมกำลังใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ลุ่มลึกและเพื่อขยายความสามารถ
การวัดประเมินการเรียนรู้ใช้โมเดลพฤติกรรมนิยม เพื่อทำความเข้าใจพัฒนาการของผู้เรียน	การวัดประเมินการเรียนรู้ใช้โมเดลพัฒนาการของมนุษย์เพื่อความเข้าใจพัฒนาการของผู้เรียน
การวัดประเมินการเรียนรู้ถือว่า การเรียนรู้เป็นเรื่องความรอบรู้หรือ ความเข้าใจเกี่ยวกับสารสนเทศ ข้อเท็จจริงที่เป็นปรนัยที่หลากหลาย เช่น วัน เดือน ปี กระบวนการ สูตร ภาพ เป็นต้น	การวัดประเมินการเรียนรู้ ถือว่าการเรียนรู้เป็นเรื่องของดุลยพินิจของบุคคล ที่จะรับรู้เข้าใจตนเองและโลกภายนอกซึ่งมีการปรับเปลี่ยนขยาย สงสัย เจาะลึก และเสริมต่อ
การสร้างแบบทดสอบจะเน้นประสิทธิภาพของวิธีการวัดประเมินโดยพิจารณาจากความสะดวกและง่ายในการให้คะแนน รวมคะแนน และในการดำเนินการสอบเป็นสำคัญ	การสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบสิ่งสำคัญที่ควรคำนึง คือผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ประสิทธิภาพของเครื่องมือไม่ใช่ประเด็นสำคัญถ้าการวัดประเมินนั้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงคุณภาพชีวิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แนวคิดการวัดประเมินการเรียนรู้แบบเดิม	แนวคิดการวัดประเมินการเรียนรู้แนวใหม่
การวัดประเมินเน้นการเรียนการสอนในเนื้อหาสาระของหลักสูตรและข้อมูลที่ต้องการของผู้เรียนให้ถ่ายโยงการเรียนรู้เรียนรู้สู่ชีวิตจริงนอกระบบโรงเรียน	การวัดประเมินการเรียนรู้เน้นที่สติปัญญา ความสามารถ และกระบวนการเรียนรู้ พัฒนาการของทักษะความคิด และความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาหลักสูตรกับชีวิตจริงมีลักษณะเป็นพลวัต
การวัดประเมินมุ่งเน้นการตัดสินแข่งขัน ตัวข้อสอบวัดจึงต้องเป็นความลับ ปกปิดเพื่อความยุติธรรม	การวัดประเมินมุ่งเน้นการพัฒนาและปรับปรุง ดังนั้นงาน/ กิจกรรมที่ใช้ประเมิน จึงเปิดเผยไม่เป็นความลับ
การวัดประเมินเน้นความสำเร็จ และความก้าวหน้าทางวิชาการ ควรใช้เครื่องมือและเกณฑ์แบบเก่าที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และเป็นมาตรฐาน	การวัดประเมินเน้น ความก้าวหน้าทางวิชาการ ควรใช้การวัดประเมินด้วยการนำการปฏิบัติอิงวิจัยและเป็นปัจจุบัน เข้ามาผสมกับองค์ประกอบทางจิตวิทยาและด้านความคิด และความแตกต่างความต้องการของแต่ละบุคคล
การวัดประเมินถือว่า การสอนที่ประสบความสำเร็จ คือการเตรียมผู้เรียนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามแบบทดสอบที่หลากหลายที่ใช้ประเมินความรู้ในวิชาการต่าง ๆ	การวัดประเมินถือว่า การสอนที่ประสบผลสำเร็จ คือ การตระเตรียมผู้เรียนเพื่อมีชีวิตที่มีประสิทธิภาพตลอดช่วงชีวิต ดังนั้นจะเน้นการวัดประเมินเพื่อ “การเรียนการสอนมีการถ่ายโยง” การเรียนรู้ไปสู่ชีวิตนอกห้องเรียนเข้าสู่ชีวิตประจำวัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คุณลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แนวใหม่ คือ ผู้เรียนเป็นผู้สร้างคำตอบด้วยตนเอง เน้นความสอดคล้องกับโลกของความจริง เน้นความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ยึดจุดประสงค์ และอิงเกณฑ์ ยึดความเชื่อถือได้ ใช้วิธีการหลากหลาย มีโครงสร้างหลายมิติ มีลักษณะบูรณาการและผสมผสานทักษะและความรู้ที่ละเอียดครอบคลุม ใช้คะแนนการวัดประเมินแบบหลายมิติ คะแนนที่สรุปผลรวมเป็นตัวแทนของคะแนนเพียงค่าเดียวจะมีความหมายน้อยกว่าและมีคุณค่าในการวินิจฉัยได้น้อยกว่าคะแนนที่มาจากส่วนย่อย ๆ หลาย ๆ ด้าน การวัดประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงต้องอาศัยหลักการวัดประเมินที่ดี คือ

มีความคิดที่ชัดเจนและสื่อสารเข้าใจ เป็นการวัดประเมินในระดับชั้นเรียน ผู้ใช้ผลการวัดประเมินที่สำคัญที่สุดคือผู้เรียน มีจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจนและเหมาะสมถือว่าการวัดประเมินเป็นกระบวนการเรียนการสอนอย่างหนึ่ง มีความเข้าใจความรู้สึกส่วนบุคคลและมีคุณภาพสูงกว่า กล่าวคือมีจุดมุ่งหมายของการวัดประเมินชัดเจน วิธีการวัดประเมินเหมาะสม สุ่มตัวอย่างการปฏิบัติได้ดี การวัดประเมินต้องแม่นยำปลอดจากความลำเอียงและสิ่งบิดเบือน

3. ลักษณะสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง

ลักษณะสำคัญของการวัดและการประเมินผลจากสภาพจริงมี ดังนี้ (กรมวิชาการ. 2545 : 159)

1. การวัดและการประเมินผลจากสภาพจริงมีลักษณะสำคัญคือ ใช้วิธีการประเมินกระบวนการคิดที่ซับซ้อนความสามารถในการปฏิบัติงาน ศักยภาพของผู้เรียนในด้านของผู้ผลิตและกระบวนการที่ได้ผลผลิตมากกว่าที่จะประเมินว่าผู้เรียนสามารถจดจำความรู้อะไรได้บ้าง

2. เป็นการประเมินความสามารถของผู้เรียน เพื่อวินิจฉัยผู้เรียนในส่วนที่ควรส่งเสริมและส่วนที่ควรแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพตามความสามารถความสนใจและความต้องการของแต่ละบุคคล

3. เป็นการประเมินที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมประเมินผลงานของทั้งตนเองและของเพื่อนร่วมห้อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตัวเอง เชื่อมั่นตนเอง สามารถพัฒนาข้อมูลได้

4. ข้อมูลที่ประเมินได้จะต้องสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการเรียนการสอนและการวางแผนการสอนของผู้สอนว่าสามารถตอบสนองความสามารถ ความสนใจและความต้องการของผู้เรียนแต่ละบุคคลได้หรือไม่

5. ประเมินความสามารถของผู้เรียนในการถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่ชีวิตจริงได้

6. ประเมินด้านต่าง ๆ ด้วยวิธีที่หลากหลายในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

สมนึก นนธิจันทร์ (2540 : 75) กล่าวถึงลักษณะความสำคัญของการประเมินผลจากสภาพจริง ดังนี้

1. การประเมินผลจากสภาพจริงกระทำได้ตลอดเวลากับทุกสถานการณ์ ทั้งที่บ้าน โรงเรียน และชุมชน สังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ โดยใช้การตัดสินใจของมนุษย์ในการให้คะแนน

2. กำหนดปัญหาหรืองานแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างคำตอบเอง คือให้ผู้เรียนตอบด้วยการแสดงความคิดสร้างสรรค์ หรือผลิตผลงาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

3. ไม่เน้นการประเมินผลเฉพาะทักษะพื้นฐาน แต่ให้ผู้เรียนผลิต สร้าง หรือทำบางสิ่งที่เน้นทักษะการคิดที่ซับซ้อน การพิจารณาไตร่ตรอง การทำงานและการแก้ปัญหา นั่นคือเน้นการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา

4. เน้นสภาพปัญหาที่สอดคล้องกับความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน เน้นการแก้ปัญหาที่สะท้อนถึงชีวิตจริง

5. ใช้ข้อมูลอย่างหลากหลายเพื่อการประเมิน นั่นคือพยายามที่จะรู้จักผู้เรียนในทุกแง่ทุกมุม ข้อมูลจึงต้องได้มาจากหลาย ๆ ทางซึ่งหมายถึงเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต้องมีหลากหลายประการด้วย

6. เน้นการมีส่วนร่วมระหว่าง ผู้เรียน – ผู้สอน – ผู้ปกครอง

7. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินว่าจะประเมินเขาตรงไหน เรื่องอะไร การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลทำให้ผู้เรียนรู้จักวางแผนการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเองว่า อยากทำอะไรบ้าง ซึ่งนำไปสู่การกำหนดจุดประสงค์การเรียน วิธีการเรียน และวางเกณฑ์การประเมินอันเป็นการเรียนและการประเมินที่ใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง

หน่วยศึกษานิเทศก์ (2540 : 75) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการประเมินผลจากสภาพจริงไว้ ดังนี้

1. เป็นการประเมินผลจากสภาพจริง กระทำได้ตลอดเวลากับทุกสถานการณ์ ทั้งที่บ้าน โรงเรียน ชุมชน สังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ โดยใช้การตัดสินใจของมนุษย์ในการให้คะแนน

2. กำหนดปัญหาหรืองานแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างคำตอบเอง (รูปแบบเก่าผู้เรียนต้องเลือกคำตอบจากผู้ที่เขียนข้อสอบกำหนดไว้) กล่าวคือ ให้ผู้เรียนตอบด้วยการแสดงสร้างสรรค์ ผลิตหรือทำงาน

3. ไม่เน้นการประเมินผลเฉพาะทักษะพื้นฐานแต่ให้ผู้เรียนผลิต สร้างหรือทำบางสิ่งที่เน้นทักษะการคิดที่ซับซ้อน การพิจารณาไตร่ตรอง การทำงานและการแก้ปัญหา นั่นคือเน้นการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา

4. เน้นสภาพปัญหาที่สอดคล้องกับความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน (โลกแห่งความเป็นจริง) เน้นการแก้ปัญหาที่สะท้อนถึงชีวิตจริง

5. ใช้ข้อมูลอย่างหลากหลายเพื่อการประเมินนั่นคือความพยายามที่จะรู้จักผู้เรียนในทุกแง่ทุกมุม ข้อมูลจึงต้องได้มาจากหลาย ๆ ทาง ซึ่งหมายถึงเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลต้องมีหลากหลายประการ

6. เน้นการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียน-ผู้สอน-ผู้ปกครอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

7. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่า จะประเมินเขาตรงไหน เรื่องอะไร การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลทำให้ผู้เรียนรู้จักวางแผนการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเองว่าอยากรู้อยากทำอะไรบ้างซึ่งนำไปสู่การกำหนดจุดประสงค์การเรียน วิธีการเรียนและวางเกณฑ์การประเมินผลอันเป็นการเรียนและประเมินผลที่ใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 53-54) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการประเมินผลจากสภาพจริง ดังนี้

1. เป็นการประเมินที่กระทำไปพร้อม ๆ กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสามารถทำได้ตลอดเวลากับทุกสถานการณ์ ทั้งที่โรงเรียน บ้านและชุมชน

2. เป็นการประเมินที่เน้นพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียนที่แสดงออกมา

3. เน้นการพัฒนาผู้เรียนอย่างเด่นชัด และให้ความสำคัญกับการพัฒนาจุดเด่นของผู้เรียน

4. เน้นการประเมินตนเองของผู้เรียน

5. ตั้งอยู่บนพื้นฐานของสถานการณ์ที่เป็นชีวิตจริง

6. ใช้ข้อมูลที่หลากหลาย มีการเก็บข้อมูลระหว่างการปฏิบัติจริงในทุกด้าน ทั้งที่โรงเรียน บ้าน และชุมชนอย่างต่อเนื่อง

7. เน้นคุณภาพของผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการบูรณาการความรู้ความสามารถหลาย ๆ ด้านของผู้เรียน

8. เน้นการวัดความสามารถในการคิดขั้นสูง (ทักษะการคิดที่ซับซ้อน) เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

9. ส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์เชิงบวก มีการชื่นชมส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน และผู้เรียนเรียนได้อย่างมีความสุข

10. เน้นการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียน ครู ผู้ปกครอง

สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรธน์ (2544 : 101 - 104) ได้กล่าวถึงลักษณะและทักษะที่ควรประเมินในการประเมินตามสภาพจริงไว้ ดังนี้

1. การปฏิบัติในสภาพจริง (Performance in the field) เป็นการประเมินตามสภาพจริงที่ออกแบบขึ้นเพื่อประเมินการปฏิบัติในสภาพจริง งานที่ให้นักเรียนทำต้องเป็นงานที่สัมพันธ์กับชีวิตความเป็นจริง ท้าทายการใช้สติปัญญาที่ซับซ้อน หรือใช้ความรู้ที่อาศัยทักษะทางอภิปัญญา (Meta Cognition Skills) และต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 แบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning styles)

1.2 ความถนัด (Aptitudes) และความสนใจของผู้เรียนเพื่อใช้ในการพัฒนาความสามารถ และค้นหาจุดเด่นของผู้เรียน

2. เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน (Criteria) เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน ต้องเป็นเกณฑ์ประเมิน แก่นแท้ (Essentials) ของการปฏิบัติมากกว่าเป็นเกณฑ์มาตรฐานที่สร้างขึ้นจากผู้หนึ่งผู้ใด โดยเฉพาะเกณฑ์ที่เป็นแก่นแท้นี้เป็นเกณฑ์ที่เปิดเผยและรับรู้กันอยู่ในโลกของความเป็นจริงของทั้งตัวนักเรียนเองและผู้อื่นไม่ใช่เกณฑ์ที่เป็นความลับปกปิด การประเมินในสภาพจริงที่มีการเปิดเผยเกณฑ์ไว้ก่อนนั้นถือว่าการเรียนของผู้เรียนและการสอนของผู้สอนจะส่งเสริมซึ่งกันและกัน เมื่อครูและนักเรียนต่างรู้ล่วงหน้าว่าการประเมินจะเน้นที่จุดใด เนื่องจากเกณฑ์เป็นเรื่องที่นำมาจากการปฏิบัติ เกณฑ์จึงเป็นข้อชี้แนะสำหรับการสอนการเรียนและการประเมินที่สะท้อนให้เห็นเป้าหมายและกระบวนการศึกษาอย่างแจ่มชัดจึงให้ครูอยู่ในบทบาทผู้ฝึก (Coach) และนักเรียนอยู่ในบทบาทของผู้ปฏิบัติ (Performance) พร้อมกับเป็นผู้ประเมินตนเอง (Self - Evaluation)

3. การประเมินตนเอง (Self- Evaluation) การประเมินตนเองมีความสำคัญมากต่อการปฏิบัติจริง โดยวัตถุประสงค์ของการประเมินตามสภาพจริงก็คือ

3.1 เพื่อช่วยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการประเมินงานของตนโดยเทียบวัดกับมาตรฐานทั่วไปของสาธารณชน

3.2 เพื่อปรับปรุง ขยับขยาย และเปลี่ยนทิศทางการดำเนินงาน

3.3 เพื่อริเริ่มในการวัดความก้าวหน้าของตนในแบบต่าง ๆ หรือจุดต่าง ๆ

4. การนำเสนอผลงาน คุณลักษณะประการหนึ่งของการประเมินตามสภาพจริงนั้นนักเรียนมักได้รับการคาดหวังให้เสนอผลงานต่อสาธารณชน และเป็นการเสนอผลงานด้วยปากเปล่า กิจกรรมการนำเสนอให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง เนื่องจากนักเรียนได้สะท้อนความรู้สึกของตนว่ารู้อะไร และนำเสนอเพื่อให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้แน่ใจว่านักเรียนได้เรียนรู้ในหัวข้อนั้น ๆ อย่างแท้จริงซึ่งตอบสนองต่อเป้าประสงค์ที่สำคัญหลายประการดังนี้

4.1 เป็นสัญญาณบ่งบอกว่า งานของนักเรียนมีความสำคัญมากพอที่จะให้ผู้อื่นรับรู้และชื่นชมได้

4.2 เปิดโอกาสให้ผู้อื่น เช่น ครู เพื่อนนักเรียน ผู้ปกครอง ได้เรียนรู้ ตรวจสอบ ปรับปรุง และชื่นชมในความสำเร็จด้วยอย่างต่อเนื่อง

4.3 เป็นตัวแทนของการบรรลุถึงเป้าหมายในการวัดทางการศึกษาอย่างแท้จริง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หลักการประเมินตามสภาพจริงจะต้องคำนึงถึงนักเรียนและเป้าหมาย คือความก้าวหน้าของนักเรียนซึ่งจะบรรลุเป้าหมายได้ต้องอยู่บนพื้นฐานชีวิตจริง และการประเมินการปฏิบัติจริงต้องมีความสัมพันธ์กับการเรียนการสอนซึ่งทุกฝ่ายจะต้องมีส่วนร่วมในการประเมิน ซึ่งการประเมินเป็นการประเมินที่มุ่งเน้นจะปรับปรุงแก้ไขและเพื่อสรุปความก้าวหน้าของนักเรียน

สิริพัชร์ เจษฎาวิโรจน์ (2546 : 95) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการวัดและประเมินผลดังนี้

1. สะท้อนภาพพฤติกรรมและทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนในสถานการณ์จริง เป็นการแสดงออกในภาคปฏิบัติ ทักษะกระบวนการเรียนรู้ ผลผลิตและแฟ้มสะสมงาน ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลและการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. ใช้เทคนิคการประเมินผลที่หลากหลาย เนื่องจากการประเมินจากการปฏิบัติที่ผู้เรียนจะต้องลงมือทำจริง แสดงออกให้เห็นเป็นรูปธรรมว่า ทำอะไรได้บ้าง ไม่ว่าจะเป็นการประดิษฐ์ชิ้นงาน การทดลอง การเขียนรายงาน หรือการทำกิจกรรมอื่น ๆ ทุกอย่างควรเป็นสิ่งที่มีความหมายสำหรับผู้เรียน

3. เน้นให้ผู้เรียนแสดงออกด้วยการสร้างสรรค์ผลงาน ดึงความคิดขั้นสูงความคิดที่ซับซ้อน และการใช้ทักษะต่าง ๆ ออกมาได้ เช่น ทักษะการแก้ปัญหา

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลมาจากการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความเป็นจริง และสามารถประยุกต์สิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

5. ใช้ข้อมูลอย่างหลากหลายเพื่อการประเมิน โดยครูผู้สอนควรรู้จักผู้เรียนทุกแง่ทุกมุม คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลรับข้อมูลมาจากหลาย ๆ ทาง การกำหนดปัญหาหรืองานควรเป็นแบบปลายเปิดเพื่อให้ผู้เรียนได้สร้างคำตอบที่หลากหลาย

6. เน้นการมีส่วนร่วมในการประเมินระหว่างผู้เรียน ครู และผู้ปกครอง การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลจะทำให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผนการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง ว่าเขาอยากรู้อยากทำอะไร (โดยมีครูเป็นผู้ช่วยให้คำแนะนำ) ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และการประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

อนุวัติ คูณแก้ว (2548 : 113) กล่าวถึงหลักของการประเมินผลจากสภาพจริงไว้ ดังนี้

1. เป็นการประเมินความก้าวหน้าและการแสดงออกของนักเรียนแต่ละคนบนรากฐานของทฤษฎีทางพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย

2. การประเมินตามสภาพจริงจะต้องมีรากฐานบนพัฒนาการและการเรียนรู้ทางสติปัญญาที่หลากหลาย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

3. หลักสูตรสถานศึกษาต้องให้ความสำคัญต่อการประเมินตามสภาพจริง คือ หลักสูตรต้องพัฒนามาจากบริบทที่มีรากฐานทางวัฒนธรรมที่นักเรียนอาศัยอยู่ และต้องเรียนรู้ให้ทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก

4. การเรียน การสอน การประเมินผล จะต้องหลอมรวมกันและการประเมินต้องประเมินต่อเนื่องตลอดเวลาที่ทำการเรียนการสอน โดยผู้เรียนมีส่วนร่วม

5. การเรียน การสอน การประเมิน เน้นสภาพที่สอดคล้องหรือใกล้เคียงกับธรรมชาติความเป็นจริงของการดำเนินชีวิต และควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดงานด้วยตนเอง

6. การเรียนการสอนจะต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาศักยภาพให้เต็มที่สูงสุด ตามสภาพที่เป็นจริงของแต่ละบุคคล เต็มตามศักยภาพของตนเอง การเรียน การสอนและการประเมินต้องเกี่ยวเนื่องกันและเน้นการปฏิบัติจริงในสภาพที่ใกล้เคียงหรือสภาพที่เป็นจริงในชีวิตประจำวัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

เฮอร์แมนและวินเทอร์ (Herman and Winter. 1994) ได้กล่าวถึงการประเมินทางเลือกใหม่ (Alternative Assessment) ไว้ดังนี้

1. การประเมินทางเลือกใหม่นี้ ผู้สอนต้องจัดโอกาสการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้แสดงออกในภาคปฏิบัติ คิดสร้างสรรค์ ผลิตผลงาน หรือกระทำบางสิ่งบางอย่างที่สัมพันธ์กับที่เรียน

2. ต้องดึงหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ระดับการคิดขั้นสูงและใช้ทักษะในการแก้ปัญหา

3. งานหรือภารกิจหรือกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนทำต้องเป็นสิ่งที่มีความหมายสำหรับผู้เรียน

4. สิ่งที่เรียนต้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโลกแห่งความเป็นจริงในชีวิตประจำวันได้

5. ต้องใช้คนเป็นผู้ตัดสินการประเมิน ไม่ใช่เครื่องจักรตัดสิน (People not Machine)

6. ผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทใหม่ทั้งในด้านการสอนและการประเมิน

การประเมินตามสภาพที่แท้จริง เป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งสำหรับการวัดและประเมินผล ซึ่งเข้ามามีบทบาททดแทนในส่วนที่แบบทดสอบมาตรฐาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบเลือกตอบไม่สามารถวัดและประเมินผลได้ ลักษณะสำคัญของการประเมินตามสภาพที่แท้จริงคือ (Burke, Fogarty and Belgrad. 1994 : 7) ดังแสดงในแผนภาพที่ 7

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนภาพที่ 7 ลักษณะสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง

สรุปได้ว่าการประเมินตามสภาพจริงมีลักษณะที่สำคัญคือ ใช้วิธีการประเมินกระบวนการคิดที่มีความสลับซับซ้อน ความสามารถในการปฏิบัติงานศักยภาพของผู้เรียน เป็นการประเมินความสามารถของผู้เรียน เพื่อวินิจฉัยผู้เรียนในส่วนที่ควรจะส่งเสริมและส่วนที่ควรจะแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพตามความสามารถความสนใจและความต้องการของแต่ละบุคคล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของทั้งตนเองและเพื่อนร่วมห้อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง สามารถพัฒนาตนเองได้ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการเรียนการสอนและการวางแผนการสอนของ

ผู้สอนว่าสามารถตอบสนองความสามารถ ความสนใจและความต้องการของผู้เรียนแต่ละบุคคลนั้นมีความสามารถของผู้เรียนในการถ่ายโอนการเรียนรู้ ไปสู่ชีวิตจริงได้ด้วยวิธีที่หลากหลายในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

4. ทักษะและเครื่องมือที่ควรประเมินตามสภาพจริง

ส.วาสนา ประวาลพฤกษ์ (2539 : 50) ได้กล่าวว่า การประเมินผลตามสภาพจริงเป็นการวัดโดยเน้นให้นักเรียนนำความรู้ความคิดในวิชาต่าง ๆ ที่เรียนเพื่อนำมาแก้ปัญหา โดยใช้ทักษะการคิดที่ซับซ้อน (Complex thinking) มากกว่าที่จะถามความสามารถขั้นต้น หรือความสามารถย่อย ๆ เป็นการวัดนักเรียนโดยรวมทั้งด้านความคิด เจตคติ และกระบวนการไปพร้อม ๆ กัน

การประเมินผลตามสภาพจริงเป็นการประเมินการกระทำการแสดงออกในหลาย ๆ ด้านของนักเรียนตามสภาพความเป็นจริงทั้งในและนอกห้องเรียนหรือสถานที่อื่น ๆ นอกจากโรงเรียนมีลักษณะเป็นการประเมินแบบไม่เป็นทางการ สามารถกระทำได้ตลอดเวลากับทุกสถานการณ์ มีการใช้ข้อมูลและวิธีการที่หลากหลายในการประเมิน (น.ท.สุพัฒน์ อายาสร้อย อาจารย์อาวุโส ผวท.กกศ.รร.จอ.ยศ.ทอ.บศอ.)

ประเมินอะไร การแสดงออกถึงผลของความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะและเจตคติ กระบวนการเรียนรู้ กระบวนการทำงาน ผลผลิต ผลงาน ฯลฯ

ประเมินจากอะไร ผลงาน โครงงาน หนังสือที่ผลิต แบบบันทึก รายงาน การทดสอบในลักษณะต่าง ๆ แบบบันทึกย่อย แบบบันทึกแสดงความรู้สึก ความคิด แบบบันทึกการสังเกต แบบบันทึกการสัมภาษณ์ แบบบันทึกของผู้เรียน ครู ผู้ปกครอง และกลุ่มเพื่อน แฟ้มสะสมงาน หลักฐานร่องรอยหรือผลงานที่เกิดจากการร่วมกิจกรรมอื่น ๆ

ประเมินเมื่อใด ประเมินอย่างต่อเนื่อง ตามสภาพที่แท้จริง เป็นธรรมชาติตลอดเวลา

ใครเป็นผู้ประเมิน นักเรียนประเมินตนเอง ครู เพื่อน/ กลุ่มเพื่อน ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องกับผู้เรียน

ดังนั้นการประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง สามารถประเมินได้หลายวิธี เช่น

1. การสังเกต
2. การสัมภาษณ์
3. การตรวจงาน
4. การทดสอบ
5. บันทึกจากผู้เกี่ยวข้อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

6. การรายงานตนเองของผู้เรียน

7. แฟ้มสะสมงาน

การประเมินตามสภาพจริงเป็นการกระทำ การแสดงออกหลาย ๆ ด้านของนักเรียนตามสภาพความเป็นจริงทั้งในและนอกห้องเรียน มีวิธีการประเมินโดยสังเขปดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 184-193)

1. การสังเกต เป็นวิธีการที่ดีมากวิธีหนึ่งในการเก็บข้อมูลพฤติกรรมด้านการใช้ความคิดการปฏิบัติงาน และโดยเฉพาะด้านอารมณ์ ความรู้สึก และลักษณะนิสัยสามารถทำได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือในสถานการณ์อื่นนอกโรงเรียนวิธีการสังเกตทำได้โดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ การสังเกตโดยตั้งใจหรือมีโครงการสร้าง หมายถึง ครูกำหนดพฤติกรรมที่ต้องสังเกต ช่วงเวลาสังเกตและวิธีการสังเกต (เช่น สังเกตคนละ 3-5 นาที เวียนไปเรื่อย ๆ) อีกวิธีหนึ่ง คือ การสังเกตแบบไม่ตั้งใจหรือไม่มีโครงสร้าง ซึ่งหมายถึงไม่มีการกำหนดรายการสังเกตไว้ล่วงหน้า ครูอาจมีกระดาษแผ่นเล็ก ๆ ติดตัวไว้ตลอดเวลาเพื่อบันทึกเมื่อพบพฤติกรรมการแสดงออกที่มีความหมาย หรือสะดุดความสนใจของครู การบันทึกอาจทำได้โดยย่อก่อนแล้วขยายความสมบูรณ์ภายหลังวิธีการสังเกตที่ดีควรใช้ทั้งสองวิธี เพราะการสังเกตโดยตั้งใจอาจทำให้ละเลยมองข้ามพฤติกรรมที่น่าสนใจแต่ไม่มีในรายการที่กำหนด ส่วนการสังเกตโดยไม่ตั้งใจอาจทำให้ครูขาดความชัดเจนว่าพฤติกรรมใด การแสดงออกใดที่ควรแก่การสนใจและบันทึกไว้ เป็นต้น ข้อเตือนใจสำหรับการใช้วิธีสังเกต คือ ต้องสังเกตหลาย ๆ ครั้งในหลาย ๆ สถานการณ์ (การเรียน การทำงานตามลำพัง การทำงานกลุ่ม การเล่น การเข้าสังคมกับเพื่อน การวางตัว ฯลฯ) เมื่อมีเวลาผ่านไประยะหนึ่ง ๆ (2 -3 สัปดาห์) จึงนำข้อมูลเหล่านี้มาเพื่อพิจารณาสักครั้งหนึ่ง เครื่องมืออื่น ๆ ที่ใช้ประกอบการสังเกต ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ แบบมาตราส่วนประมาณค่า แบบบันทึกระเบียนสะสม เป็นต้น

2. การสัมภาษณ์ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ใช้เก็บข้อมูลพฤติกรรมด้านต่างได้ดี เช่น ความคิด (สติปัญญา) ความรู้สึก กระบวนการขั้นตอนในการทำงาน วิธีแก้ปัญหา ฯลฯ อาจใช้ประกอบการสังเกตเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มั่นใจมากยิ่งขึ้น

ข้อแนะนำบางประการเกี่ยวกับการสัมภาษณ์

2.1 ก่อนสัมภาษณ์ควรหาข้อมูลเกี่ยวกับภูมิหลังของนักเรียนก่อนเพื่อทำให้การสัมภาษณ์เจาะตรงประเด็นและได้ข้อมูลยิ่งขึ้น

2.2 เตรียมชุดคำถามล่วงหน้าและจัดลำดับคำถามช่วยให้การตอบไม่วกวน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2.3 ขณะสัมภาษณ์ครูใช้วาจา ท่าทาง น้ำเสียงที่อบอุ่นเป็นกันเอง ทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกปลอดภัย และแนวโน้มให้นักเรียนอยากพูด/ เล่า

2.4 ใช้คำถามที่นักเรียนเข้าใจง่าย

2.2 อาจใช้วิธีสัมภาษณ์ทางอ้อมคือ สัมภาษณ์จากบุคคลที่ใกล้ชิดนักเรียน เช่น เพื่อนสนิท ผู้ปกครอง เป็นต้น

3. การตรวจงาน เป็นการวัดและประเมินผลที่เน้นการนำผลการประเมินไปใช้ทันทีใน 2 ลักษณะ คือ เพื่อการช่วยเหลือนักเรียนและเพื่อปรับปรุงการสอนของครู จึงเป็นการประเมินที่ควรดำเนินการตลอดเวลา เช่น การตรวจแบบฝึกหัด ผลงานภาคปฏิบัติ โครงการ/ โครงงานต่าง ๆ เป็นต้น งานเหล่านี้ควรมีลักษณะที่ครูสามารถประเมินพฤติกรรมระดับสูงของนักเรียนได้ เช่น แบบฝึกหัดที่เน้นการเขียนตอบ เรียบเรียง สร้างสรรค์ (ไม่ใช้แบบฝึกหัดที่เลียนแบบข้อสอบเลือกตอบซึ่งมักประเมินได้เพียงความรู้ความจำ) งาน โครงการ โครงงาน ที่เน้นความคิดขั้นสูงในการวางแผนจัดการดำเนินการและแก้ปัญหาสิ่งที่ควรประเมินควบคู่ไปด้วยเสมอในการตรวจงาน (ทั้งงานเขียนตอบและปฏิบัติ) คือ ลักษณะนิสัยและคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน

ข้อแนะนำบางประการเกี่ยวกับการตรวจงาน

โดยปกติครูมักประเมินนักเรียนทุกคนจากงานที่ครูกำหนดชิ้นเดียวกัน ครูควรมีความยืดหยุ่นการประเมินจากการตรวจงานมากขึ้น ดังนี้

3.1 ไม่จำเป็นต้องนำชิ้นงานทุกชิ้นมาประเมิน อาจเลือกเฉพาะชิ้นงานที่นักเรียนทำได้ดีและบอกความหมาย/ ความสามารถของนักเรียนตามลักษณะที่ครูต้องการประเมิน วิธีนี้เป็นการเน้น "จุดแข็ง" ของนักเรียนนับเป็นการเสริมแรง สร้างแรงกระตุ้นให้นักเรียนพยายามผลิตงานที่ดี ๆ ออกมามากขึ้น

3.2 จากแนวคิดตามข้อ 1 ชิ้นงานที่หยิบมาประเมินของแต่ละคน จึงไม่จำเป็นต้องเป็นเรื่องเดียวกัน เช่น นักเรียนคนที่ 1 งานที่ (ทำได้ดี) ควรหยิบมาประเมินอาจเป็นงานชิ้นที่ 2, 3, 5 ส่วนนักเรียนคนที่ 2 งานที่ควรหยิบมาประเมินอาจเป็นงานชิ้นที่ 1, 2, 4 เป็นต้น

3.3 อาจประเมินชิ้นงานที่นักเรียนทำนอกเหนือจากที่ครูกำหนดให้ก็ได้ แต่ต้องมั่นใจว่าเป็นสิ่งที่นักเรียนทำเองจริง ๆ เช่น สิ่งประดิษฐ์ที่นักเรียนทำเองที่บ้าน และนำมาใช้ที่โรงเรียนหรืองานเลือกต่าง ๆ ที่นักเรียนทำขึ้นเองตามความสนใจ เป็นต้น การใช้ข้อมูล/หลักฐานผลงานอย่างกว้างขวาง จะทำให้ครูรู้จักนักเรียนมากขึ้น และประเมินความสามารถของนักเรียนตามสภาพที่แท้จริงของเขาได้แม่นยำยิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

3.4 ผลการประเมิน ไม่ควรบอกเป็นคะแนนหรือระดับคุณภาพที่เป็นเฉพาะตัวเลขอย่างเดียว แต่ควรบอกความหมายของผลคะแนนนั้นด้วย

4. การรายงานตนเอง เป็นการให้นักเรียนเขียนบรรยายหรือตอบคำถามสั้น ๆ หรือตอบแบบสอบถามที่ครูสร้างขึ้น เพื่อสะท้อนถึงการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งความรู้ ความเข้าใจ วิธีคิด วิธีทำงานความพอใจในผลงาน ความต้องการพัฒนาตนเองให้ดียิ่งขึ้น เช่น ตัวอย่างคำถามให้นักเรียนเขียนตอบสั้น ๆ เพื่อสะท้อนความคิด วิธีการทำงานหรือบุคลิกภาพของนักเรียน

ตัวอย่างงานเขียน ให้นักเรียนเลือกงานเขียนชิ้นที่นักเรียนต้องการให้ครูประเมินแล้วตอบคำถามต่อไปนี้

(1) ทำไมเธอจึงเลือกงานชิ้นนี้ (มีอะไรเด่นกว่างานชิ้นอื่น)

.....

(2) จุดเด่นของงานชิ้นนี้คืออะไร

.....

(3) มีอะไรสำคัญเป็นพิเศษหรือไม่ ขณะที่เธอสร้างหรือเขียนงานชิ้นนี้อยู่

.....

(4) จากงานชิ้นนี้ เธอได้เรียนรู้อะไรบ้างที่เกี่ยวกับเรื่องการเขียน

.....

(5) ถ้าได้ทำงานชิ้นนี้ต่อ เธอจะทำอะไร

.....

(6) งานประเภทใดที่เธออยากเขียนเป็นชิ้นต่อไป

.....

(7) มีเทคนิคพิเศษหรือความสนใจอะไรบ้างที่อยากทดลองทำเกี่ยวกับงานเขียนชิ้นต่อไป

.....

5. การใช้บันทึกจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับตัวนักเรียน ผลงานนักเรียน โดยเฉพาะความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนจากแหล่งต่าง ๆ เช่น จากเพื่อนครู - โดยประชุมแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียน (ประเมินเดือนละครั้ง) จากเพื่อนนักเรียน - โดยจัดชั่วโมงสนทนา วิพากษ์ผลงาน (นักเรียนต้องได้รับคำแนะนำมาก่อนเกี่ยวกับหลักการ วิธีวิจารณ์เพื่อการสร้างสรรค์) จากผู้ปกครอง - โดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จดหมาย/ สารสัมพันธ์ที่ครูหรือโรงเรียนกับผู้ปกครองมีถึงกันโดยตลอดเวลา โดยการประชุมผู้ปกครองที่โรงเรียนจัดขึ้นหรือโดยการตอบแบบสอบถามสั้น ๆ

ตัวอย่างคำถามสำหรับผู้ปกครองเพื่อสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียน ให้นักเรียนอ่านงานเขียนทุกชิ้นจากกแฟ้มสะสมงานของนักเรียนที่เป็นเด็กในปกครองโดยดูทั้งโครงร่างต้นฉบับจริงตลอดจนความคิดเห็นของนักเรียนและครูที่ปรากฏอยู่บนชิ้นงาน โดยให้ผู้ปกครองสนทนากับนักเรียนก่อนแล้วตอบคำถามต่อไปนี้

(1) งานชิ้นใดในแฟ้มงานที่ให้ข้อมูลเรื่องการเขียนของลูกท่านมากที่สุด

.....

(2) งานชิ้นนั้นบอกอะไร

.....

(3) "จุดเด่น" ในงานเขียนของลูกท่าน คืออะไร

.....

(4) ท่านเห็นว่าลูกของท่านควรได้รับการดูแลเป็นพิเศษในเรื่องอะไรบ้าง หากจะพัฒนาให้เขาเป็นนักเขียนต่อไป

.....

(5) ท่านมีข้อเสนอแนะอะไรบ้างที่จะช่วยให้เด็กคนอื่น ๆ ในชั้นเรียนได้พัฒนาความเป็นนักเขียน

.....

(6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

(ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2542 : 187-188)

6. การใช้ข้อสอบแบบเน้นการปฏิบัติจริง ในกรณีที่ครูต้องการใช้แบบทดสอบข้อเสนอแนะให้ใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติที่เน้นการปฏิบัติจริง ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

6.1 ปัญหาต้องมีความหมายต่อผู้เรียน และมีความสำคัญเพียงพอที่จะแสดงถึงภูมิความรู้ของนักเรียนในระดับชั้นนั้น ๆ

6.2 เป็นปัญหาที่เลียนแบบสภาพจริงในชีวิตของนักเรียน

6.3 แบบสอบต้องครอบคลุมทั้งความสามารถและเนื้อหาตามหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

6.4 นักเรียนต้องใช้ความรู้ ความสามารถ ความคิดหลาย ๆ ด้านมาผสมผสานและแสดงวิธีคิดได้เป็นขั้นตอนที่ชัดเจน

6.5 ควรมีคำตอบถูกได้หลายคำตอบ และมีวิธีการหาคำตอบได้หลายวิธี

6.6 มีเกณฑ์การให้คะแนนตามความสมบูรณ์ของคำตอบอย่างชัดเจน

7. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน แฟ้มสะสมงาน หมายถึง สิ่งที่ใช้สะสมงานของนักเรียนอย่างมีจุดประสงค์อาจเป็นแฟ้ม กล่อง แผ่นดิสก์ อัลบั้ม ฯลฯ ที่แสดงให้เห็นถึงความพยายาม ความก้าวหน้า และผลสัมฤทธิ์ในเรื่องนั้น ๆ หรือหลาย ๆ เรื่อง การสะสมผลงานนั้นนักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือกเนื้อหา เกณฑ์การเลือก เกณฑ์การตัดสิน ความสามารถ/ คุณสมบัติหลักฐานการสะท้อนตนเอง การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงานเป็นวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่ได้รับความนิยมกันอย่างแพร่หลายวิธีหนึ่ง เพราะใช้การประเมินให้ผูกติดอยู่กับการสอนและมีนักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนที่ชัดเจน

วิธีการประเมินตามสภาพจริงที่ได้กล่าวแล้วนั้น การที่จะได้มาซึ่งผลการเรียนรู้ที่แท้จริงของนักเรียน ครูควรใช้วิธีการเก็บข้อมูลหลาย ๆ วิธีผสมผสานกันเพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายครอบคลุมพฤติกรรมทุกด้านและมีจำนวนมากเพียงพอที่จะประเมินผลที่เกิดขึ้นในตัวนักเรียนอย่างมั่นใจหลักเกณฑ์ วิธีการให้คะแนนตามแนวทางการประเมินตามสภาพจริง

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินตามสภาพจริง

เอกรินทร์ สี่มหาศาล และสุปรารถนา ยุกตะนันทน์ (2546 : 24-26) ได้กล่าวถึงเครื่องมือและวิธีการประเมินตามสภาพจริงซึ่งสอดคล้องกับ กรมวิชาการ (2546 : 232-233) เพื่อให้การวัดและประเมินผลได้สะท้อนสภาพที่แท้จริงของผู้เรียน ผลการประเมินอาจได้มาจากเครื่องมือแหล่งข้อมูลและวิธีการต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

1. การสังเกต เป็นวิธีการที่กระทำได้ทุกสถานการณ์และทุกสถานที่ ผู้สอนอาจกำหนดเครื่องมือและเกณฑ์ในการสังเกตหรืออาจไม่มีเครื่องมือในการสังเกตก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเด็นที่ต้องการประเมินผู้เรียนว่า มีความจำเป็นที่ต้องใช้เครื่องมือในการสังเกตระดับความสามารถหรือพฤติกรรมที่แสดงออกมากน้อยเพียงใด และวิธีการสังเกตสามารถใช้ประเมินผลการเรียนรู้ทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทักษะกระบวนการ ด้านคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการประเมิน โดยตั้งคำถามอย่างง่าย ๆ ไม่ซับซ้อนเกินไป สามารถสัมภาษณ์ผู้เรียนแต่ละคน ได้ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ นิยมใช้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความเข้าใจที่สูงกว่าความรู้ความจำ และด้านความรู้สึกนึกคิดที่สะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อ ทัศนคติ ค่านิยม ที่ผู้เรียนยึดถือต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รวมทั้งการเห็นคุณค่าในสาระการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ เป็นต้น

3. บันทึกจากผู้เกี่ยวข้อง เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวผู้เรียนทั้งในด้านความรู้ความคิด ความสามารถพิเศษ ความถนัด ความสนใจและการแสดงออกของพฤติกรรมลักษณะต่าง ๆ ทั้งที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการเรียนรู้และแนวทางพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรต่อไป

4. การรายงานตนเอง เป็นวิธีการประเมินด้วยการให้ผู้เรียนเขียนบรรยายความรู้สึก หรือพูดแสดงความคิดเห็นออกมาโดยตรง เพื่อประเมินความรู้สึกนึกคิด ความเข้าใจ ความต้องการ การใช้วิธีการต่าง ๆ และการสร้างผลงานของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้สอนเข้าใจผู้เรียนแต่ละคนมากยิ่งขึ้นและสามารถประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการรวมทั้งเจตคติต่อการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

5. บันทึกของผู้เรียน เป็นการเขียนบันทึกการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานของนักเรียนอาจเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่มก็ได้ รูปแบบกำหนดขึ้นเองได้แต่การบันทึกควรระบุวันที่ วิธีการดำเนินงาน ผลของงาน ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนแนวทางแก้ไขเพื่อให้เห็นภาพรวมของการปฏิบัติ

6. แบบทดสอบวัดความสามารถที่เป็นจริง (Authentic Test) เป็นวิธีการสร้างข้อสอบโดยใช้คำถามที่เกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ หรือการสร้างความรู้ใหม่จากความเข้าใจและประสบการณ์เดิม หรือจากสถานการณ์จำลองที่กำหนดขึ้นให้คล้ายคลึงกับสถานการณ์จริง เพื่อเลียนแบบสภาพจริง เป็นต้น เช่น ข้อสอบวัดทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ข้อสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสถานการณ์ที่กำหนด เป็นต้น เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความเข้าใจการฝึกทักษะและกระบวนการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์

7. การวัดและประเมินผลด้านความสามารถ ความสามารถของผู้เรียนประเมินได้จากการแสดงออกโดยตรงจากการทำงานต่าง ๆ เป็นสถานการณ์ที่กำหนดให้ ซึ่งเป็นของจริงหรือใกล้เคียงกับสภาพจริงและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาหรือปฏิบัติงานได้จริง โดยประเมินจากกระบวนการทำงาน กระบวนการคิด โดยเฉพาะความคิดขั้นสูงและผลงานที่ได้ ลักษณะสำคัญของการประเมินความสามารถ คือ กำหนดวัตถุประสงค์ของงาน วิธีการทำงาน ผลสำเร็จของงาน มีคำสั่งควบคุมสถานการณ์ในการปฏิบัติงาน และมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน การประเมิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ความสามารถที่แสดงออกของผู้เรียนทำได้หลายแนวทางต่าง ๆ กันขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม สถานการณ์ และความสนใจของผู้เรียน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. มอบหมายงานให้ทำ งานที่มอบให้ทำต้องมีความหมายมีความสำคัญและมีความสัมพันธ์กับหลักสูตร เนื้อหาวิชา และชีวิตจริงของผู้เรียน ผู้เรียนต้องใช้ความรู้หลายด้านในการปฏิบัติงานที่สะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการทำงานและการใช้ความคิดอย่างลึกซึ้ง ตัวอย่างงานที่มอบหมายให้ทำ เช่น

1.1 บทความในเรื่องที่กำลังเป็นประเด็นที่น่าสนใจและมีความสำคัญอยู่ในขณะนั้น เช่น พายุฝนดาวตก น้ำจะท่วมประเทศไทยจริงหรือ การโคลนนิ่งสิ่งมีชีวิต

1.2 รายงานสิ่งที่ผู้เรียนสนใจโดยเฉพาะ เช่น การศึกษาวงจรชีวิตของแมลงวันทอง การสำรวจความหลากหลายของพืชในบริเวณโรงเรียน

1.3 สิ่งประดิษฐ์ที่ได้จากการทำกิจกรรมที่สนใจ เช่น การสร้างระบบนิเวศจำลองในระบบปิด อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ควบคุมการปิดเปิดน้ำ ชุดอุปกรณ์ตรวจสอบสภาพดิน เครื่องร่อนที่สามารถร่อนได้ไกลและอยู่ในอากาศได้นาน

2. การกำหนดชิ้นงาน หรืออุปกรณ์ หรือสิ่งประดิษฐ์ ให้ผู้เรียนวิเคราะห์องค์ประกอบและกระบวนการทำงาน และเสนอแนวทางเพื่อพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น เช่น กิจกรรมศึกษาการเกิดกระแสอากาศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้นักเรียนทดลองใช้อุปกรณ์แสดงการเกิดกระแสอากาศ บันทึกผลการทดลอง พร้อมกับอภิปรายเพื่อตอบปัญหา

3. กำหนดตัวอย่างชิ้นงานให้ แล้วให้ผู้เรียนศึกษางานนั้น และสร้างชิ้นงานที่มีลักษณะของการทำงานได้ดีกว่าเดิม เช่น ประดิษฐ์เครื่องร่อน การทำสไลด์ถาวรศึกษาเนื้อเยื่อพืช การทำกระดาษจากพืชในท้องถิ่น

4. สร้างสถานการณ์จำลองที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงของผู้เรียน โดยกำหนดสถานการณ์แล้วให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา ตัวอย่างสถานการณ์ “นักเรียนเชื่อหรือไม่ว่าน้ำทะเลไม่เป็นฟองกับสบู่”

4.1 นักเรียนจะมีวิธีใดบ้างที่จะตรวจสอบว่าข้อความนี้เป็นจริงหรือเป็นเท็จ

4.2 จงเลือกวิธีที่คิดว่าสามารถทดสอบได้ผลดีที่สุด พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ

4.3 จงลงมือทดสอบด้วยวิธีการที่เลือก

4.4 จงวิจารณ์ว่าวิธีที่เลือกมาทดสอบแตกต่างกันอย่างไร

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การประเมินตามสภาพจริงยังคงใช้การทดสอบด้วยการเขียนตอบ แต่จะลดการทดสอบที่วัดด้านความรู้ความจำ โดยจะมุ่งเน้นประเมินด้านความเข้าใจ การนำไปใช้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการคิดขั้นสูง แบบทดสอบในลักษณะนี้จะต้องสร้างสถานการณ์ ซึ่งส่วนใหญ่จะต้องสัมพันธ์กับชีวิตจริงของนักเรียนแล้วให้นักเรียนตอบคำถามโดยเขียนตอบ ลักษณะของคำถามควรนำไปสู่การวัดที่สูงกว่าความรู้ความจำ

8. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เป็นการจัดเก็บตัวอย่างผลงานที่มีการรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบและกระทำอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงชั้นของหลักสูตรหรือโปรแกรมการเรียน เพื่อใช้เป็นหลักฐานแสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เรียนในด้านความรู้ความเข้าใจ และทักษะต่าง ๆ ที่ผู้เรียนพัฒนาได้สำเร็จ รวมทั้งความถนัด ความสนใจ ความพยายาม แรงจูงใจ และความก้าวหน้าทางการเรียนซึ่งสามารถนำมาใช้ประกอบในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนแต่ละคนให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น จะเห็นได้ว่า การประเมินตามสภาพจริงควรใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เพื่อที่จะวัดความรู้ความคิด ความสามารถของผู้เรียนที่แสดงออกตามสภาพที่แท้จริง การเลือกใช้เครื่องมือประเมิน นอกจากจะต้องคำนึงถึงรูปแบบและวิธีการประเมินแล้ว ยังต้องเน้นการนำไปใช้ให้เหมาะสมกับผลการเรียนรู้ที่ต้องการประเมิน

5. ขั้นตอนและการออกแบบการประเมินตามสภาพจริง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2539 : 6) ได้กำหนดขั้นตอนในการประเมินผลตามสภาพจริง ดังนี้

1. ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการ โดยศึกษาและวิเคราะห์จากหลักสูตรกลาง หลักสูตรท้องถิ่น คู่มือการเรียน ฯลฯ

2. ทำความชัดเจนกับลักษณะ/ ความหมายของผลสัมฤทธิ์เหล่านั้น

3. กำหนดแนวทางของงานที่จะต้องปฏิบัติ

3.1 งานที่ทุกคนต้องทำ

3.2 งานที่ทำตามความสนใจ

4. กำหนดรายละเอียดของงาน

5. กำหนดกรอบการประเมิน (แสดงความสัมพันธ์ของเนื้อหากับพฤติกรรมที่ต้องการประเมิน)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

6. กำหนดวิธีการประเมินอาจใช้วิธีการต่อไปนี้

6.1 การสังเกต

6.2 การสัมภาษณ์

6.3 การตรวจงาน

6.4 การรายงานตัวเองของนักเรียน

6.5 การบันทึกจากผู้เกี่ยวข้อง

6.6 การใช้ข้อสอบแบบเน้นการปฏิบัติจริง

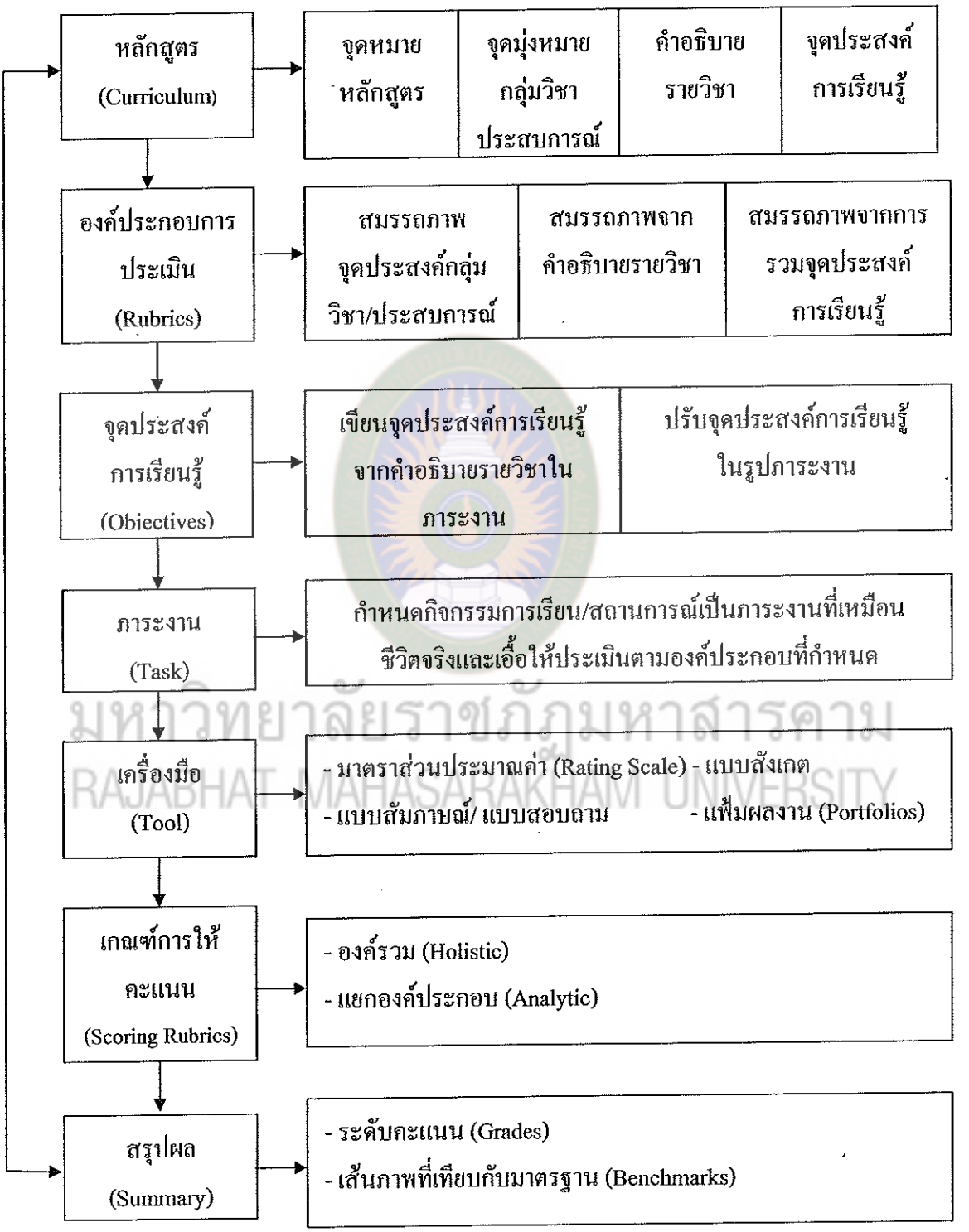
6.7 การประเมินโดยใช้แฟ้มผลงาน

7. กำหนดตัวผู้ประเมิน (ควรมีใครบ้าง ครู นักเรียน ผู้ปกครอง)

8. กำหนดเกณฑ์การประเมิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

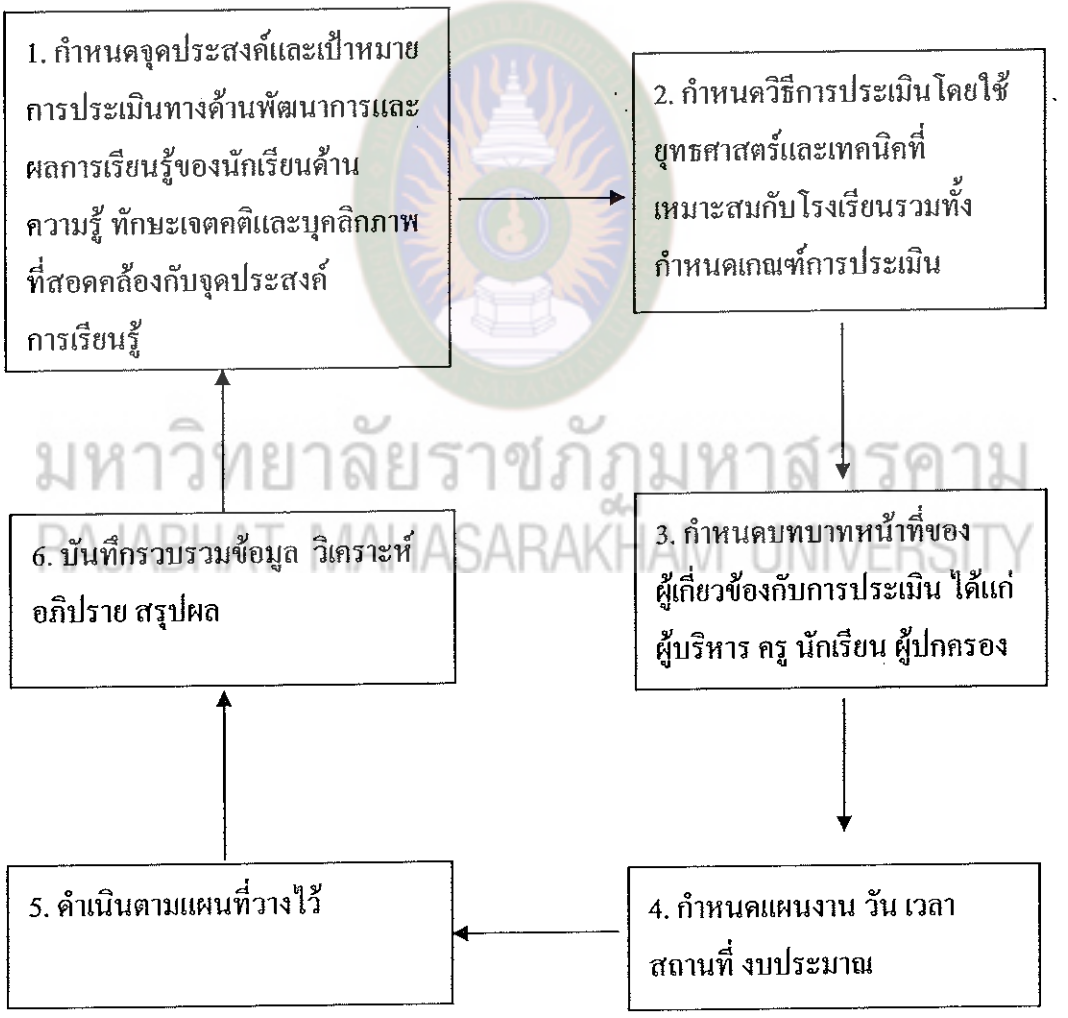
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540 : 193) ยังได้เสนอขั้นตอนของการประเมินตามสภาพจริง ดังแผนภาพที่ 8



แผนภาพที่ 8 ขั้นตอนของการประเมินตามสภาพจริง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

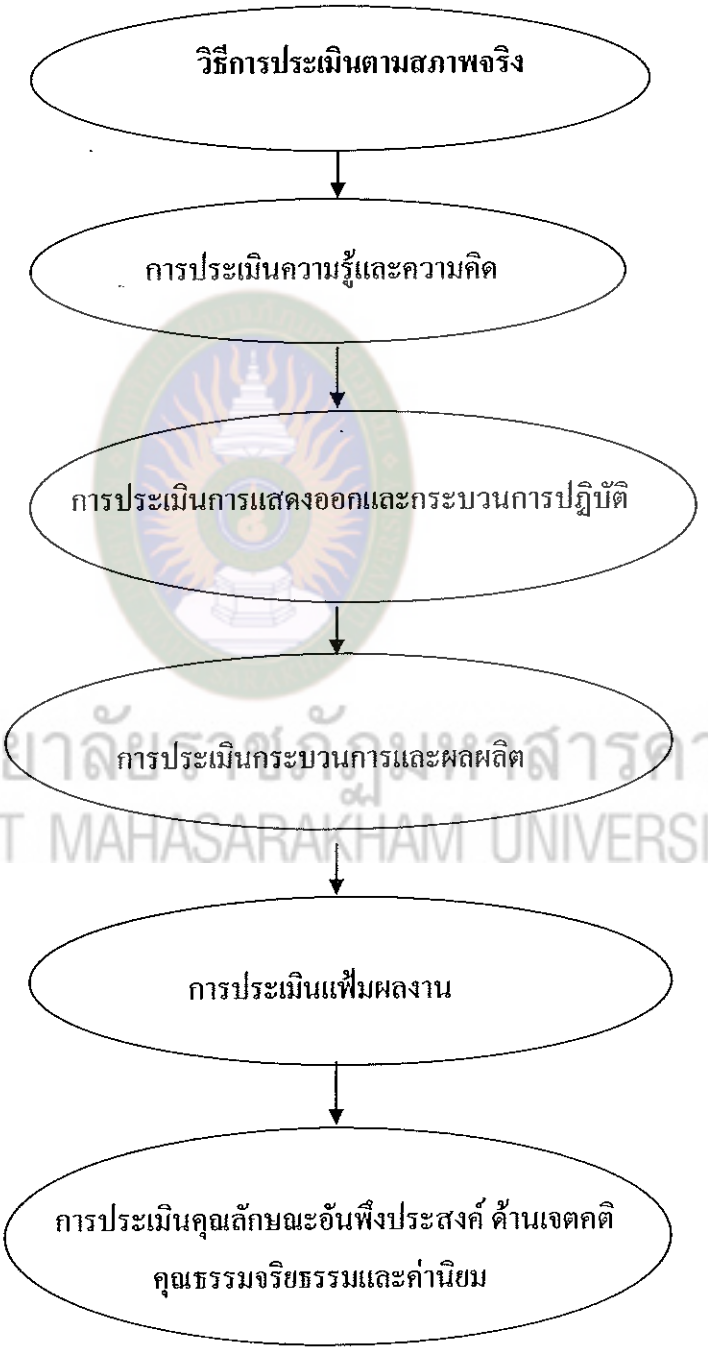
ชาคริต ชมชื่น (2539 : 5-7) ได้เสนอแนะแนวการดำเนินงานการใช้การประเมินตามสภาพจริงว่า ครูจะต้องพิจารณาว่าจะประเมินอะไร อย่างไร และจะทำอะไรกับข้อมูลที่ได้รับ ครูต้องดำเนินการจัดทำแผนการสอน เพื่อดำเนินการสอนตามสภาพเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ของเรื่อง/ วิชานั้น ๆ แผนการสอนจะต้องมีลักษณะที่เปิดโอกาส ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ มีภาระงานให้นักเรียนทำ มีกิจกรรมการสอนที่นักเรียนเป็นศูนย์กลาง และนักเรียนจะต้องเกิดพฤติกรรมที่ต้องการนั้น ได้แก่ นักเรียนมีความรู้ในเนื้อหาวิชานั้น ๆ เกิดทักษะกระบวนการเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ในแผนการสอนจะต้องมีการประเมินแบบผสมผสานด้วย โดยที่ครูจะต้องวางแผนการประเมินตามขั้นตอน ดังแผนภาพที่ 9



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนภาพที่ 9 การวางแผนการประเมินตามสภาพจริง

ขั้นตอนและวิธีในการประเมินสภาพจริงที่มีการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอนกับการประเมินครูผู้สอนจึงควรประเมินผู้เรียนในทุกด้านคือ ประเมินทั้งด้านความรู้ ความคิด ด้านการแสดงออกและกระบวนการปฏิบัติผลผลิตของภาระงาน และด้านคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตลอดจนค่านิยม (กรมวิชาการ. 2543 : 65) มีดังนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนภาพที่ 10 การบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอนกับการประเมินตามสภาพจริง

ขั้นตอนการออกแบบการประเมินตามสภาพจริง มีดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการประเมินต้องสอดคล้องกับสาระมาตรฐาน จุดประสงค์การเรียนรู้ และสะท้อนพัฒนาการด้วย

2. กำหนดขอบเขตในการประเมินต้องพิจารณาเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เช่น ความรู้ ทักษะและกระบวนการ ความรู้สึก คุณลักษณะ เป็นต้น

3. กำหนดผู้ประเมิน โดยพิจารณาผู้ประเมินว่าจะมีใครบ้าง เช่น นักเรียนประเมินตนเอง เพื่อนนักเรียน ครูประจำชั้น ผู้ปกครอง หรือผู้เกี่ยวข้อง เป็นต้น

4. เลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือในการประเมิน ควรมีความหลากหลายและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ วิธีการประเมิน เช่น การทดสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึกพฤติกรรม แบบสำรวจความคิดเห็น บันทึกจากผู้เกี่ยวข้อง แฟ้มสะสมงาน ฯลฯ

5. กำหนดเวลาและสถานที่ที่จะประเมิน เช่น ประเมินระหว่างนักเรียนทำกิจกรรม ระหว่างทำงานกลุ่ม/ โครงการ วันใดวันหนึ่งของสัปดาห์ เวลาว่าง/ พักกลางวัน ฯลฯ

6. วิเคราะห์ผลและวิธีการจัดการข้อมูลการประเมิน เป็นการนำข้อมูลจากการประเมินมาวิเคราะห์ โดยกำหนดสิ่งที่จะวิเคราะห์ เช่น กระบวนการทำงาน และเอกสารจากแฟ้มสะสมงาน ฯลฯ รวมทั้งระบุวิธีการบันทึกข้อมูลและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

7. กำหนดเกณฑ์ในการประเมิน เป็นการกำหนดรายละเอียดในการให้คะแนนผลงานว่าผู้เรียนทำอะไรได้สำเร็จ หรือว่ามีระดับความสำเร็จในระดับใด คือ มีผลงานเป็นอย่างไร การให้คะแนนอาจจะให้เป็นภาพรวมหรือแยกเป็นราย ให้สอดคล้องกับงานและจุดประสงค์การเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ข้อควรคำนึง

1. การออกแบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ควรแปลความหมายของจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการจะวัดว่า “การเรียนมีคุณสมบัติตามจุดประสงค์นี้ครบถ้วนจริง เขาควรมีพฤติกรรมการแสดงออกอย่างไร ที่ต่างจากพฤติกรรมของผู้ขาดคุณสมบัติตามจุดประสงค์นี้”

2. การแปลจุดประสงค์การเรียนรู้ออกเป็นภาระงานที่ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละคาบจะช่วยลดภาระการสร้างแบบวัดแบบประเมินของผู้สอนลงได้ เพราะผู้สอนเพียงแต่จัดระบบสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียน ตรวจสอบผลงานการฝึกปฏิบัติบันทึกลงระบบระเบียนก็จะช่วยการวัดการประเมินได้

3. การใช้วิธีกำหนดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ให้หมุนเวียนกันทำหน้าที่ประสานงานกลุ่มผสมผสานกับการกำหนดเกณฑ์ การวัดการประเมินในแต่ละชิ้นงานหรือภาระงานให้ชัดเจน ผู้สอนจะสามารถให้มีการวัดและประเมินกันเองในกลุ่มได้ โดยผู้สอนทำหน้าที่ติดตามประเมินการประเมินของผู้เรียนเป็นครั้งคราว จะช่วยทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น

6. เทคนิค/ วิธีการประเมินตามสภาพจริง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540 : 185-190) ได้เสนอแนะวิธีการประเมินจากสภาพจริงไว้โดยสังเขป คือ

1. การสังเกต เป็นวิธีการที่ดีวิธีหนึ่งในการเก็บข้อมูลพฤติกรรมด้านการใช้ความคิดการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะด้านอารมณ์ ความรู้สึก และลักษณะนิสัย สามารถทำได้ทุกเวลาทุกสถานที่ ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือในสถานการณ์อื่นนอกห้องเรียน วิธีการในการสังเกตทำได้โดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ การสังเกตโดยสังเขปหรือมีโครงสร้าง หมายถึง ครูกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการสังเกต ช่วงเวลาสังเกตและวิธีการสังเกต อีกวิธีหนึ่งคือ การสังเกตแบบไม่ตั้งใจหรือไม่มีโครงสร้าง ซึ่งหมายถึงไม่มีการกำหนดรายการไว้ล่วงหน้า เครื่องมืออื่น ๆ ที่ใช้ประกอบการสังเกต ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ แบบมาตราส่วนประมาณค่า เป็นต้น

2. การสัมภาษณ์ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ใช้เก็บข้อมูลพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ได้ดี เช่น ความคิด ความรู้สึก กระบวนการขั้นตอนในการทำงาน วิธีแก้ปัญหา ฯลฯ ใช้ประกอบการสังเกตเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มั่นใจยิ่งขึ้น

3. การตรวจงาน เป็นการวัดและประเมินผลที่เน้นการนำผลประเมินไปใช้ทันที ใน 2 ลักษณะ คือ เพื่อการช่วยเหลือนักเรียนและเพื่อการปรับปรุงการสอนของครู จึงเป็นการวัดประเมินที่ควรดำเนินตลอดเวลา เช่น การตรวจแบบฝึกหัด ผลงานภาคปฏิบัติ โครงการและโครงงานต่าง ๆ เป็นต้น งานเหล่านี้ควรมีลักษณะที่ครูสามารถประเมินพฤติกรรมระดับสูงของนักเรียนได้ เช่น แบบฝึกหัดที่เน้นการเขียนตอบ เรียบเรียง สร้างสรรค์ ตลอดจนโครงการและโครงงานที่เน้นการใช้ความคิดขั้นสูงในการวางแผนจัดการ ดำเนินการ และแก้ปัญหาสิ่งที่ควรประเมินควบคู่ไปด้วยเสมอในการตรวจงานคือ ลักษณะนิสัยและคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน

4. การรายงานตนเอง เป็นการให้นักเรียนเขียนบรรยายหรือตอบคำถามสั้น ๆ หรือตอบแบบสอบถามที่ครูสร้างขึ้น เพื่อสะท้อนถึงการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งความรู้ความเข้าใจ วิธีคิด วิธีทำงาน ความพอใจในผลงาน ความต้องการพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น ฯลฯ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครสวรรค์ RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5. การใช้บันทึกจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับตัวนักเรียน ผลงานนักเรียน โดยเฉพาะความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนจากแหล่งต่าง ๆ เช่น จากเพื่อนครู จากเพื่อนนักเรียน และจากผู้ปกครอง

6. การใช้ข้อสอบแบบเน้นการปฏิบัติจริง ในกรณีครูต้องการใช้แบบทดสอบครูควรใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติที่เน้นการปฏิบัติจริง ซึ่งมีลักษณะของปัญหาที่มีความหมายต่อผู้เรียนและมีความสำคัญเพียงพอที่จะแสดงถึงภูมิความรู้ของนักเรียนในระดับชั้นนั้น ๆ ทั้งยังเป็นปัญหาที่เลียนแบบสภาพจริง ในชีวิตของนักเรียนแต่ละคน แบบทดสอบต้องครอบคลุมทั้งความสามารถและเนื้อหาตามหลักสูตร โดยนักเรียนจะต้องใช้ความรู้ความสามารถ ใช้ความคิดหลาย ๆ ด้านมาผสมผสานและแสดงวิธีคิดให้เป็นขั้นตอนที่ชัดเจน นอกจากนี้แบบสอบถามควรมีคำตอบถูกได้หลายคำตอบ มีวิธีการหาคำตอบได้หลายวิธี และมีเกณฑ์การให้คะแนนตามความสมบูรณ์ของคำตอบอย่างชัดเจน

7. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน เป็นวิธีการประเมินผลการเรียนรู้จากสภาพจริงเพราะใช้การประเมินให้ผูกติดอยู่กับการสอน และมีนักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนอย่างชัดเจน โดยการที่ได้มาซึ่งผลการเรียนรู้ที่แท้จริงของนักเรียนครูควรใช้วิธีการเก็บข้อมูลหลาย ๆ วิธีผสมผสานกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลาย ครอบคลุมพฤติกรรมทุกด้านและมีจำนวนมากเพียงพอที่จะประเมินผลที่เกิดขึ้นในตัวนักเรียนได้อย่างมั่นใจ ซึ่งเป็นการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน

แนวทางการนำวิธีการประเมินจากสภาพจริงมาใช้ในการเรียนการสอน

1. การเริ่มต้นอย่างช้า ๆ เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจและเกิดการยอมรับ ทั้งนี้เพราะการริเริ่มแนวคิดที่ใหม่ ๆ หากนำไปใช้อย่างรวดเร็วจะทำให้ครูไม่มีเวลาตรวจสอบ ศึกษาและหาแนวทางที่เหมาะสมในการฝึกฝนในวิธีการใหม่ ๆ นั้น โดยปกติแล้วการเริ่มใช้นวัตกรรมใหม่อาจจะต้องสร้างความเข้าใจ และเปิดโอกาสให้มีการทบทวน ปรับปรุงกระบวนการให้เหมาะสม เพราะครูมักจะไม่ใคร่ยอมรับนวัตกรรมใหม่หากนำไปใช้รวดเร็วเกินไปโดยมักจะพูดว่า ฉันคิดว่ามันคงใช้ไม่ได้ผล ดังนั้นการที่ให้ครูเริ่มต้นอย่างช้า ๆ ในการนำวิธีการประเมินผลจากสภาพจริงไปใช้จึงเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้เพื่อจะนำไปสู่การยอมรับในที่สุด

สิ่งสำคัญประการแรกของการนำไปใช้คือ ครูต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินผลจากสภาพจริง อาจจะเริ่มโดยการศึกษาเอกสาร การได้ดูวิดีทัศน์ ฟังเทป และศึกษาดูงานในโรงเรียนที่ดำเนินการประเมินสภาพจริงไปใช้ในชั้นเรียน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทำให้เกิดความเข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น การรับฟังความคิดเห็นของครูที่ใช้เทคนิคการประเมินผลและมาตรฐาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ที่ยอมรับ ซึ่งรวมไปถึงการนำการประเมินผลไปใช้ในห้องเรียนจะเกิดประโยชน์หรือไม่ จะตัดสินใจเริ่มต้นได้เมื่อใด

โดยทั่วไปครูมักจะมองภาพการสอน การเรียนรู้ของเด็ก การประเมินผลเป็นงานที่แยกออกจากกัน โดยครูให้ความรู้ข้อมูลต่าง ๆ นักเรียนเรียนรู้แล้วจึงมีการประเมินผล ซึ่งในความเป็นจริงกระบวนการประเมินผลจากสภาพจริงจะช่วยพัฒนาการเรียนรู้และการสอน โดยการประเมินผลจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องกันอยู่ตลอดเวลา และมีการสัมพันธ์เกี่ยวข้องซึ่งกันและกันและทั้งหมดจะเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน

2. เริ่มต้นในเนื้อหาสาระบางส่วนที่มีความมั่นใจ การประเมินสภาพจริงนั้นครูสามารถนำไปใช้ได้กับทุกวิชาในชั้นเรียนและตลอดเวลา เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของนักเรียนในทุกด้าน ซึ่งครูโดยทั่วไปมักจะเริ่มต้นอย่างน้อย ๆ ในบางเนื้อหาที่ตนรู้สึกสบายใจและมั่นใจจนกว่าจะค้นพบว่าตนเองมีความชำนาญ และพัฒนาความสามารถอย่างดีแล้ว จึงขยายวงให้กว้างขึ้นไปสู่วิชาอื่น ๆ ต่อไปจนหมดทั้งโรงเรียน

นอกจากนี้ยังมีวิธีการอื่น ๆ อีกหลายวิธีที่จะเริ่มต้นกระบวนการประเมินผลจากสภาพจริง ทั้งนี้พึงคำนึงว่าไม่มีวิธีใดที่จะถูกที่สุด รวมทั้งท่านอาจจะค้นหาวิธีการที่มีประสิทธิภาพที่แตกต่างออกไป ดังตัวอย่างแนวทางดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1 ประเมินเรื่อย ๆ ตลอดเวลา (Kid Watching) ในการพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของนักเรียน หรือพัฒนาการตามหลักสูตร โดยครูจะสังเกตนักเรียนอย่างไม่เป็นทางการตลอดเวลาในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในห้องเรียนและในบริเวณโรงเรียน เช่น ห้องอาหาร กิจกรรมในสนามและในช่วงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ครูบางคนอาจจะเน้นสังเกตในด้านสุนทรียศาสตร์ พัฒนาการทางด้านศิลปะ พัฒนาการทางด้านสติปัญญา และพัฒนาการทางด้านร่างกาย ความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียน และการเรียนรู้ของเด็กที่เกิดขึ้นอย่างหลอมรวมเข้าด้วยกัน ไม่ว่าวิชาใด ซึ่งครูจะต้องดำเนินการประเมินโดยสังเกตอย่างไม่เป็นทางการกับนักเรียนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.2 ประเมินเรื่อย ๆ ตลอดเวลาโดยการกำหนดหัวข้อให้ทำโครงการ การกำหนดหัวเรื่องให้นักเรียนทำโครงงานเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ให้นักเรียนได้บูรณาการความสามารถในวิชาการหลายด้านที่ครูจะสามารถใช้กระบวนการบูรณาการเรียนการสอนและการประเมินผลเข้าด้วยกัน ในโครงการของนักเรียนดังกล่าวนี้ ครูจะมีโอกาสสังเกตและประเมินดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2.2.1 ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน (การตั้งคำถาม และหาวิธีการจะแก้ปัญหานั้น)

2.2.2 ทักษะในการสื่อสารโดยการพูดและเขียน (ตั้งคำถามอย่างไร บันทึกการตอบสนองอย่างไร การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟฟิก การตระหนักถึงความสำคัญของกลุ่มและการนำเสนอในห้องเรียน)

2.2.3 ทักษะในความรับผิดชอบต่อสังคม (ความร่วมมือและตัดสินใจมอบหมายงานว่าใครจะทำอะไร เมื่อไร)

2.2.4 ทักษะทางคณิตศาสตร์ (การนำเสนอข้อมูลหรือผลการทำงานเป็นตาราง)

2.3 ประเมินเรื่อย ๆ ตลอดเวลาโดยเน้นเด็กกลุ่มเล็ก ๆ เป็นการสังเกตเด็กกลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งวิธีการนี้จะช่วยให้ครูรู้จักเด็กกลุ่มเล็ก ๆ ในด้านพัฒนาการ และการเรียนรู้ของเด็ก โดยอาจกำหนดเวลา ช่วงระยะเวลาหนึ่งซึ่งอาจจะเป็น 2 - 3 สัปดาห์ ถึงหนึ่งเดือน จากนั้นครูก็จะเลื่อนไปดูนักเรียนส่วนอื่น ๆ ที่ละกลุ่ม ซึ่งประสบการณ์จากการสังเกตกลุ่มแรกจะช่วยให้ครูสังเกตเด็กกลุ่มอื่น ๆ ได้อย่างมั่นใจและดำเนินการการตลอดภาคเรียน จากประสบการณ์สังเกตนักเรียนในทางลึกทำให้ครูสามารถมีข้อมูลที่จะประชุมสัมมนากับผู้ปกครองได้ดี

3. การขัดเกลาพัฒนาจุดเด่นและเพิ่มพูนสมรรถนะให้คงอยู่ เมื่อครูขัดเกลาวิธีการและพัฒนาทักษะระบบสังเกต และกระบวนการในเนื้อหาสาระที่ตนรู้สึกว่ามีความสบายใจและมั่นใจก็จะเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยพัฒนาแนวทางในการนำกระบวนการประเมินผลสภาพจริงไปใช้ในขั้นต่อไป โดยอาจจะคัดเลือกพัฒนาการในด้านใหม่หรือเนื้อหาหลักสูตรด้านอื่น ๆ รวมทั้งการจัดโครงการและกลุ่มของเด็กที่ดำเนินการสังเกตและประเมิน เช่น ครูอาจจะเพิ่มการประเมินการบูรณาการในการเรียนรู้ การบูรณาการทักษะทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน รวมทั้งบูรณาการระหว่างวิชาต่าง ๆ

4. จัดทำตารางกำหนดเวลาในการสะท้อนความคิดเห็นเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม จุดประสงค์ก็คือ ครูต้องการเวลาที่จะทบทวนการทำงานในกระบวนการประเมิน การสังเกต บันทึก แบบสำรวจรายการ รายงานการประชุม โครงงานของนักเรียน ผลผลิต และแฟ้มงาน (Portfolios) หรือผลงานของกระบวนการ (Process folios) เช่น วีดิทัศน์ และเทปเรื่อง เพื่อครูจะได้ใช้เวลาในการคิดว่านักเรียนได้เรียนรู้อะไร ขณะนี้นักเรียนอยู่ตรงไหน หรือจะไปทางไหน จำแนกวิธีการเรียนรู้ ความสนใจเฉพาะสำหรับเรื่องที่จะเริ่มต้นชี้นำไปสู่การเรียนข้างหน้า ซึ่งพัฒนาการและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องครูคงจะ ต้องใช้เวลาในการสะท้อนความคิดเกี่ยวกับบทบาทของตนเองในการเรียนการสอน และการประเมินให้ชัดเจนยิ่งขึ้นซึ่งการกำหนดเวลาดังกล่าวมีความจำเป็น

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

อย่างยิ่งต่อความสำเร็จของกระบวนการประเมินจากสภาพจริง เพื่อครูจะได้หยุดคิดและสะท้อนความคิดเห็น การกำหนดเวลาในระหว่างชั่วโมงเรียนหรือก่อนและหลังชั่วโมงเรียน ทำให้ครูมีโอกาสเสนอความสำเร็จของงาน ปัญหา เครื่องมือต่าง ๆ และปรับปรุงวิธีการที่ได้ข้อมูลจากพัฒนาการของเด็ก และได้เรียนรู้จากครูอื่น ๆ ด้วยจะช่วยให้ครูได้พัฒนาความสามารถของตนในการนำการประเมินผลจากสภาพจริงไปใช้ รวมทั้งสร้างความร่วมมือในการเสริมสร้างประสบการณ์กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น กลุ่มครูได้ประชุมแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนของเด็กบางคนที่มีปัญหาเพื่อให้สามารถพัฒนาได้เต็มที่

5. การนำกระบวนการประเมินผลจากสภาพจริงไปใช้อย่างเป็นรูปธรรม การนำกระบวนการประเมินผลจากสภาพจริงไปใช้อย่างเต็มรูปแบบจะครอบคลุมความรู้ในกระบวนการจัดการ โครงสร้างภายในของการประเมินผลจากสภาพจริงความเข้าใจในข้อจำกัด และรับทราบถึงบทบาทการประเมินผลจากสภาพจริงในกระบวนการประเมินผลโดยรวมทั้งหมด กล่าวคือ

5.1 กระบวนการจัดการ ครูจำเป็นต้องคำนึงถึงการจัดการของตนกับระบบการเก็บบันทึกในการนำกระบวนการประเมินไปใช้ วิธีการนำไปใช้มีหลายวิธีและไม่มีข้อใดผิด ข้อสำคัญครูจะต้องเลือกระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพที่สุดสำหรับเขา การสังเกตการแสดงออกของเด็ก และจดบันทึกคำสนทนา การประชุมสัมมนา และการดูผลงานของเด็กมีความสำคัญอย่างยิ่ง สำหรับกระบวนการประเมินผลจากสภาพจริง เพื่อจะให้ทำงานสะดวกขึ้น ครูอาจจะหาเสื้อที่มีกระเป๋าใส่เครื่องมือเขียนจดบันทึกและทำเครื่องหมายสัญลักษณ์ของคำกล่าวต่าง ๆ ในกระดาษแผ่นเล็ก ๆ แล้วบันทึกสิ่งที่สำคัญเกี่ยวกับเด็กโดยย่อ ๆ ในกระดาษแผ่นเล็ก ๆ เขียนชื่อย่อหรืออักษรย่อชื่อนักเรียน และบันทึกข้อวิจารณ์เกี่ยวกับการเรียนรู้และพฤติกรรมของนักเรียน ข้อวิจารณ์จะต้องเขียนย่อพอเพียงที่จะทำให้ครูสามารถจำการเรียนรู้และพฤติกรรมที่เกิดขึ้นได้ และครูขยายความให้สมบูรณ์ภายหลัง แผ่นบันทึกดังกล่าวนี้อาจจะเก็บไว้ในแฟ้มของเด็กแต่ละคน ตัวอย่าง เช่น แผ่นบันทึกสำหรับบันทึกการสังเกตอาจจัดพิมพ์หรือครูอาจทำขึ้นเองได้ สิ่งเหล่านี้จะต้องใช้อย่างรอบคอบไม่เช่นนั้นจะกลายเป็นการเพิ่มภาระแก่ครูมากขึ้น

5.2 การดำเนินให้การประเมินผลจากสภาพจริงเข้าไปในระบบประเมินผล การวางแผนระบบการจัดการ ครูจำเป็นต้องจัดการให้การประเมินผลจากสภาพจริงเข้าไปสู่ระบบการประเมินผลอย่างจริง

5.2.1 การประเมินผลควรเป็นการประเมินจากวัตถุประสงค์ที่ครูและผู้เรียนร่วมกันกำหนดขึ้น

5.2.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดการประเมิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5.2.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนของตนเอง

5.2.4 การประเมินตามสภาพจริง วัดการพัฒนาที่ปรากฏชัดเป็นรูปธรรม โดยดูจากผลการปฏิบัติจริง

5.2.5 ครูควรใช้ข้อมูลจากการประเมินผลของผู้เรียนมาเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการวางแผนการสอน การวัดและประเมินตามสภาพจริง คือ กระบวนการวัดผลการเรียนรู้ตามแนวทาง 3 ประการ คือ

1) วัดครบถ้วนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ได้

1.1) วัดความสามารถทางความรู้ ความคิดได้จริง (Cognitive Ability)

1.2) วัดความสามารถในการปฏิบัติได้จริง (Performance/Practice Ability)

1.3) วัดคุณลักษณะทางจิตใจได้จริง (Affective Characteristics)

2) วัดได้ตรงความเป็นจริง คือ สิ่งที่วัดได้นั้นเป็นข้อมูล เป็นการแสดงพฤติกรรมที่สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ทั้งความสามารถทางความรู้ ความคิด ความสามารถในการปฏิบัติ และคุณลักษณะทางจิตใจมีความคลาดเคลื่อนผิดพลาดน้อยที่สุด ไม่เปิดโอกาสให้ผู้ด้อยความสามารถได้คะแนนสูงตัดความผิดพลาดที่ผู้มีความสามารถสูงกลับได้คะแนนน้อย

3) เลือกสรร คิดค้นเครื่องมือและเทคนิคการวัดผลที่เป็นการวัดพฤติกรรมที่แท้จริงที่แสดงออกซึ่งความสามารถของผู้เรียน (Ability to de) ซึ่งอาจได้จากการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนสังเกตจากการปฏิบัติภาระงาน (Tasks) ที่จัดให้ปฏิบัติในสถานการณ์ที่ผู้สอนจะกำหนด สังเกตจากร่องรอยหลักฐานและดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร แผนภูมิและสัญลักษณ์ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการนำการประเมินผลจากสภาพจริงให้เข้าสู่ชั้นเรียน เพื่อจะได้ใช้อ้างอิงได้ง่ายสิ่งเหล่านี้จะสามารถช่วยเหลือนักเรียนและผู้ปกครองได้ดี ครูอาจจะมีคำถามหลายข้อที่จะนำมาใช้ในการวางแผนสำหรับการประเมินจากสภาพจริง ดังต่อไปนี้

3.1) นักเรียนจะเริ่มต้นที่ไหน ครูต้องการข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนต้องการเรียนรู้และพัฒนาข้อมูลอาจจะให้มาหลายทางจากการสังเกต การบันทึก การสนทนากับนักเรียน ผู้ปกครองและครูคนอื่น ๆ

3.2) นักเรียนจะไปทางไหน เด็กมีความตระหนัก มีความต้องการการสำรวจค้นคว้าในวงจรของการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายสาขาวิชา ซึ่งจะต้องตอบคำถาม คือ ความรู้ที่นักเรียนต้องการคืออะไร (ความรู้ครอบคลุมถึงแนวคิด ความจริง และความคิดรวบยอด) ทักษะอะไรที่ต้องการพัฒนา (ทักษะครอบคลุมหลายด้าน เช่น ทางกาย สังคม การสื่อการ การศึกษา รวมไปถึงการอ่านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และอื่น ๆ) คุณลักษณะอะไรที่เด็กต้องการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

พัฒนา (คุณลักษณะครอบคลุมไปถึงทัศนคติ บุคลิกภาพ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสนใจ ความรับผิดชอบ) ความรู้สึกอะไรที่เด็กต้องการพัฒนา (ความรู้สึกถึงความสำเร็จ ความภาคภูมิใจในงาน ความมีพลังในตน ความมีอิสระในการเรียนรู้) การวางแผนสำหรับการประเมินผลรวม การประเมินผลรวมจะมิใช่เป็นเพียงการประเมิน 1- 2 ครั้งด้วยการสอบระยะสั้น ๆ ในแต่ละภาคเรียนอีกต่อไป การทบทวนแฟ้มผลงานของนักเรียนที่ครูจดบันทึกไว้ และข้อมูลจากการประเมินของนักเรียนและผู้ปกครองก็เป็นสิ่งจำเป็นเช่นเดียวกัน แฟ้มผลงาน และผลงานของกระบวนการ (Process folios) ของนักเรียนจะเป็นวิธีการของการรวบรวมผลงาน และข้อมูลที่เป็นหลักฐานที่แสดงถึงการเรียนรู้ของนักเรียน กระบวนการประเมินผลรวมจะครอบคลุม 5 ขั้น ดังนี้

3.2.1) แสดงจุดเด่นของนักเรียน

3.2.2) เป็นหลักฐานที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ และพัฒนาการของนักเรียน

3.2.3) ชี้ให้เห็นสิ่งที่เกี่ยวข้องในการเรียนรู้ พัฒนาการ และพฤติกรรม

3.2.4) ชี้ยุทธศาสตร์ในการเสริมสร้างพัฒนาการของนักเรียน

3.2.5) แสดงถึงการมีส่วนร่วมของเด็กและผู้ปกครอง

ดังนั้นในการนำวิธีการประเมินผลจากสภาพจริงไปใช้อย่างเป็นรูปธรรมจะต้องทำทีละน้อยอย่างช้า ๆ และให้ดีที่สุดจะทำให้เกิดผลดี เกิดการยอมรับ และคงอยู่อย่างมั่นคงต่อไปและได้รับประโยชน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

7. ประโยชน์ของการประเมินตามสภาพจริง

7.1 ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้วิธีการประเมินคุณภาพผลงานของตนเอง ทำให้ผู้เรียนเข้าใจและรู้จักตนเองมากขึ้น

7.2 ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันในการพัฒนาทักษะทางวิชาการ สังคม การแสดงออกในกระบวนการคิด วิเคราะห์ และการสร้างสรรค์การปฏิบัติงาน

7.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกับครู และมีโอกาสปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเอง

7.4 ผู้เรียนได้นำผลงานที่ดีมานำเสนอในบรรยากาศที่ไม่เคร่งเครียด สามารถเพิ่มแรงจูงใจทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น

7.5 ส่งเสริมการเรียนรู้ตามความสนใจ ความถนัดของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

7.6 ทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักเรียน ครูและผู้ปกครอง

7.7 มีความเที่ยงตรงสูง (Validity) สามารถประเมินความสามารถได้ตรงตามสภาพที่แท้จริง

7.8 นักเรียนลดความกังวลในการสอบ เพราะเป็นการบูรณาการความรู้ความสามารถ

7.9 มีการใช้ข้อมูลที่หลากหลายจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการปฏิบัติจริงทั้งโรงเรียน บ้าน และชุมชนอย่างต่อเนื่อง

7.10 ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์เชิงบวกมีการส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และผู้เรียนได้อย่างมีความสุข

7.11 ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของสถานการณ์ที่เป็นชีวิตจริงรวมทั้งมีการเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปสู่ชีวิตจริง

7.12 ประสบความสำเร็จในการเพิ่มพูนทักษะการเรียนการสอนได้มากขึ้น และสะท้อนความคิดเห็นของตนเอง รวมทั้งมีการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนรวมกัน

บทสรุป

การประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) การประเมินการปฏิบัติวิธีหนึ่ง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนปฏิบัติงานที่เหมือนการปฏิบัติงานในชีวิตจริง การกำหนดเวลาให้ผู้เรียนมีเวลาอย่างเพียงพอต่อการวางแผน การลงมือทำงานจนได้งานที่สำเร็จสมบูรณ์ การได้มีโอกาสประเมินผลการทำงานด้วยตนเองและได้มีการปรึกษาร่วมกับผู้เรียนด้วยกัน การประเมินลักษณะเช่นนี้จำเป็นต้องใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เพื่อการตรวจสอบความสามารถของนักเรียนในการแก้ปัญหาในการทำงานในสถานการณ์ที่เป็นจริงหรือคล้ายจริง ซึ่งการประเมินตามสภาพจริงเป็นการสังเกตและเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่ผู้เรียนอยู่กับครู เป็นกิจกรรมที่สอดแทรกในสภาพการเรียนการสอนในชีวิตประจำวัน ซึ่งการเรียนการสอนนั้นต้องเน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นผู้ค้นพบความรู้ เป็นผู้ผลิตผลงาน นักเรียนจะต้องมีโอกาสให้ฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงชีวิตจริง การประเมินจากสภาพจริงจะครอบคลุมการประเมินจากแฟ้มผลงาน (Portfolios) การจัดนิทรรศการ การทำงานกลุ่ม การแสดงการกระทำ การแสดงออก (Performance) โครงงาน การนำเสนองาน แบบฝึกหัด บันทึกรายวัน ตลอดจนการทำการทดลองต่าง ๆ ล้วนแต่เป็นวิธีการประเมินจากสภาพจริงของการเรียนการสอนนักเรียนมีความรู้ความสามารถ และทักษะในเรื่องต่าง ๆ มากน้อยเพียงไร น่าพอใจหรือไม่ โดยใช้เรื่องราวเหตุการณ์ สภาพชีวิตจริงที่นักเรียนประสบอยู่ในชีวิตประจำวันเป็นสิ่งเร้าให้นักเรียนได้ตอบสนอง โดยการแสดงออก กระทำ ปฏิบัติ และหรือผลิตมากกว่าการจำลองสถานการณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

โดยมีความเชื่อว่าหากใช้สภาพเหตุการณ์จริงเป็นสิ่งเร้าให้นักเรียนได้ตอบสนอง นักเรียนก็จะตอบสนองโดยใช้ความรู้ ความสามารถ และทักษะที่แท้จริงออกให้เห็น โดยการให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงออก ปฏิบัติ หรือผลิตผลงานที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความรู้ ความสามารถ ทักษะและเจตคติสอดคล้องกับสภาพที่คาดหวัง ซึ่งจะดีกว่าให้นักเรียนได้เลือกคำตอบจากแบบทดสอบเลือกตอบเพียงอย่างเดียวซึ่งมักเน้นความรู้ ความจำและสิ่งเร้าที่นำมาใช้สร้างข้อคำถามก็มักเป็นสถานการณ์จำลองมากกว่าที่จะเป็นเหตุการณ์ในสภาพจริง

วิธีการประเมินดังกล่าวเป็นที่ยอมรับว่าช่วยพัฒนาผู้เรียนได้ดีที่สุด เพราะเป็นการกระตุ้นให้เด็กทุกคนมีความกระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ สร้างงาน สร้างความรู้ของตนและการที่ครูได้สังเกตและตรวจสอบผลงาน โดยการให้คำแนะนำช่วยเหลือให้มีการปรับปรุงพฤติกรรมผลงานมิใช่เป็นการตรวจให้คะแนนหรือให้เครื่องหมายผิดถูกแต่เพียงอย่างเดียว หากแต่ให้คำชี้แจง แนะนำ ยกย่อง ชมเชย เพื่อให้นักเรียนได้นำข้อมูลย้อนกลับดังกล่าวไปปรับปรุงพัฒนาพฤติกรรม ผลงานให้ดียิ่งขึ้นหรือแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสม หากยังผิดหรือบกพร่องการประเมินดังกล่าวจะเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน ครูจำเป็นต้องบันทึกผลการสังเกตสะสมไว้ในแบบบันทึกอย่างง่าย ๆ รวมทั้งบันทึกพฤติกรรมและข้อคิดเห็นอื่น ๆ ที่เป็นข้อมูลของผู้เรียน การสังเกต จึงเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการประเมินจากสภาพจริงในการเรียนการสอน

การประเมินสภาพจริงจะสามารถประเมินความคิดในขั้นสูง ความสามารถในการทำงาน ทักษะในการแก้ปัญหา การใช้ภาษา รวมทั้งคุณลักษณะต่าง ๆ อันจะเป็นข้อมูลสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนได้เต็มศักยภาพ และการบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรและสังคมต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การสร้างเกณฑ์การให้คะแนน

การสร้างเกณฑ์การให้คะแนน เครื่องมือที่จะใช้เป็นแนวทางการประเมินการปฏิบัติงานของนักเรียนเรียกว่า “รูบริคส์” (Rubrics) มาจากภาษาละตินว่า “RUBRICATERRA” เป็นคำที่ใช้ในสมัยโบราณเกี่ยวกับศาสนา ซึ่งหมายถึง การทำเครื่องหมายสีแดงไว้บนสิ่งสำคัญ ดังนั้น รูบริคส์ ก็คือแนวทางการให้คะแนนซึ่งจะต้องกำหนดมาตราวัด (Scale) และรายการของคุณลักษณะที่บรรยายถึงความสามารถในการแสดงออกของนักเรียนในแต่ละระดับ จึงเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับผู้ปกครองและผู้สนใจอื่น ๆ ได้ทราบว่านักเรียนรู้อะไร และทำอะไรได้มากน้อยแค่ไหน รูบริคส์จึงมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้โดยสามารถทำให้เป้าหมายของการ

แสดงออกของนักเรียนมีความชัดเจนอันจะนำไปสู่การบรรลุจุดประสงค์ หรือสมรรถภาพที่สำคัญของมาตรฐานการศึกษาได้ (กรมวิชาการ. 2539 : 54-55)

นอกจากนี้ Goodrich (1991 : 1 อ้างใน รังสรรค์ ไกรศรานนท์. 2543 : 32) ได้สรุปว่า รูบริคส์เป็นเครื่องมือการให้คะแนนที่ประกอบด้วย

1. เกณฑ์ต่าง ๆ ที่จะพิจารณางานชิ้นหนึ่ง ๆ

2. คำอธิบายถึงระดับคุณภาพแต่ละประเด็นการประเมิน ซึ่งอาจเรียงลำดับตั้งแต่ดีเลิศไปจนถึงต้องปรับปรุง หรือให้เป็นระดับตัวเลขตั้งแต่มากที่สุดไปจนถึงต่ำที่สุด

ประเภทของเกณฑ์การให้คะแนน

การให้คะแนนของนักเรียนนั้น มีวิธีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนอยู่ 3 ลักษณะ คือ (Nitko, 1996 : 266 อ้างใน รังสรรค์ ไกรศรานนท์. 2543 : 33)

1. การให้คะแนนแบบแยกส่วน (Analytic Scoring Rubrics)

2. การให้คะแนนแบบองค์รวม (Holistic Scoring Rubrics)

3. การให้คะแนนแบบผสมผสาน (Annotated Holistic Scoring Rubrics)

ซึ่งทั้ง 3 แบบ ก็มีจุดเด่นและจุดด้อยต่างกันดังนี้ (Oosterhof, 1994 : 123 อ้างใน รังสรรค์ ไกรศรานนท์. 2543 : 33)

การให้คะแนนแบบแยกส่วนเหมาะสมกับการให้คะแนนผลงานที่ถูกกำหนดประเด็นหรือคำถามไว้ล่วงหน้าแล้ว เมื่อนักเรียนทำผลงานเสร็จผลงานก็จะถูกตรวจให้คะแนนตามประเด็น การให้คะแนนในแต่ละประเด็นจะได้คะแนนเท่าไรนั้น ขึ้นอยู่กับว่าผลงานมีลักษณะตรงตามระดับคุณภาพใด โดยปกติจะกำหนดไว้ 3-4 ระดับ ในแต่ละประเด็น

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จุดเด่นของการให้คะแนนแบบแยกส่วนคือ การให้คะแนนมีความเป็นปรนัย มีความเชื่อมั่นสูง เหมาะกับผลงานที่ผูกติดกับเนื้อหา เช่น ประวัติศาสตร์ จุดด้อยของการให้คะแนนลักษณะนี้ ก็คือ การให้คะแนนถูกจำกัดขอบเขตไว้เฉพาะเจาะจง ผลงานนักเรียนที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ที่ทำเพิ่มขึ้นมาแต่ไม่ได้ถูกกำหนดประเด็นของการให้คะแนนไว้ ส่วนนี้ก็จะไม่ได้รับการพิจารราให้คะแนน จุดอ่อนอีกประการหนึ่งก็คือ การวิเคราะห์แบบแยกส่วนนั้นทำให้มองไม่เห็นภาพรวมว่า นักเรียนมีความสามารถโดยรวมเพียงใด ซึ่งในชีวิตจริงเรานั้นต้องนำความสามารถแต่ละส่วนที่มีอยู่มาผสมผสานกันแล้วแสดงออกให้เห็นเป็นภาพรวม

การให้คะแนนแบบองค์รวม เป็นการพิจารณาคุณภาพของผลงานนักเรียนในภาพรวมแล้วแยกผลงานนักเรียนออกเป็นกลุ่มอาจเป็นกลุ่มคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ ในบางครั้งอาจประเมินซ้ำเพื่อจัดระบบคุณภาพในกลุ่มสูง ปานกลาง และต่ำอีกด้วย

จุดเด่นของการให้คะแนนแบบองค์รวมก็คือประเมินได้รวดเร็ว และใช้ประเมินผลงานที่ไม่สามารถแยกประเด็นการให้คะแนนได้ จุดอ่อนของการให้คะแนนแบบองค์รวม คือ ความเชื่อมั่นของการให้คะแนนค่อนข้างต่ำ วิธีการแก้ไขจุดอ่อนเรื่องความเชื่อมั่น ก็ทำได้โดยการใช้ผู้ตัดสินผลงานหลาย ๆ คน แล้วนำคะแนนผลงานแต่ละคนมาหาค่าเฉลี่ย วิธีการแก้ไขอีกวิธีหนึ่งก็คือ พยายามหาผลงานที่สอดคล้องกับแต่ละระดับคุณภาพของการให้คะแนนไว้ให้ผู้ประเมินสำหรับเทียบเคียง

สำหรับวิธีการให้คะแนนแบบผสมผสาน เป็นการนำเอาจุดเด่นของการให้คะแนนแบบแยกส่วนและแบบองค์รวมมารวมกัน โดยครั้งแรกให้คะแนนแบองค์รวมก่อน แล้วจึงอธิบายจุดเด่นและจุดด้อยในรายการสำคัญ 2-3 รายการ

ส่วน Coffiman (1971 citing in Oosterhof : 123 อ้างใน รังสรรค์ ไกรศรานนท์. 2543 : 33) ได้เสนอไว้ว่า การจะใช้วิธีการให้คะแนนแบบใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของผลงาน การให้คะแนนแบบวิเคราะห์แยกส่วนเหมาะกับผลงานในวิชาที่มีเนื้อหาเฉพาะเจาะจง เช่น ประวัติศาสตร์ ดังได้กล่าวไปแล้วและผลงานดังกล่าว สามารถแยกแยะเป็นประเด็นย่อยได้อย่างชัดเจน การให้คะแนนแบบองค์รวมเหมาะกับผลงานที่ค่อนข้างซับซ้อน คำตอบไม่เฉพาะเจาะจง มีความยืดหยุ่น เป็นงานที่อาจอยู่ภายนอกบทเรียน เป็นกิจกรรมในชีวิตจริงที่บ้าน ทั้งนี้เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองอย่างมีศักยภาพ และสอดคล้องกับชีวิตจริง

แนวทางการสร้างเกณฑ์การให้คะแนน

กูดริช (Goodrich 1991 : 4 อ้างใน รังสรรค์ ไกรศรานนท์. 2543 : 32-35) ได้เสนอกระบวนการในการวางรูปแบบของรูบริคส์ ว่าควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่อไปนี้

1. ดูงานแบบต่าง ๆ ให้นักเรียนดูตัวอย่างงานที่ดีและชิ้นงานที่ไม่ค่อยดี และบอกถึงลักษณะว่าชิ้นงานที่ดีมีลักษณะอย่างไรที่ไม่ดีมีลักษณะอย่างไร

2. กำหนดแนวทางจากประเด็นแรก ให้ช่วยกันบอกรายละเอียดดูว่าชิ้นงานที่ดีจะต้องดูอะไรบ้าง

3. คำอธิบายคุณภาพระดับต่าง ๆ ในแต่ละแนวทางนั้น อธิบายว่าระดับสูงสุดมีลักษณะอย่างไร แล้วเติมส่วนที่อยู่ตรงกลาง ๆ ลงไป

4. ฝึกใช้กับงานตัวอย่าง ให้นักเรียนลองใช้รูบริคส์กับงานที่ให้ดูเป็นตัวอย่างในขั้นที่ 1

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5. ฝึกใช้ในการประเมินผลตนเองและให้เพื่อนประเมินงานที่นักเรียนทำ ระหว่างที่นักเรียนกำลังทำงานให้หยุดเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ประเมินผลตนเองและให้เพื่อนประเมิน

6. ทบทวนโอกาส นักเรียนทบทวนปรับปรุงงานของเขา โดยดูจากผลสะท้อนที่ได้จากขั้นตอนที่ 5

7. ครูประเมิน ครูใช้รูบริคส์ที่นักเรียนใช้เพื่อประเมินผลงานของนักเรียน โดยขั้นที่ 1 อาจจำเป็นต้องมีเฉพาะกรณีที่นักเรียนได้รับงานที่เขายังไม่คุ้นเคยนั้น ขั้นที่ 3-4 มีประโยชน์แต่จะใช้เวลามากครูอาจทำเอง เมื่อนักเรียนเริ่มมีประสบการณ์ในการประเมินโดยใช้รูบริคส์มากขึ้น การสร้างครั้งต่อไปอาจลดขั้นตอนลงได้

นอกจากนี้ ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช (2540 : 68) ได้เสนอแนวทางการจัดทำเกณฑ์การให้คะแนนไว้ ดังนี้

1. นำขั้นตอนหรือลักษณะสำคัญที่คัดเลือกไว้มาจัดลำดับความสำคัญ

2. คัดเลือกข้อรายการที่สำคัญและสามารถวัดได้หรือสังเกตได้อย่างชัดเจนเท่านั้น ซึ่งหากรายการข้อใดมีความสำคัญต้องการใช้แต่วัดยาก สังเกตยาก ควรปรับเปลี่ยนเขียนใหม่ให้ชัดเจน เข้าใจตรงกัน

3. นำรายงานที่คัดเลือกไว้มากำหนดเป็นข้อกระทง (Item) ของเครื่องมือประเมิน

4. กำหนดค่าระดับคุณภาพของรายการที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินในลักษณะของมาตราจัดอันดับคุณภาพ ซึ่งจะใช้กี่รายการขึ้นอยู่กับเนื้อหาและระดับขั้นของนักเรียนและความละเอียดในการประเมิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5. บรรยายค่าคุณภาพของเกณฑ์การประเมินแต่ละรายการทุกระดับคุณภาพ โดยอาศัยแนวทางจากเกณฑ์ที่ระบุไว้ในจุดประสงค์ ธรรมชาติของเนื้อหาวิชา หรือวัยของนักเรียน

การสร้างเกณฑ์การประเมินตามสภาพจริงต้องครอบคลุมกระบวนการสังเกต บันทึก และรวบรวมข้อมูลจากผลงานหรือกิจกรรมที่ผู้เรียนทำ เพื่อตัดสินความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนโดยใช้ข้อมูล 3 ด้าน ได้แก่

1. Performance of Learning
   - 1.1 ความรู้ความคิด
   - 1.2 การปฏิบัติ
   - 1.3 เจตคติ คุณธรรม
2. Process of Learning
   - 2.1 วิธีการเรียนรู้

2.2 ทักษะในการเรียนรู้

2.3 กระบวนการ

3. Product of Learning

3.3 คุณภาพผลงาน

3.2 คุณค่าของชิ้นงาน

3.3 กระบวนการในการทำงาน

เกณฑ์ในการประเมินผลผู้เรียนด้านปฏิบัติ

ให้สร้างเกณฑ์เพื่อใช้พิจารณาสิ่งที่ต้องการประเมินเสียก่อน ซึ่งอาจประกอบด้วย

1. การแบ่งระดับคุณภาพที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

2. ลักษณะที่บรรยายถึงความสามารถของผู้เรียนในแต่ละระดับ

3. เกณฑ์ในการการให้คะแนนผู้เรียนตามระดับคุณภาพ

ขั้นตอนการทำเกณฑ์ในประเมิน

1. กำหนดประเด็นที่จะประเมินซึ่งพิจารณาได้จากจุดประสงค์การเรียนรู้

2. กำหนดระดับคุณภาพของผู้เรียนในแต่ละประเด็นว่ามีกี่ระดับและการแปลความหมาย

3. อธิบายคุณลักษณะที่บรรยายถึงความสามารถของผู้เรียนในแต่ละระดับและกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนสำหรับแต่ละระดับคุณภาพ โดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ (ตัวเลข) หรือเชิงคุณภาพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตัวอย่าง ด้านการเขียนประโยคสัญลักษณ์ (4 คะแนน)

ระดับที่ 1 เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ถูกต้องและใส่เครื่องหมายถูกต้องครบถ้วน ได้ 4 คะแนน

ระดับที่ 2 เขียนประโยคสัญลักษณ์ถูกต้องแต่ไม่ใส่เครื่องหมายเท่ากับ ได้ 3 คะแนน

ระดับที่ 3 เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้แต่ไม่ใส่เครื่องหมาย บวก ลบ คูณ หรือ หาร ไม่ครบ ได้ 2 คะแนน

ระดับที่ 4 เขียนประโยคสัญลักษณ์ไม่ถูกต้องและมีเครื่องหมาย บวก ลบ คูณ หรือ หาร ไม่ครบ ได้ 1 คะแนน

ด้านการแสดงวิธีทำ (4 คะแนน)

ระดับที่ 1 แสดงวิธีทำถูกต้องโดยมีคำอธิบายครบถ้วนและคำตอบถูกต้อง 4 คะแนน

ระดับที่ 2 วิธีทำถูก เขียนคำอธิบายไม่ครบถ้วน แต่เครื่องหมายและคำตอบถูกต้อง 3 คะแนน

ระดับที่ 3 วิธีทำถูก เขียนคำอธิบายไม่ครบถ้วน ไม่ใส่เครื่องหมาย แต่คำตอบถูกต้อง 2 คะแนน

ระดับที่ 4 วิธีทำถูก เขียนคำอธิบายไม่ครบถ้วน ไม่ใส่เครื่องหมายและคำตอบไม่ถูกต้อง 1 คะแนน

ตัวอย่าง การกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน วิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่าน

1. การตอบคำถามจากเรื่องที่อ่าน
2. การบอกสาระสำคัญจากเรื่องที่อ่าน
3. การบอกข้อคิดที่ได้จากเรื่องที่อ่าน
4. การแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน

การกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน

1. กำหนดระดับคุณภาพของผู้เรียนในแต่ละด้าน

1.1 การตอบคำถามจากเรื่องที่อ่าน แบ่งเป็น 4 ระดับ

1.2 การบอกสาระสำคัญจากเรื่องที่อ่าน แบ่งเป็น 4 ระดับ

1.3 การบอกข้อคิดที่ได้จากเรื่องที่อ่าน แบ่งเป็น 4 ระดับ

1.4 การแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน แบ่งเป็น 4 ระดับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2. การแปลความหมายระดับความสามารถของผู้เรียน

ระดับที่ 1 หมายถึง ดีมาก (ยอดเยี่ยม)

ระดับที่ 2 หมายถึง ดี

ระดับที่ 3 หมายถึง พอใช้

ระดับที่ 4 หมายถึง ต้องปรับปรุง

3. อธิบายคุณลักษณะที่บรรยายถึงความสามารถของผู้เรียนในแต่ละระดับและกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนสำหรับแต่ละระดับคุณภาพโดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ (ตัวเลข) หรือเชิงคุณภาพ

ตัวอย่าง ด้านการตอบคำถามจากเรื่องที่อ่าน

ระดับที่ 1 ตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง 9-10 ข้อ ได้ 4 คะแนน

ระดับที่ 2 ตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง 7-8 ข้อ ได้ 3 คะแนน

ระดับที่ 3 ตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง 5-6 ข้อ ได้ 2 คะแนน

ระดับที่ 4 ตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้องน้อยกว่า 5 ข้อ ได้ 1 คะแนน

(อ้างอิง : สมชาย ตะโกพร. 2545. **การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment).** [Online]. Available. URL : http://www.nyc.th.edu/Pan5.html)

กล่าวโดยสรุป วิธีการให้คะแนนตามแนวประเมินตามสภาพจริง เน้นที่การให้ข้อมูลที่สามารถบ่งชี้ถึงความสำเร็จหรือความรอบรู้ของนักเรียน ว่ามีลักษณะอย่างไรและความสำเร็จหรือความรอบรู้ในระดับที่แตกต่างกันนั้น มีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร ไม่ใช่ให้ความหมายเพียงแค่การได้/ ตก หรือ ผ่าน/ ไม่ผ่าน หรือระดับของการผ่านเท่านั้น นอกจากนี้การนำผลประเมินไปใช้ประโยชน์ด้านการตัดสินผลการเรียนก็มีความสำคัญเป็นอันดับรองจากการนำไปใช้เพื่อพัฒนานักเรียนและตัวครู

การสร้างเกณฑ์ประเมิน ต้องครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. **การประเมินความรู้และความคิด** (Knowledge) ใช้วิธีการสื่อสาร ครูผู้สอนอาจประเมิน ดังนี้

1.1 การถามตอบในชั้นเรียน

1.2 การพบปะพูดคุยกับผู้เรียน

1.3 การพูดคุยกับคนอื่น

1.4 การอภิปรายในชั้นเรียน

1.5 การสอบปากเปล่า

1.6 การอ่านบันทึกเหตุการณ์ของผู้เรียน

1.7 การตรวจแบบฝึกหัดและการบ้าน

ใช้เครื่องมือวัดที่ครูผู้สอนเป็นผู้สร้าง โดยเครื่องมืออาจมีรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. แบบทดสอบอัตนัย

2. แบบทดสอบแบบสั้น ๆ

3. แบบทดสอบแบบเลือกตอบ สำหรับแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ครูผู้สอนควรใช้อะไรบ้างในกรณีที่ต้องการทราบพื้นฐานความสามารถเบื้องต้นของผู้เรียน และควรเลือกใช้วิธีการให้ผู้เรียนเขียนตอบให้มาก ๆ เพื่อผู้เรียนจะได้แสดงความคิดเห็นได้กว้างขวาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2. การประเมินการแสดงออกและกระบวนการปฏิบัติ (Performance and Process) ครูผู้สอนประเมินได้โดย สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งรายบุคคล รายกลุ่มและความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม เช่น

2.1 การประเมินการแสดงออก คือเป็นการประเมินในขณะที่ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีกิจกรรมให้ผู้เรียนทำงานและกิจกรรมต่าง ๆ สิ่งที่ควรประเมิน คือ การสังเกตบุคลิก ท่าทาง การสนทนาโต้ตอบระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน การแสดงออกที่สนุกสนานรวมทั้งการสนทนาโต้ตอบ และมีพัฒนาการทางด้านภาษา และความเข้าใจในเรื่องที่เรียน

2.2 การประเมินกระบวนการ เป็นการประเมินผู้เรียนที่ควบคู่กับการแสดงออก สิ่งที่ควรประเมิน คือ การสังเกตการณ์เคลื่อนไหว กริยา ท่าทาง ความร่วมมือ ความคล่องตัว ความอดทน การใช้อุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ในขณะการปฏิบัติงาน รวมทั้งการสังเกตการณ์มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน

3. การประเมินกระบวนการและผลผลิต (Process and Product) เป็นการประเมินความเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนี้

3.1 ประเมินจากผลผลิตของผู้เรียนซึ่งเป็นข้อมูลที่แสดงให้รู้ว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการสำรวจ ค้นคว้า ทดลองและการทำโครงงานต่าง ๆ

3.2 ประเมินจากกระบวนการที่ทำให้เกิดผลผลิต เช่น แผนงาน โครงการ ผลการสาธิต การจัดนิทรรศการ แผนภาพ แผนภูมิ เกมส์ต่าง ๆ และโครงการกลุ่ม เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระสกลนคร
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

4. การประเมินแฟ้มผลงาน (Portfolio Assessment) เป็นการประเมินความสำเร็จของผู้เรียนจากผลงาน โดยผู้เรียนสามารถเลือกใช้วิธีการและตัดสินใจเลือกผลงานที่เป็นชิ้นงานที่ดีที่สุดหรือผลงานที่แสดงถึงความสนใจ ความสามารถ ทักษะ เจตคติและพัฒนาการของผู้เรียน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ผู้เรียนประสบความสำเร็จหรือภาคภูมิใจ ทั้งนี้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองและผู้อื่นเป็นผู้ประเมินด้วย เช่น ครูผู้สอน เพื่อน และผู้ปกครอง สำหรับการประเมินจากแฟ้มงานเป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบร่องรอยของการเรียน ซึ่งส่วนหนึ่งครูผู้สอนได้จากการประเมินข้างต้นแล้ว การประเมินจากแฟ้มผลงานจะช่วยตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นจากการประเมินที่ครูผู้สอนได้ประเมินผู้เรียนตลอดภาคเรียน ส่วนประกอบที่สำคัญที่ได้จากการประเมินแฟ้มผลงานของผู้เรียน คือ ความรู้สึก ความคิด และการประเมินตนเองของผู้เรียน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จัก “ศักยภาพ” ของตนเองได้เป็นอย่างดี

5. การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านเจตคติ คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยม วิธีการประเมินที่เหมาะสมและได้ข้อมูลตรงกับสภาพความเป็นจริงนั้น ครูผู้สอนควรใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งครูผู้สอนเป็นผู้สังเกตหรือให้ผู้เรียนเขียนบันทึกประจำวันหรือให้เพื่อน ๆ สังเกตตลอดจนให้ผู้เรียนประเมินตนเอง โดยจะมีข้อมูลจากผู้ประเมินหลายฝ่ายมีวิธีการประเมินหลากหลายวิธี และมีการประเมินหลายครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน เช่น แบบสังเกตพฤติกรรม แบบสำรวจรายการ แบบประเมินค่า

ดังนั้นสิ่งที่ต้องประเมินและวิธีการประเมินดังกล่าวข้างต้น เป็นการให้เห็นภาพผลรวมของผู้เรียนตลอดปีหรือตลอดภาคเรียน และเป็นการประเมินที่มุ่งเน้นเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนมาก กว่าการนำคะแนนที่ได้ของผู้เรียนแต่ละคนมาเปรียบเทียบกันเพื่อจัดกลุ่ม ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องระลึกเสมอว่าการประเมินสภาพจริงเป็นการประเมินที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และควรใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เพื่อให้ผลของการประเมินนั้น ๆ มีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ ดังตัวอย่างแบบประเมินต่าง ๆ ของ กชรัตน์ วิกล (2550 : 76-82)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 7 ตัวอย่าง แบบประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง

ชื่อ..... วัน / เดือน / ปี ที่ประเมิน.....

รายการ	น้อย	ปานกลาง	มาก
นิสัยในการทำงาน			
1. มีการวางแผนการทำงาน			
2. ทำงานเสร็จทันตามกำหนดเวลา			
3. มีความตั้งใจในการทำงาน			
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์			
5. ขอความช่วยเหลือเมื่อมีความจำเป็น			
ทักษะการเรียน			
• ใช้เวลาคุ้มค่า			
• มีความตั้งใจเรียน			
• มีการจดบันทึกที่ดี			
• มีการทบทวนความรู้และสรุป			
ทักษะทางสังคม			
1. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้			
2. มีการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล			
3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น			
4. มีลักษณะเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี			

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....ผู้ประเมิน

ตนเอง ☐ เพื่อน ☐ ครู ☐

แบบสะท้อนความคิดเห็นของนักเรียนต่อผลงาน

ชื่อชิ้นงาน .....

1. เหตุผลที่เลือกชิ้นงานนี้เข้าแฟ้ม.....

.....

.....

2. งานชิ้นนี้นักเรียนประเมินว่าควรได้คะแนนเท่าใด (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) และ บอกเหตุผล

.....

.....

.....

3. จุดเด่น จุดด้อยของชิ้นงานนี้มีอะไรบ้าง.....

.....

.....

4. ถ้าจะปรับปรุงงานนี้ให้ดีขึ้นควรปรับปรุงอย่างไร.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็นของครู

.....

.....

.....

.....

แบบบันทึกการทำงานกลุ่ม

กลุ่ม.....ชั้น.....วิชา.....

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

1. การแบ่งหน้าที่.....

.....

.....

2. ขั้นตอนการทำงาน.....

.....

.....

3. การให้ความร่วมมือในการทำงาน

.....

.....

.....

4. ปัญหาและอุปสรรค.....

.....

.....

5. วิธีแก้ปัญหา.....

.....

.....

6. ผลการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับใด (กลุ่มประเมินตนเอง)

ดีมาก ○ ดี ○ ปานกลาง ○ ปรับปรุง ○

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 8 ตัวอย่างแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (แบบที่1)

ชื่อกลุ่ม.....ชื่อผู้ประเมิน.....

ใบงานที่.....เรื่อง.....

คำชี้แจง : ให้ผู้ประเมินใส่ตัวเลขลงในช่องตามความเป็นจริง

3 หมายถึง ดีมาก 2 หมายถึง พอใช้ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

ชื่อสมาชิก / รายการ	1.....			2.....			3.....			4.....			รวม	ร้อยละ
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1.การมีส่วนร่วมในการวางแผน														
2.การปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่														
3.การให้ความร่วมมือในการทำงาน														
4.การแสดงความคิดเห็น														
5.การยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น														
6.การเข้าร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ														
7.ความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย														
รวม														
ร้อยละ														

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เกณฑ์การประเมิน

ร้อยละ 80 ขึ้นไป ระดับดีมาก

ร้อยละ 70-79 ระดับ ดี

ร้อยละ 60-69 ระดับพอใช้

ต่ำกว่าร้อยละ 60 ควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน

วันที่ประเมิน...../...../.....

หมายเหตุ .....

.....

ตารางที่ 10 ตัวอย่างแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (แบบที่2)

ชื่อนักเรียน / ผู้ประเมิน.....

เรื่อง.....

คำชี้แจง : ให้ใส่ตัวเลขในช่องตามเกณฑ์การให้คะแนน (ดังแบบ)

รายการ / กลุ่มที่	ความเหมาะสมของข้อมูล				การคำนวณถูกต้องตามขั้นตอน				ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์				วิธีการนำเสนอผลงาน				ความสมบูรณ์ของผลงาน				รวม				ร้อยละ			
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1																												
2																												
3																												
รวม																												
ร้อยละ																												

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เกณฑ์การประเมิน

ร้อยละ 80 ขึ้นไป ระดับดีมาก

ร้อยละ 70-79 ระดับ ดี

ร้อยละ 60-69 ระดับพอใช้

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน

วันที่ประเมิน...../...../.....

หมายเหตุ .....

.....

เกณฑ์การให้คะแนนการทำงานกลุ่ม

1. ความเหมาะสมของข้อมูล

ได้ 4 คะแนน เมื่อมีจำนวนข้อมูลเพียงพอและเหมาะสม

ได้ 3 คะแนน เมื่อมีจำนวนข้อมูลเพียงพอ แต่ไม่เหมาะสมเท่าที่ควร

ได้ 2 คะแนน เมื่อมีจำนวนข้อมูลไม่เพียงพอ แต่เหมาะสม

ได้ 1 คะแนน เมื่อมีจำนวนข้อมูลไม่เพียงพอ และไม่เหมาะสม

ได้ 0 คะแนน เมื่อไม่มีข้อมูล

2. การคำนวณถูกต้องตามขั้นตอน

ได้ 4 คะแนน เมื่อคำนวณถูกต้องทุกค่าทุกขั้นตอน

ได้ 3 คะแนน เมื่อคำนวณถูกต้องเป็นส่วนใหญ่

ได้ 2 คะแนน เมื่อคำนวณถูกต้องเป็นส่วนน้อย

ได้ 1 คะแนน เมื่อมีการคำนวณ

ได้ 0 คะแนน เมื่อไม่มีการคำนวณ

3. ผลงานสอดคล้องกับจุดประสงค์

ได้ 4 คะแนน เมื่อใช้ความรู้ตามจุดประสงค์ทุกขั้นตอน

ได้ 3 คะแนน เมื่อใช้ความรู้ตามจุดประสงค์เป็นส่วนใหญ่

ได้ 2 คะแนน เมื่อใช้ความรู้ตามจุดประสงค์เป็นบางส่วน

ได้ 1 คะแนน เมื่อไม่ได้ใช้ความรู้ตามจุดประสงค์

ได้ 0 คะแนน เมื่อไม่มีผลงาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

4. ความสมบูรณ์ของผลงาน (คะแนนเต็ม 4 คะแนน)

5. นำเสนอตามรูปแบบของรายงาน

6. ความถูกต้องชัดเจนในการเขียนหรือพิมพ์

7. การจัดรูปเล่มได้เหมาะสม

8. มีแผนการปฏิบัติงาน

ได้ 4 คะแนน เมื่อมี 4 รายการ

ได้ 3 คะแนน เมื่อมี 3 รายการ

ได้ 2 คะแนน เมื่อมี 2 รายการ

ได้ 1 คะแนน เมื่อมี 1 รายการ

ได้ 0 คะแนน เมื่อไม่มีรายงานส่ง

9. วิธีการนำเสนอผลงาน (คะแนนเต็ม 4 คะแนน)

ได้ 4 คะแนน เมื่อนำเสนอด้วยวิธีการที่กระชับ ชัดเจน เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ไม่สับสนวกวน คำนวณถูกต้องตามหลักวิชาทุกขั้นตอน มีความคิดสร้างสรรค์ การนำเสนอน่าสนใจ (น้ำเสียงชัดเจน มีความเชื่อมั่น กระตือรือร้น เตรียมเนื้อหา สื่อ อุปกรณ์ครบถ้วน การใช้ภาษาถูกต้องตามอักขรวิธี ออกเสียงควบกล้ำถูกต้องทุกคำ)

ได้ 3 คะแนน เมื่อนำเสนอด้วยวิธีการที่ชัดเจน ตามลำดับขั้นตอนที่ต่อเนื่อง คำนวณถูกต้องตามหลักวิชาเกือบทุกขั้นตอน มีความคิดสร้างสรรค์ (นำเสนอด้วยน้ำเสียงที่มีความเชื่อมั่น กระตือรือร้น เตรียมเนื้อหา สื่อ อุปกรณ์ได้ไม่สมบูรณ์นัก การใช้ภาษาบางคำอาจจะมีการผิดเพี้ยนไปบ้าง)

ได้ 2 คะแนน เมื่อนำเสนอตามลำดับขั้นตอน สื่อความหมายได้พอสมควร คำนวณถูกต้องตามหลักวิชา อาจจะมีการผิดพลาดบ้าง (กระตือรือร้น มีร่องรอยของการเตรียมสื่ออุปกรณ์)

ได้ 1 คะแนน เมื่อนำเสนออย่างไรไม่มีลำดับขั้นตอน ไม่มีความตั้งใจที่จะนำเสนอผลงาน (ไม่มีการเตรียมการที่จะนำเสนอผลงาน ผู้นำเสนอถูกกำหนดอย่างไรไม่รู้ตัว)

ได้ 0 คะแนน เมื่อไม่มีผลงาน (ไม่มีใครออกมาเสนอผลงาน)

หมายเหตุ : ข้อความในวงเล็บ หมายถึง การพิจารณาเมื่อมีการนำเสนอด้วยวิธี การพูดหน้าชั้นหรือร่วมกันอภิปราย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

จิตฐิพร ศิริตานนท์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการประเมินด้วยพอร์ทโฟลิโอ ที่มีต่อความรับผิดชอบเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความรับผิดชอบแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ได้รับการประเมินด้วยพอร์ทโฟลิโอกับนักเรียนที่ได้รับการประเมินแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ได้รับการประเมินด้วยพอร์ทโฟลิโอกับนักเรียนที่ได้รับการประเมินแบบปกติ นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้นหลังจากได้รับการประเมินด้วยพอร์ทโฟลิโอ และการประเมินแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่ได้รับการประเมินด้วยพอร์ทโฟลิโอมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการ

ประเมินแบบปกติและนักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นหลังจากได้รับการประเมินด้วยพอร์ทโฟลิโอและการประเมินแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อรพินท์ คันธาเวช (2544 : 70) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการประเมินตามสภาพจริง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีผลการเรียนรู้จากการประเมินตามสภาพจริงอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมจากการประเมินตามสภาพจริงร้อยละ 77.36 นักเรียนมีความคิดเห็นโดยรวมต่อการเรียนการสอนที่มีการประเมินตามสภาพจริงอยู่ในระดับมาก และนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารรอบตัว หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

สิริลักษณ์ ตลาด (2545 : 89-90) ได้ศึกษาการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง พลังงานและสารเคมี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่ากรอบการประเมินตามสภาพจริงในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง พลังงานและสารเคมีมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .67 ถึง 1.00 ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือการให้คะแนนของผู้ให้คะแนนหนึ่งคนมีค่าตั้งแต่ .72 ถึง .94 ส่วนค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือการให้คะแนนของผู้ให้คะแนนหลายคนมีค่าตั้งแต่ .85 ถึง .98 และมีระดับผลการเรียน 4 ร้อยละ 26.32 มีระดับผลการเรียน 3 ร้อยละ 13.16 มีระดับผลการเรียน 2 ร้อยละ 15.79 มีระดับผลการเรียน 0 ร้อยละ 21.05 ส่วนความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครอง นักเรียนส่วนใหญ่คิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่ง ในขณะที่ผู้ปกครองส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการประเมินตามสภาพจริงโดยเฉพาะอย่างยิ่งรายการที่ว่านักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนมากขึ้นผู้ปกครองเห็นด้วยร้อยละ 100

ทรงศรี ตุ่นทอง (2545 : 65-68) ได้พัฒนารูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 1 จำนวน 45 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 1 คน ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์จำนวน 1 คน และผู้ปกครองนักเรียนหรือคณะกรรมการสถานศึกษาจำนวน 3 คน และกลุ่มที่สองเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 1 คน ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์จำนวน 1 คน และผู้ปกครองนักเรียนหรือคณะกรรมการสถานศึกษาจำนวน 3 คน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงมีความเหมาะสมสามารถสื่อความหมาย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เข้าใจได้ดี มีความเที่ยงตรง ครอบคลุมและมีความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ เมื่อนำรูปแบบไปใช้จริงในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างพบว่า รูปแบบการเรียนรู้ตามสภาพจริงทำให้นักเรียนมีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีความเชื่อในสมรรถภาพตนและมีการกำกับตนเองในการเรียนดีขึ้น โดยทั้งนักเรียน ครูผู้สอน ผู้บริหาร และผู้ปกครองหรือคณะกรรมการสถานศึกษา มีความพึงพอใจในผลที่เกิดขึ้นจากการนำรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่พัฒนาได้ไปปฏิบัติได้จริงในสถานศึกษา

พวงเพชร ขาวปลอด (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างและศึกษารูปแบบการวัดและการประเมินตามสภาพจริงวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การวิจัยพบว่า รูปแบบการวัดและการประเมินผลตามสภาพจริงประกอบด้วย แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบบตรวจสอบการทำงานที่สามารถตรวจสอบการพิจารณาการส่งงานของนักเรียนได้ แบบทดสอบเลือกตอบ แบบทดสอบข้อเขียน และแบบทดสอบวัดความสามารถตามสภาพจริง เมื่อนำไปวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักเรียนพบว่า ในแต่ละช่วงของการประเมินนักเรียนมีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้น มีความพึงพอใจและมีความกระตือรือร้นตั้งใจเรียนมากขึ้นกว่าเดิม สามารถเรียนรู้และสรุปความคิดรวบยอดได้ด้วยตนเองโดยครูไม่ต้องบอกหรืออธิบาย เมื่อถึงช่วงสุดท้ายของการประเมินนักเรียนชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สนุกสนานเมื่อได้ทำกิจกรรมคณิตศาสตร์ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ดีขึ้น

กชรัตน์ วิกล (2550 : 103) ได้ศึกษาประสิทธิผลการเรียนรู้ด้านพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการมีส่วนร่วมในการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะควบคู่การประเมินตามสภาพจริง และควบคู่การประเมินแบบเดิมที่มีพื้นฐานทางการเรียนต่างกัน เรื่อง การแยกสารและสารละลายกรด-เบส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะควบคู่การประเมินตามสภาพจริงมีประสิทธิผลการเรียนรู้ด้านพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีส่วนร่วมในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะควบคู่การประเมินแบบเดิมและนักเรียนที่มีพื้นฐานทางการเรียนกลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำ มีประสิทธิผลการเรียนรู้ด้านพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการมีส่วนร่วมในการเรียนไม่แตกต่างกัน

กัลยา คงถอด (2550 : 94-95) ได้ศึกษาประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะประกอบกระบวนการประเมินตามสภาพจริง เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษา พบว่าผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ประกอบการประเมินตามสภาพจริงและประกอบการประเมินแบบเดิม มีพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะประกอบการประเมินตามสภาพจริงมีลักษณะการทำงานแบบมีส่วนร่วมสูงกว่าผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะประกอบการประเมินแบบเดิม และไม่พบว่าตัวแปรทดลองและตัวแปรเพศร่วมกันส่งผลให้เกิดผลปฏิสัมพันธ์ทั้งพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและลักษณะการทำงานแบบมีส่วนร่วมแต่ประการใด นอกจากนั้นยังพบว่าลักษณะการทำงานแบบมีส่วนร่วมของนักเรียนที่ได้รับการประเมินตามสภาพจริง มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาที่เพิ่มขึ้นของการได้เรียนรู้ตามรูปแบบดังกล่าวด้วย

จารึก สกุลเจริญโชค (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมการเรียนตามแนวทฤษฎีการสรรค์สร้างความรู้ประกอบการประเมินตามสภาพจริง ที่มีต่อศักยภาพทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่าการใช้กิจกรรมการเรียนตามแนวทฤษฎีการสรรค์สร้างความรู้ประกอบการประเมินตามสภาพจริง ทำให้นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ มีศักยภาพทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้นในแต่ละช่วงระยะ และศักยภาพทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้านความรู้ ด้านทักษะและกระบวนการ และด้านคุณลักษณะจิตพิสัยของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำหลังการเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ไพรซ์ (Price. 1998 : Abstract) ได้ศึกษาผลการประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียนของโรงเรียนสำหรับเด็กอายุประมาณ 9-13 ปี ในประเทศอังกฤษ โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณเพื่อตรวจสอบความหมายของการประเมิน และศึกษาผลการเรียนรู้และความสำเร็จของนักเรียนที่ใช้นวัตกรรมหรือรูปแบบการประเมินตามสภาพจริง โดยให้นักเรียนฝึกทักษะการแก้ปัญหาที่พวกเขา ต้องการในโลกแห่งความเป็นจริง การศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนเคนเนดี้ ที่มีอายุประมาณ 9-13 ปี ซึ่งไพรซ์ก็เป็นครูผู้สอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ด้วย โดยใช้การทดสอบตามสภาพจริงในการศึกษาสภาพและประวัติของครอบครัว และบทบาทที่แสดงในชั้นเรียน ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่าหลังจากนักเรียนได้เรียนรู้และสร้างสมุดภาพเกี่ยวกับครอบครัวด้วยตนเองแล้วสามารถนำการประเมินตามสภาพจริงไปปฏิบัติ และบูรณาการให้เข้ากับการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ดรูโก (Drugo. 1998 : Abstract) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการและการปฏิบัติการตามสภาพจริงในการทำวิจัยครั้งนี้จะเป็นการขยายความงานวิจัยของนิวแมนน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(Newmann) ที่ได้ศึกษาการประเมินตามสภาพจริงของครูในโรงเรียนที่เน้นการปฏิบัติของโรงเรียนประจำอำเภอ 2 โรงเรียน การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง การสัมภาษณ์และเพื่อฝึกวิเคราะห์การประเมิน โดยผู้วิจัยใช้เครื่องมือจากงานวิจัยของนิวแมนน์ ผลการศึกษา พบว่าการประเมินตามสภาพจริงที่วัดผลโดยมาตรฐานของนิวแมนน์มีมาตรฐานในการประเมินตามสภาพจริงมีระดับน้อยกว่าการวิจัยของ ครูโก ซึ่งผลที่ได้จะสนับสนุนมาตรฐานการศึกษาทั้ง 2 เรื่อง ที่แสดงหลักฐานของการประเมินตามสภาพจริงในระดับปานกลางถึงระดับสูง การศึกษาครั้งนี้สนับสนุนเครื่องมือที่สามารถนำไปใช้ได้เพื่อวัดระดับสภาพจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บราวนิง (Browning. 1999 : Abstract) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นธรรมของประโยคคำถามและเปรียบเทียบผลของการประเมินตามสภาพจริง ในวิชาการอ่านและคณิตศาสตร์ของนักเรียนในเมืองและชนบทที่เรียนในระดับเกรด 4 และ เกรด 8 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่เรียนในระดับเกรด 11 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่นักเรียนในเมืองจะมีคะแนนสูงกว่านักเรียนในชนบท คะแนนการอ่านของนักเรียนลดลง ขณะที่คะแนนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นและคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนหญิงแสดงออกมากกว่านักเรียนชายในทุกระดับชั้น

ซวแทม (Suurtaman. 1999 : Abstract) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อการปฏิบัติและความเกี่ยวข้องกับการประเมินตามสภาพจริง และกรณีศึกษาของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา 5 กรณี การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาความเข้าใจถึงคุณค่าความสำเร็จและความยากของการประเมินตามสภาพจริงของโปรแกรมคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและสามารถให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสมได้ กระบวนการเชิงปริมาณรวมถึงการสัมภาษณ์ การบันทึกการรวบรวมของตัวอย่างการประเมิน และการสังเกตชั้นเรียนที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลและเพื่อบรรยายกรณีศึกษาทั้ง 5 กรณีที่เป็นการประเมินตามสภาพจริงคือ เทคนิคการบันทึกการปฏิบัติแบบรูบริคส์ แบบตรวจสอบรายการและการประเมินจากเพื่อนและการประเมินตนเอง ผลการวิจัยพบว่า ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและความก้าวหน้าทางอาชีพของครูในเรื่องการประเมินมีนัยสำคัญทางสถิติ

ชโรเดอร์ (Schroeder . 2002 : online) ได้ศึกษาอิทธิพลจากการทำงานตามสภาพจริงที่มีต่อผลงานของนักเรียนที่มีระดับความสามารถแตกต่างกัน ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ครูและนักเรียนที่คัดเลือกมาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการเรียนตามสภาพจริง โดยครูได้ให้ภาระงาน 2

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาระงาน กับนักเรียนในชั้นเรียน คือ ภาระงานที่มีสภาพจริงต่ำและภาระงานที่มีสภาพจริงสูง หลังจากนั้นให้นักเรียนประเมินผลงานของตนเองตามสภาพจริง ซึ่งผลจากการประเมินพบว่า ผลงานของนักเรียนที่ไร้ความสามารถได้ถูกประเมินต่ำกว่าผลงานของนักเรียนที่มีความสามารถสูง แสดงให้เห็นว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความสามารถกับภาระงาน และจากข้อมูลอื่น ๆ จะได้ว่าระดับความสามารถทางการเรียนที่ต่างกันมีผลต่อภาระงานคือนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำได้รับการประเมินอยู่ในขั้นต่ำ และนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงได้รับการประเมินอยู่ในขั้นสูง ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางการเรียนและภาระงาน

เฟเฟอร์ (Pfeifer. 2002 : Abstract) ได้ศึกษาอิทธิพลของการประเมินผลการปฏิบัติงานและการสอนจากสภาพจริงที่ส่งผลต่อเจตคติการเรียนวิชาสังคมศึกษา และการทำโครงงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 จากการศึกษาพบว่า การประเมินตามสภาพจริงทำให้นักเรียนมีเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญและนักเรียนตระหนักว่า การทำโครงงานเป็นการสร้างองค์ความรู้จากการสืบเสาะที่เป็นระบบระเบียบทำให้นักเรียนชอบการประเมินจากการทำโครงงานมากว่าการประเมินแบบเดิม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจะเห็นว่า การประเมินตามสภาพจริงนั้นส่วนใหญ่มักทำการวิจัยเน้นในเรื่องของการประเมินตามสภาพจริง โดยใช้แฟ้มสะสมงานเท่านั้น ซึ่งถือเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการประเมินตามสภาพจริง ดังนั้นผู้วิจัยสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งโดยรวมแล้วจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติการทดลอง การสืบเสาะ สำรวจตรวจสอบ การศึกษาหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ โดยให้นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติและได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้ เกิดความเข้าใจ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และการประเมินผลจากการปฏิบัติจริงของผู้เรียน โดยการประเมินความรู้ความสามารถ ทักษะปฏิบัติและผลงานของผู้เรียนที่เกิดจากการปฏิบัติในสภาพจริง ในการเรียนการสอนจะทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจการประเมินผลการเรียนรู้ โดยการประเมินตามสถานการณ์จริง ควบคู่กับการจัดการเรียนการสอนตามที่กล่าวมาข้างต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY