

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางการศึกษาทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ และความรู้ใฝ่เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต โดยนำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
3. การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต
4. ทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ
5. ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งเน้นความสำคัญทั้ง ด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาคนให้มีความสมดุล โดยยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด ทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ให้มีความสำคัญต่อความรู้เกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติ และสังคมโลก รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทย และระบบการเมืองการปกครอง ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์

จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ การดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข สถานศึกษามีภารกิจในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้น การฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ผสมผสานความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน ปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุก กลุ่มสาระการเรียนรู้ อำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้ง สามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่าง บุคคลของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ และสามารถเทียบโอนผลการเรียน และประสบการณ์ได้ทุกกระบวนการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552, หน้า 3)

โครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการ จุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ให้สถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา จึงได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

สาระการเรียนรู้

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการ การเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์
4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา
6. ศิลปะ
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
8. ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้ เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนรู้ทุกคนต้องเรียนรู้ โดยอาจจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ กลุ่มที่สองประกอบด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศเป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์

มาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มที่เป็นข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมของแต่ละกลุ่ม เพื่อใช้เป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งกำหนดเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละช่วงชั้น คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6

มาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดไว้เฉพาะมาตรฐานการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ตลอดจนมาตรฐานการเรียนรู้ที่เข้มข้นขึ้นตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้สถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติมได้

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดคุณภาพของผู้เรียนเมื่อเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งกำหนดไว้เฉพาะส่วนที่จำเป็น สำหรับเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพ สำหรับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน สถานศึกษาสามารถพัฒนาเพิ่มเติมได้ สาระและมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน ในส่วนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สาระการเรียนรู้ศิลปะ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2546, หน้า 5)

ความสำคัญ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม สุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนานักเรียน โดยตรงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง และแสดงออกในทางสร้างสรรค์ พัฒนาระบบการเรียนรู้ทางศิลปะ การเห็นภาพรวม การสังเกตรายละเอียด ความสามารถค้นพบศักยภาพของตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ ด้วยการมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

สาระที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะประกอบด้วย

สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

สาระที่ 2 ดนตรี

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

2. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างาน ทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.1	1. บรรยายความแตกต่างและความ คล้ายคลึงกัน ของงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้ เรื่องทัศนธาตุ	● ความแตกต่างและความคล้ายคลึงกัน ของทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์ และ สิ่งแวดล้อม
	2. ระบุ และบรรยายหลักการออกแบบงาน ทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพความกลมกลืน และความสมดุล	● ความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืน ความสมดุล
	3. วาดภาพทัศนียภาพแสดงให้เห็นระยะไกลใกล้ เป็น 3 มิติ	● หลักการวาดภาพแสดงทัศนียภาพ
	4. รวบรวมงานปั้นหรือสื่อผสมมาสร้างเป็น เรื่องราว 3 มิติ โดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความ กลมกลืน และการสื่อถึงเรื่องราวของงาน	● เอกภาพความกลมกลืนของเรื่องราวใน งานปั้นหรืองานสื่อผสม
	5. ออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์ หรือกราฟิกอื่นๆ ในการนำเสนอความคิดและข้อมูล	● การออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์ หรืองานกราฟิก
	6. ประเมินงานทัศนศิลป์ และบรรยายถึงวิธีการ ปรับปรุงงานของตนเองและผู้อื่น โดยใช้เกณฑ์ที่ กำหนดให้	● การประเมินงานทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.1	1. ระบุ และบรรยายเกี่ยวกับลักษณะ รูปแบบงานทัศนศิลป์ของชาติและของท้องถิ่นตนเองจากอดีตจนถึงปัจจุบัน	● ลักษณะ รูปแบบงานทัศนศิลป์ของชาติและท้องถิ่น
	2. ระบุ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ของภาคต่างๆ ในประเทศไทย	● งานทัศนศิลป์ภาคต่างๆ ในประเทศไทย
	3. เปรียบเทียบความแตกต่างของจุดประสงค์ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากล	● ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมไทยและสากล

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

1. ความหมายของการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน

ห้องเรียนกลับด้านในทัศนะของ วิจารย์ พานิช (2551) เป็นการเรียนรู้สมัยใหม่โดยใช้ประโยชน์จาก ICT ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ใช้ตรงความสนใจของนักเรียนอยู่กับเรื่องที่เป็นประโยชน์ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนไม่โดนดึงดูไปใช้เวลากับเรื่องไม่เป็นเรื่อง หรือเรื่องเสื่อมเสีย (อบายมุข) ช่วยให้นักเรียนค้นหาและเรียนรู้เชิงเนื้อหาวิชาได้เอง กิจกรรมนี้เป็นส่วนที่ง่ายจึงควรทำที่บ้าน เรียนเนื้อหาวิชาที่บ้าน แต่ยังมีส่วนของการเรียนรู้ที่สำคัญกว่า ทรงพลังกว่า เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงกว่า คือการทำแบบฝึกหัด หรือการฝึกประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา การเรียนเป็นทีมกับเพื่อน การช่วยอธิบายส่วนที่เพื่อนไม่เข้าใจให้แก่เพื่อน การทำความเข้าใจว่าเนื้อหาสาระวิชานั้นมีความสำคัญอย่างไรในชีวิตจริง โดยครูเข้ามามีบทบาทให้กับผู้เรียนด้วยการเป็นโค้ช เหล่านี้ควรเกิดขึ้นในชั้นเรียน

สุรศักดิ์ ปาส (2556, หน้า 2) ได้ให้ความหมายของห้องเรียนกลับด้านว่า ห้องเรียนกลับด้านเป็นรูปแบบหนึ่งของการสอน โดยที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากการบ้านที่ได้รับ ผ่านการเรียนด้วยตนเองจากสื่อวีดิทัศน์นอกชั้นเรียนหรือที่บ้าน ส่วนการเรียนในชั้นปกตินั้นจะเป็นการเล่นแบบสืบค้นหาความรู้ที่ได้รับร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้น โดยมีครูเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือชี้แนะ

จากความหมายของการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน สรุปได้ว่า ห้องเรียนกลับด้าน คือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาผ่านสื่อออนไลน์นอกเวลาเรียน แทนการบรรยายของครูในชั้นเรียน นักเรียนเข้าถึงเนื้อหาจากสื่อออนไลน์ เมื่ออยู่ที่บ้านหรือสถานที่อื่นๆ และนำความรู้ที่นั่นกลับมาใช้เพื่อสอบถามครู ซึ่งการเรียนนอกห้องเรียนเป็นการเรียนเนื้อหา และการเรียนในห้องเรียนจะเป็นการปฏิบัติกิจกรรม กระบวนการหรือวิธีการเพื่อเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะร่วมกันในชั้นเรียน

2. ความเป็นมาของห้องเรียนกลับด้าน

ห้องเรียนกลับด้าน เกิดขึ้นจากจิตวิญญาณความเป็นครูเพื่อศิษย์ของครู บ้านนอกในสหรัฐอเมริกา 2 คน คือ Jonathan Bergman และ Aaron Sams ที่ต้องการช่วยนักเรียน ที่มีปัญหาตามชั้นเรียนไม่ทัน เพราะต้องขาดเรียนไปเล่นกีฬาหรือไปทำกิจกรรม หรือเพราะเขาเรียนรู้ได้ช้า ICT ช่วยให้ครูทำสื่อวิดีโอสอนได้โดยง่าย และนำสื่อไปแขวนไว้บนอินเทอร์เน็ตได้ฟรี ให้ศิษย์ที่ขาดเรียนเข้าไปเรียนได้ ศิษย์ที่เรียนช้าก็เข้าไปทบทวนได้อีก ไม่ต้องฟังการจดผิดๆ ถูกๆ ตกๆ หล่นๆ อีกต่อไป ครูไม่ต้องสอนซ้ำแก่เด็กที่ขาดเรียนไปทำกิจกรรม คุณค่าของวิดีโอที่เรียนที่แขวนไว้บนอินเทอร์เน็ตไม่ได้หยุดอยู่แค่นั้น มันนำไปสู่การกลับทางการเรียนรู้ของศิษย์ วิดีโอที่เรียนที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต ช่วยให้นักเรียนไม่จำเป็นต้องใช้เวลาที่โรงเรียนในการเรียนเนื้อหา แต่ใช้เวลาให้เกิดคุณค่าต่อตนเองมากกว่านั้น คือ ใช้สำหรับฝึกแปลงเนื้อความรู้ไปเป็นสาระ หรือความเข้าใจที่เชื่อมโยงกับโลกหรือกับชีวิตจริง ซึ่งช่วงเวลาฝึกหัดนี้ต้องการความช่วยเหลือจากครู เท่ากับผู้เขียนหนังสือทั้ง 2 ท่านนี้ ได้ค้นพบวิธีเรียนรู้แบบกลับทาง คือเรียนวิชาที่บ้าน ทำการบ้านที่โรงเรียนหรือรับถ่ายทอดความรู้ที่บ้าน แล้วมาสร้างความรู้ต่อยอดจากวิชาที่รับถ่ายทอดมา ให้เป็นความรู้ที่สอดคล้องกับชีวิต ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีพลังเกิดทักษะที่เรียกว่า ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ไม่ใช่ นักเรียนเท่านั้นที่เรียนรู้กลับทาง ครูก็สอนกลับทางด้วย จริงๆแล้วครูเป็นตัวการของห้องเรียนกลับทาง และครูก็ต้องทำงานแบบกลับทางด้วย คือแทนที่จะสอนวิชาหน้าชั้นเรียน กลับสอนหน้ากล้องวิดีโอทัศน์ แล้วใช้เวลาเรียนที่โรงเรียนของศิษย์ ทำหน้าที่ ครูฝึก (Coach) ให้นักเรียนฝึกแปลงวิชาหรือประยุกต์ใช้วิชา ซึ่งในกระบวนการนั้น นักเรียนต้องสร้างความรู้ความเข้าใจของตนขึ้นมาในสมอง และในหัวใจ ก่อนจะประยุกต์ใช้ความรู้ในกิจกรรม หรือ โจทย์แบบฝึกหัด เป็นการฝึกฝนเรียนรู้ที่แท้จริง เนื่องจากครูผู้เขียนหนังสือทั้ง 2 คน เป็นครูสอนวิชาเคมีชั้นมัธยมในโรงเรียนเดียวกัน เขาจึงใช้เวลาที่โรงเรียน ให้นักเรียนทำ Lab ชักถามข้อสงสัย และทำแบบฝึกหัดหรือการทดสอบ ครูทั้งสองพบว่า ใช้ทำทั้ง 3 อย่างแล้วก็ยังมีเวลาเหลือเขาบอกว่า นี่คือการบวนการ Personalization ของการเรียน คือช่วยให้ครูดูแล ศิษย์ได้เป็นรายคน สิ่งที่ดีที่สุดที่นักเรียนพึงได้รับจากชั้นเรียนในปัจจุบัน ไม่ใช่เนื้อหา เพราะสิ่งนั้นนักเรียนเรียนรู้เองได้ กระบวนการเรียนรู้ที่

นักเรียนต้องพึงรู้คือการตีความวิชาเข้าสู่ชีวิตจริง หรือการประยุกต์ใช้ความรู้ ในกระบวนการนี้ นักเรียนต้องฝึกฝน ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยส่วนใหญ่ทำเป็นทีมร่วมกับเพื่อน และต้องการครู ฝึกคอยช่วยแนะนำและให้กำลังใจ (วิจารณ์ พานิช, 2551)

3. องค์ประกอบของการเรียนแบบใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

ห้องเรียนกลับด้านมีองค์ประกอบของห้องเรียนกลับด้านและการเรียนรู้จริงดังนี้ (วิจารณ์ พานิช, 2551)

- (1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ให้ชัดเจน
- (2) ใ้ไตร่ตรองว่าวัตถุประสงค์ไหนควรเรียนแบบลงมือทำ หรือส่วนไหนควรเรียนแบบรับถ่ายทอด
- (3) ให้แน่ใจว่านักเรียนเข้าถึงวัสดุทัศนเพื่อเรียนเนื้อหาสาระวิชา
- (4) สร้างกิจกรรมให้นักเรียนลงมือทำเพื่อเรียนรู้ในชั้นเรียน
- (5) สร้างวิธีสอนหลายวิธีเพื่อพิสูจน์ว่านักเรียนบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ในแต่ละบทเรียน

4. ข้อเปรียบเทียบของการเรียนแบบเดิมกับการเรียนแบบกลับด้าน

บทสรุปเปรียบเทียบให้เห็นถึงรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบกลับด้าน (Flipped Learning) กับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเดิม กล่าวคือ การจัดการเรียนการสอน แบบห้องเรียนกลับทางนั้นจะมุ่งเน้น การสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง ตามทักษะความรู้ ความสามารถและสติปัญญา ตามอัตราความสามารถทางการเรียนแต่ละคน จากมวลประสบการณ์ที่ครูจัดให้ผ่านสื่อเทคโนโลยี ICT หลากหลายประเภทในปัจจุบัน และเป็นลักษณะการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียนอย่างอิสระทั้งด้านความคิดและวิธีปฏิบัติซึ่งแตกต่างจากการเรียนแบบเดิมที่ครูจะเป็นผู้ป้อนความรู้ประสบการณ์ให้ผู้เรียนในลักษณะของครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher center) ดังนั้น การสอนแบบกลับทางจะเป็นการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูอย่างสิ้นเชิง กล่าวคือ ครูไม่ใช่ผู้ถ่ายทอดความรู้แต่จะทำบทบาทเป็นติวเตอร์ (Tutors) หรือ โค้ช (Coach) ที่จะเป็นผู้จุดประกายและสร้างความสนุกสนานในการเรียน รวมทั้งเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน (Facilitators) ในชั้นเรียนนั้นๆ

ข้อเปรียบเทียบด้านตัวอย่างของกิจกรรมและเวลา ระหว่างการเรียนแบบเดิม กับห้องเรียนกลับด้าน ดังแสดงให้เห็นจากตาราง

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบกิจกรรมและเวลาเรียนระหว่างห้องเรียนแบบเดิมกับห้องเรียนกลับด้าน

การเรียนการสอนแบบเดิม	กลับด้านชั้นเรียน
<ul style="list-style-type: none"> * การนำเข้าสู่บทเรียน (Warm-up) 5 นาที * ตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับการบ้านที่นักเรียนได้รับ มอบหมาย 20 นาที * บรรยายเนื้อหาใหม่ 30-45 นาที * ช่วยเหลือนักเรียนทำงาน/กิจกรรมการเรียนรู้ ต่างๆ 20-35 นาที 	<ul style="list-style-type: none"> * การนำเข้าสู่บทเรียน (Warm-up) 5 นาที * ถาม-ตอบ เกี่ยวกับวิดีโอที่นักเรียนไปดู 10 นาที * ช่วยเหลือนักเรียนทำงาน/กิจกรรมการเรียนรู้ ต่างๆ 75 นาที

5. ตัวแบบ (Model) ของห้องเรียนแบบกลับด้าน

การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ซึ่งเป็นนวัตกรรม การเรียนการสอนรูปแบบใหม่ในการสร้างผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้แบบรอบด้านหรือ Mastery Learning นั้น จะมีองค์ประกอบสำคัญที่เกิดขึ้น 4 องค์ประกอบที่เป็นวัฏจักร (Cycle) หมุนเวียนกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 4 ที่เกิดขึ้นได้แก่ (วิจารณ์ พานิช, 2551)

(1) การกำหนดยุทธวิธีเพิ่มพูนประสบการณ์ (Experiential Engagement) โดยมีครูผู้สอน เป็นผู้ชี้แนะวิธีการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อเรียนเนื้อหาโดยอาศัยวิธีการที่หลากหลายทั้งการใช้ กิจกรรมที่กำหนดขึ้นเอง เกม สถานการณ์จำลอง สื่อปฏิสัมพันธ์ การทดลอง หรืองานด้านศิลปะ แขนงต่างๆ

(2) การสืบค้นเพื่อให้เกิดมโนทัศน์รวบยอด (Concept Exploration) โดยครูผู้สอนเป็นผู้คอยชี้แนะให้กับผู้เรียนจากสื่อหรือกิจกรรมหลายประเภทเช่น สื่อประเภทวิดีโอบันทึกการ บรรยายการใช้สื่อบันทึกเสียงประเภท Podcasts การใช้สื่อ Websites หรือสื่อออนไลน์ Chats

(3) การสร้างองค์ความรู้ที่มีความหมาย (Meaning Making) โดยผู้เรียนเป็นผู้บูรณาการ สร้างทักษะองค์ความรู้จากสื่อที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างกระดานความรู้ อิเล็กทรอนิกส์ (Blogs) การใช้แบบทดสอบ (Tests) การใช้สื่อสังคมออนไลน์และกระดานสำหรับ อภิปรายแบบออนไลน์ (Social Networking & Discussion Boards)

(4) การสาธิตและประยุกต์ใช้ (Demonstration & Application) เป็นการสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนเองในเชิงสร้างสรรค์ โดยการจัดทำเป็นโครงการ (Project) และผ่านกระบวนการ นำเสนอผลงาน (Presentations) ที่เกิดจากการรังสรรค์งานเหล่านั้น Model หรือตัวแบบของการจัด

กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (The Flipped Classrooms) ที่กล่าวไว้ในเบื้องต้นนั้น

6. ลักษณะสำคัญของการกลับด้านชั้นเรียน

6.1 การปรับรูปแบบการเรียนการสอน จากเดิมสิ่งที่ทำในชั้นเรียนเอาไปทำที่บ้าน และสิ่งที่มอบหมาย ไปทำที่บ้านมาทำในชั้นเรียน กล่าวคือ ในการเรียนการสอนรูปแบบเดิมนั้น ครูเป็นผู้บรรยายเนื้อหาต่างๆในชั้นเรียน แล้วมอบหมายงานให้นักเรียนนำกลับไปทำเป็นการบ้าน ในขณะที่ทำการบ้านนั้นนักเรียนอาจจะมีข้อสงสัย ไม่เข้าใจ แต่ไม่มีใครตอบข้อสงสัย หรือคอยแนะนำช่วยเหลือ จึงไม่สามารถทำการบ้านได้ ในการกลับด้านชั้นเรียนนั้น การบรรยายของครูจะถูกบันทึกเป็นวิดีโอเพื่อให้นักเรียนได้นำไปดูล่วงหน้าที่บ้านตอนกลางคืน เมื่อมาเข้าชั้นเรียนในวันรุ่งขึ้น นักเรียนจะซักถามประเด็นข้อสงสัยต่างๆ จากการดูวิดีโอ จากนั้นก็ทำงานที่ได้รับมอบหมายเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม โดยมีครูคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ และตอบข้อสงสัยในระหว่างการทำงานนั้น

6.2 การปรับจุดเน้นความสำคัญของการเรียนการสอนเป็นการกลับมุมมองจากการให้บทบาทและความสำคัญที่ครูผู้สอนไปให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน การปรับรูปแบบการเรียนการสอนนี้จะทำให้บทบาทและความสำคัญในชั้นเรียนเปลี่ยนไปจากครูและการบรรยายของครูเป็นการเรียนรู้ที่นักเรียน โดยมีครูเป็นผู้ช่วยเหลือ แนะนำให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมและการทำงานต่างๆเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

7. วิธีดำเนินการห้องเรียนกลับด้าน

วิจารณ์ พานิช, (2551, หน้า 35) ได้เสนอแนวทางดำเนินการห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

(1) สิ่งที่ต้องทำในวันแรก

ควรมุ่งไปดำเนินการทั้งห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom) และตั้งเรียนให้รู้จริง (mastery learning) ที่รวมเรียกว่า flipped mastery ในวันแรกครูอธิบายประโยชน์ของการเรียนแบบใหม่และให้เด็กดูวิดีโอที่อธิบายวิธีเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน ว่าดีต่อนักเรียนอย่างไร สร้างความเข้าใจและข้อตกลงร่วมกันให้เกิดขึ้นระหว่างครูและนักเรียน อธิบายให้นักเรียนเรียนรู้และเคารพกฎกติการ่วมกัน

(2) แจ้งให้ผู้ปกครองนักเรียน

แจ้งให้ผู้ปกครองนักเรียนทราบเรื่องการเรียนแบบใหม่ ว่านักเรียนจะได้ประโยชน์อย่างไร ผู้ปกครองอาจเป็นห่วงเรื่องผลการสอบและในช่วงแรกๆ อาจมีการต่อต้านบ้าง แล้วจะยอมรับ และชื่นชม ในที่สุด

(3) สอนวิธีดูแลจัดการวิดิทัศน์

การฝึกทักษะการดูวิดิทัศน์ก็ทำนองเดียวกันกับการฝึกทักษะ การอ่านตำรา ครูต้องแนะนำวิธีที่ถูกต้องแก่ศิษย์ การดูวิดิทัศน์บทเรียนแตกต่างจากดูทีวีบันเทิง ในทำนองเดียวกันกับการอ่านหนังสือหนังสือสารคดี (Non-fiction) แตกต่างจากการอ่านหนังสือนวนิยาย (fiction) ควรดูวิดิทัศน์แบบตั้งใจดูจริงๆ โดยไม่มีสิ่งรบกวนสมาธิ เช่น ไม่มีหูฟัง iPod เสียบหู ไม่เปิด Facebook ไปพร้อมๆ แนะนำให้นักเรียนควบคุมวิดิทัศน์ ที่จะหยุดหรือย้อนกลับไปดูตอนสำคัญ แล้วร่วมกันอภิปรายทั้งชั้นว่าหากตนเองเป็นผู้ควบคุมวิดิทัศน์จะคิดต่อตนเองอย่างไร แต่ละคนดูได้เข้าใจเร็วช้าแตกต่างกันอย่างไร และการเรียนจากวิดิทัศน์ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนเป็นผู้มีอำนาจเหนือการเรียนของตนอย่างไรนอกจากนั้น ควรแนะนำวิธีจดบันทึกจากวิดิทัศน์ โดยครูแจกแบบฟอร์มให้นักเรียนฝึกจดบันทึก การจดบันทึกจะช่วยให้นักเรียนฝึกตั้งคำถาม และการจับประเด็นสำคัญ

(4) กำหนดให้นักเรียนตั้งคำถามที่น่าสนใจ

เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนได้ดูวิดิทัศน์มาก่อน ครูจึงควรกำหนดให้นักเรียนตั้งคำถามที่น่าสนใจในชั้นเรียน โดยต้องเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับในวิดิทัศน์ และตัวนักเรียนเองไม่รู้คำตอบ นักเรียนแต่ละคนต้องตั้งคำถามมาคนละ 1 คำถาม ต่อวิดิทัศน์ 1 ตอน ในชั้นเรียนจะมีช่วงเวลา “คำถามและคำตอบ” ที่สนุกสนานและมีคุณค่าต่อการเรียนรู้ โดยนักเรียนอาจเรียนคนเดียว หรือเรียนเป็นกลุ่ม เป็นการทำงานร่วมกับครู เป็นช่วงเวลาที่ครูได้เรียนรู้ ได้มีโอกาสสังเกตความเข้าใจผิดของเด็ก และแก้ไข นักเรียนต้องมีส่วนตั้งคำถาม และช่วยกันหาคำตอบ บางคำถามครูอาจไม่รู้คำตอบ ครูจึงได้มีโอกาสแสดงให้เด็กเห็นว่า การไม่รู้เป็นเรื่องปกติ ไม่ใช่เรื่องน่าอายหรือต้องปิดบัง การที่ครูได้ร่วมค้นคว้ากับเด็ก ทำให้เกิดความสนิทสนม ช่วยเหลือเด็กกล้าถามต่อ และที่สำคัญ ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วย การฝึกตั้งคำถามสำคัญกว่าการฝึกหาคำตอบ เคล็ดลับของการสอน โดยกำหนดให้คิดคำถามมา 1 คำถามนี้ ช่วยให้นักเรียนตั้งใจดูวิดิทัศน์ ดูแล้วจับประเด็น และหาประเด็นที่สงสัย ซึ่งก็คือทักษะการเรียนรู้นั่นเอง

การตั้งคำถามและร่วมกันหาคำตอบในช่วงเวลาเรียน ทำให้การเรียนสนุกสนาน และทุกคนได้เรียนตามที่ตนสนใจ และกำกับกับการเรียนของตนเอง (mastery learning-เรียนให้รู้จริง) นักเรียนส่วนใหญ่จะมีคำถามสำหรับไปค้นคว้าต่อที่บ้าน หรือถกเถียงกับเพื่อนๆ นอกเวลาเรียน (วิจารณ์ พานิช, 2551)

(5) วางรูปแบบห้องเรียนแบบกลับทางและเรียนให้รู้จริง

ห้องเรียนต้องเปลี่ยนเป็นห้องทำงาน เป็นห้องที่จุดสนใจคือการเรียนของตนเอง เรียนโดยการลงมือทำไม่ใช่โดยการฟังครูสอนในห้องเรียนแบบเก่า เครื่องใช้ต่างๆ ในห้องต้องเน้นการใช้งานเพื่อการเรียนของนักเรียน และเพื่อการเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันของนักเรียน ไม่ใช่

เพื่อการสอนของครูอย่างแต่ก่อน เครื่องใช้เกือบทั้งหมดในห้องมีไว้ให้นักเรียนใช้ ไม่ใช่สงวนไว้ให้ครูเท่านั้นที่มีสิทธิ์ใช้อย่างในห้องเรียนแบบเก่า

(6) ให้เด็กได้จัดการเวลาและงานของตนเอง

ในบางช่วงเวลาของเทอม นักเรียนบางคนอาจมีกิจกรรมพิเศษที่ต้องทำ เช่นกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน หรือการแข่งขันกีฬา และช่วงนั้นก็ใกล้การสอบประจำภาคด้วย ในห้องเรียนกลับทางและเรียนให้รู้จริง นักเรียนสามารถเรียนไว้ล่วงหน้า เรียนวิชาบางวิชาให้จบเร็ว สามารถสอบได้ก่อนเวลาและใช้เวลาของวิชาที่เรียนจบเร็วเรียนวิชาอื่น นักเรียนที่เรียนช้าก็สามารถใช้เวลาเรียนช้าช่วงที่ต้องการได้ สอบส่วนใดไม่ผ่านก็สอบใหม่ได้เสมอ

(7) ส่งเสริมให้เด็กช่วยเหลือกันเอง

จุดสนใจคือนักเรียนด้วยตัวเอง ไม่ใช่ครู นักเรียนจะตระหนักในความจริงข้อนี้ เรียนรู้ร่วมกัน และช่วยเหลือกัน จะรวมตัวกันเองเป็นกลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน บางครั้งครูจะจัดนักเรียนเป็นกลุ่มเรียนรู้เฉพาะเรื่อง การที่เด็กเรียนแบบช่วยเหลือกันนี้ ช่วยให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างลึก

(8) สร้างระบบประเมินที่เหมาะสม

ต้องมีระบบประเมินที่ประเมินความเข้าใจของเด็กอย่าง แม่นยำ คำถามคือ ครูรู้ได้อย่างไรว่าศิษย์ได้เรียนรู้อย่างจริงจังตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของวิชา และถ้านักเรียนคนใดยังเรียนรู้ไม่ได้ตามที่กำหนด จะทำอย่างไร เทคโนโลยี ICT สมัยใหม่คือคำตอบ

ครูจะมีวิธีช่วยเหลือศิษย์แตกต่างกัน บางกรณีครูจะช่วยเหลืออย่างเป็นระบบ แต่ในบางกรณี ครูจะปล่อยให้ให้นักเรียนใช้ความพยายามช่วยเหลือตนเอง การเรียนที่ดี ไม่ใช่การเรียนแบบได้รับการป้อนสาระความรู้ นักเรียนที่ช่วยตัวเองได้ควรได้เรียนแบบช่วยตัวเอง เพราะจะเรียนรู้ได้ลึกและเชื่อมโยงกว่า แต่เด็กที่เรียนอ่อน ก็ต้องได้รับความช่วยเหลือตามความเหมาะสม

8. ห้องเรียนกลับด้านกับการเรียนแบบรอบรู้

การจัดประสบการณ์ทางการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) นั้นจะก่อให้เกิดกระบวนการสร้างองค์ความรู้ที่เรียกว่า “การเรียนแบบรอบรู้หรือการเรียนให้รู้จริง (Mastery learning)” ซึ่งเป็นการเรียนที่ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก เพิ่มความร่วมมือระหว่างนักเรียน เพิ่มความมั่นใจในตนเองของผู้เรียน และช่วยให้โอกาสแก่นักเรียนได้ปรับปรุงแก้ไขตนเองในการเรียนรู้ให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีผลการวิจัยที่บ่งบอกว่า การเรียนแบบรอบรู้จะช่วยให้ผู้เรียนประมาณร้อยละ 80 สามารถเรียนเนื้อหาสำคัญได้ เทียบกับร้อยละ 20 เมื่อใช้วิธีสอนแบบเดิมที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

ลักษณะสำคัญของการเรียนแบบรู้จริง (Mastery learning) คือ

(1) ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์อย่างละเอียดในการเรียนรู้เนื้อหาสาระ มีการจัดกลุ่ม วัตถุประสงค์และต้องบ่งบอกถึงสำคัญที่ผู้เรียนจะต้องกระทำให้ได้เพื่อแสดงว่าตนได้เกิดการเรียนรู้จริงในสาระนั้นๆ วัตถุประสงค์ดังกล่าวต้องจัดเรียงจากสิ่งที่เป็นพื้นฐานไปสู่สิ่งที่ซับซ้อนขึ้น หรือจัดเรียงจากง่ายไปหายาก

(2) ผู้สอนมีการวางแผนการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนแต่ละคนให้สามารถตอบสนองความถนัดที่แตกต่างกันของผู้เรียน ซึ่งอาจใช้สื่อการเรียนรู้ วิธีสอน หรือเวลาที่แตกต่างกัน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียนที่กำหนด

(3) ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนเข้าใจในจุดมุ่งหมาย วิธีการเรียน ระเบียบกติกา ข้อตกลงต่างๆ ในการทำงานให้ชัดเจน

(4) ผู้เรียนมีการดำเนินการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดให้ มีการประเมินการเรียนตามวัตถุประสงค์แต่ละข้อ โดยผู้สอนคอยดูแลและให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล

(5) หากผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์หนึ่งที่กำหนดไว้แล้ว จึงจะมีการดำเนินการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ต่อไป

(6) หากผู้เรียนไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้สอนต้องมีการวินิจฉัยปัญหาและความต้องการของผู้เรียน และจัดโปรแกรมการสอนซ่อมในส่วนที่ยังไม่บรรลุผลนั้น แล้วจึงประเมินผลอีกครั้งหนึ่ง หากสามารถทำได้จึงให้เรียนรู้ในวัตถุประสงค์ต่อไป

(7) ผู้เรียนดำเนินการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดจนบรรลุครบทุก วัตถุประสงค์ซึ่งผู้เรียนอาจใช้เวลาอย่างน้อยต่างกันตามความถนัดและความต้องการของผู้เรียน

(8) ผู้สอนมีการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของผู้เรียน และเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และมีการใช้ข้อมูลในการวางแผนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนต่อไป

9. ประโยชน์ที่เกิดจากการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน

มีเหตุผลบางประการที่บอกถึงคุณประโยชน์ของการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน(Flipped classroom) ที่ Bergmann และ Sams กล่าวไว้ในหนังสือของเขาที่ชื่อ Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day สรุปได้ดังนี้

(1) เพื่อเปลี่ยนวิธีการสอนของครู จากการบรรยายหน้าชั้นเรียนหรือจากครูสอนไปเป็นครูฝึก ฝึกการทำแบบฝึกหัดหรือทำกิจกรรมอื่นในชั้นเรียนให้แก่ศิษย์เป็นรายบุคคลหรืออาจเรียกว่าเป็นครูตัวต่อตัว

(2) เพื่อใช้เทคโนโลยีการเรียนที่เด็กสมัยใหม่ชอบ โดยใช้สื่อ ICT ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นการนำโลกของโรงเรียนเข้าสู่โลกของนักเรียนซึ่งเป็นโลกยุคดิจิทัล

(3) ช่วยเหลือเด็กที่มีงานยุ่ง เด็กสมัยนี้มีกิจกรรมมาก ดังนั้นจึงต้องเข้าไปช่วยเหลือในการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทสอนที่สอนด้วยวีดิทัศน์อยู่บนอินเทอร์เน็ต (Internet) ช่วยให้เด็กเรียนไว้ล่วงหน้าหรือเรียนตามชั้นเรียนได้ง่ายขึ้น รวมทั้งเป็นการฝึกเด็กให้รู้จักการจัดเวลาของตนเอง

(4) ช่วยเหลือเด็กเรียนอ่อนให้ชวนขหายหาความรู้ ในชั้นเรียนปกติเด็กเหล่านี้จะถูกทอดทิ้งแต่ในห้องเรียนกลับด้านเด็กจะได้รับการเอาใจใส่จากครูมากที่สุดโดยอัตโนมัติ

(5) ช่วยเหลือเด็กที่มีความสามารถแตกต่างกันให้ก้าวหน้าในการเรียนตามความสามารถของตนเอง เพราะเด็กสามารถฟัง-ดูวีดิทัศน์ได้เองจะหยุดตรงไหนก็ได้ กรอกลับ (Review) ก็ได้ตามที่ตนเองพึงพอใจที่จะเรียน

(6) ช่วยให้เด็กสามารถหยุดและกรอกลับครูของตนเองได้ทำให้เด็กจัดเวลาเรียนตามที่ตนพอใจเมื่อก็หยุดพักได้ สามารถแบ่งเวลาในการดูเป็นช่วงได้

(7) ช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับครูเพิ่มขึ้น ตรงกันข้ามกับการที่เรียนแบบออนไลน์ การเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านยังเป็นรูปแบบการเรียนที่นักเรียนยังคงมาโรงเรียนและนักเรียนพบปะกับครู ห้องเรียนกลับด้านเป็นการประสานการใช้ประโยชน์ระหว่างการเรียนแบบออนไลน์ และการเรียนระบบพบหน้า ช่วยเปลี่ยนและเพิ่มบทบาทของครูให้เป็นทั้งพี่เลี้ยง (Mentor) เพื่อน เพื่อนบ้าน (Neighbor) และผู้เชี่ยวชาญ (Expert)

(8) ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น หน้าที่ของครูไม่ใช่เพียงช่วยให้ศิษย์ได้ความรู้หรือเนื้อหา แต่ต้องกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจ (Inspire) ให้กำลังใจ รับฟังและช่วยเหลือ ส่งเสริมผู้เรียนซึ่งเป็นเรื่องสำคัญที่จะช่วยเสริมพัฒนาการทางการเรียนของเด็ก

(9) ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันเอง จากกิจกรรมทางการเรียนที่ครูจัดประสบการณ์ขึ้นมานั้น ผู้เรียนสามารถที่จะช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันได้ดี เป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของนักเรียนที่เคยเรียนตามคำสั่งครูหรือทำงานให้เสร็จตามกำหนดเป็นการเรียนเพื่อตนเองไม่ใช่คนอื่น ส่งผลต่อเด็กที่เอาใจใส่การเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกันจะเพิ่มขึ้นโดยอัตโนมัติ

(10) ช่วยให้เห็นคุณค่าของความแตกต่าง ตามปกติแล้วในชั้นเรียนเดียวกันจะมีเด็กที่มีความแตกต่างกันมาก มีความถนัดและความชอบที่แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดกิจกรรมการสอนแบบห้องเรียนกลับทางจะช่วยให้ครูเห็นจุดอ่อนจุดแข็งของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อด้วยกันก็เห็นและช่วยเหลือกันด้วยจุดแข็งของแต่ละคน

(11) เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการห้องเรียน ช่วยเปิดช่องให้ครูสามารถจัดการเรียนได้ตามความต้องการที่จะทำครูสามารถทำหน้าที่ของการสอนที่สำคัญในเชิงสร้างสรรค์ เพื่อสร้างคุณภาพแก่ชั้นเรียน ช่วยให้เด็กรู้อนาคตของชีวิตได้ดีที่สุด

(12) เปลี่ยนคำสนทนากับพ่อแม่ ประสานความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครอง ซึ่งการรับทราบและแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีได้

(13) ช่วยให้เกิดความโปร่งใสในการจัดการศึกษา การใช้ห้องเรียนแบบกลับทางโดยนำสาระคำสอนไปไว้ในวิดีโอทัศน์นำไปเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต เป็นการเปิดเผยเนื้อหาสาระทางการเรียนให้สาธารณชนได้ทราบ สร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพการเรียนการสอนให้ผู้ปกครองทราบ

10. ความหมายของ M-Learning

ปรัชญนันท์ นิลสุข (2554, หน้า 195) ได้กล่าวว่า Mobile Learning หมายถึง การจัดการเรียนการสอนโดยอาศัย โทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นสื่อในการเรียนรู้ที่ติดต่อระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งสามารถสื่อสารได้ด้วยเสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ที่หน้าจอของโทรศัพท์เคลื่อนที่

Watson and White (2015) ได้กล่าวว่า เอ็มเลิร์นนิ่งหมายถึงการรวมกันของ 2 P คือ เป็นการเรียนจากเครื่องส่วนตัว (Personal) และเป็นการเรียนจากเครื่องพกพาได้ (Portable) การที่เรียนแบบส่วนตัวนั้นผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในหัวข้อที่ต้องการ และเรียนจากเครื่องที่พกพาได้นั้นก่อให้เกิดโอกาสของการเรียนรู้ได้ ซึ่งเครื่องแบบ Personal Digital Assistant (PDA) และโทรศัพท์มือถืออื่นนั้นเป็นเครื่องที่ใช้สำหรับเอ็มเลิร์นนิ่งมากที่สุด

Schofield, West, and Taylor (2015) ได้กล่าวสรุปในนิยามความหมายของคำว่า Mobile Learning ไว้ที่น่าสนใจ คือ

(1) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้ในสภาพการณ์ต่างสถานที่ของผู้เรียนที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการสร้างโอกาสทางการเรียนรู้โดยเทคโนโลยีแบบพกพา

(2) เป็นผลจากการใช้เทคโนโลยีแบบพกพาร่วมกัน ระหว่างเทคโนโลยีแบบไร้สาย และเทคโนโลยีแบบเครือข่ายที่จะช่วยอำนวยความสะดวก สนับสนุนส่งเสริม เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน

สรุปความหมายของ M-Learning ที่บ่งบอกถึงคุณลักษณะบางประการของเทคโนโลยีประเภทดังกล่าวคือ

(1) เป็นการเรียนรู้ที่มีจุดเน้นอยู่ที่เทคโนโลยี (Techno-centric) เนื่องจากการเรียนลักษณะดังกล่าวจะเป็นการเรียนรู้ที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงโยกย้ายสถานที่ จึงต้องมีการใช้อุปกรณ์การสื่อสารแบบเคลื่อนที่เพื่อเป็นสื่อกลาง รวมทั้งใช้เทคโนโลยีเป็นตัวช่วยสนับสนุน

(2) การเรียนจะมีลักษณะร่วมและมีส่วนคล้ายกับการเรียนแบบ อีเลิร์นนิ่ง (Relationship to E- Learning) ลักษณะของการเรียนของ M-Learning จะคล้ายๆกับ E-Learning หรือ Blended Learning ที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์สื่อสารแบบเคลื่อนที่ในการนำเสนอและจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

(3) เป็นการเรียนรู้ที่เพิ่มพูน และขยายขอบข่ายการเรียนแบบปกติให้เพิ่มมากขึ้น (Augmenting Formal Education) ซึ่งประสบการณ์ทางการเรียนรู้อย่างสามารถเพิ่มเติมหรือขยายขอบข่ายเพิ่มขึ้นจากลักษณะของการเรียนแบบ โมบายเลิร์นนิ่ง ดังกล่าว

(4) เป็นการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน (Learner Centered) โดยที่ผู้เรียนจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญของการเรียนรู้ในแบบนี้มากที่สุด มีใช้ตัวเทคโนโลยีที่นำมาใช้แต่ประการใด

11. ข้อดีของ M-Learning

- (1) มีความเป็นส่วนตัวและอิสระที่จะเลือกเรียนรู้และรับรู้
- (2) ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่ และเพิ่มความเป็นไปได้ในการเรียนรู้
- (3) มีแรงจูงใจต่อการเรียนรู้มากขึ้น
- (4) ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้จริง
- (5) ด้วยเทคโนโลยีแห่ง M-Learning ทำให้เปลี่ยนสภาพการเรียนรู้จากที่ยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลางไปสู่การสร้างปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้เรียน จึงเป็นการส่งเสริมให้มีการสื่อสารกับเพื่อนและผู้สอนมากขึ้น
- (6) สามารถรับข้อมูลที่ไม่มีการระบุชื่อได้ ซึ่งทำให้ผู้เรียนที่ไม่มีความมั่นใจกล้าที่จะแสดงออกมากขึ้น
- (7) สามารถส่งข้อมูลย้อนกลับไปยังผู้สอนได้ อีกทั้งกระจาย Software ไปยังผู้เรียนทุกคนได้ทำให้ผู้เรียนทุกคนมี Software รุ่นเดียวกันเร็วกว่าการโทรศัพท์ หรือ E-Mail
- (8) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา เครื่อง PDAS หรือ โทรศัพท์มือถือที่ใช้สำหรับ การเรียนแบบ M-Learning นั้นช่วยลดความแตกต่างทางดิจิทัลเนื่องจากราคาเครื่องถูกกว่าคอมพิวเตอร์
- (9) ใช้ได้สะดวกสบาย และมีประสิทธิภาพทั้งในสภาพแวดล้อมทางการเรียนและการทำงาน
- (10) เครื่องประเภทพกพาแบบต่างๆ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นทางการเรียน และมีความรับผิดชอบต่อการเรียนด้วยตนเอง

12. ข้อจำกัดของ M- Learning

(1) ขนาดของความจุ (Memory) และขนาดหน้าจอที่จำกัดอาจเป็นอุปสรรคสำหรับอ่านข้อมูล เป็นกดตัวอักษรที่ไม่สะดวกรวดเร็วเหมือนกับเป็นกด Keyboard ของคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะอีกทั้งเครื่องยังขาดมาตรฐาน ที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบสื่อ เช่น ขนาดของหน้าจอ แบบของหน้าจอที่บางรุ่นเป็นแนวตั้ง บางรุ่นเป็นแนวนอน

(2) ระบบการเชื่อมต่อกับเครือข่ายยังต้องมีการลงทุนค่อนข้างสูงและคุณภาพยังไม่น่าพึงพอใจ

(3) Software ที่มีในท้องตลาดทั่วไปไม่สามารถใช้ได้กับตัวเครื่องโทรศัพท์แบบพกพาได้

(4) ราคาเครื่องรุ่นใหม่บางรุ่นราคาค่อนข้างแพง อาจประสบปัญหาการสูญหายและโจรกรรม

(5) ความแข็งแรงของเครื่องยังเทียบไม่ได้กับคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ

(6) เครื่องบางรุ่นยังด้อยด้านการเพิ่มสมรรถนะหรือเพิ่มประสิทธิภาพเครื่อง (upgrade)

(7) การพัฒนาระบบ M-Learning อย่างต่อเนื่องส่งผลต่อการขาดการควบคุมมาตรฐานของการผลิตเพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนแบบ M-Learning

(8) ธุรกิจการตลาดของเครื่องโทรศัพท์มือถือมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ใช้ติดตามผลผลิตของเครื่องมือเพื่อการใช้ไม่ทันกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงไปนั้น

(9) เมื่อมีผู้ใช้ระบบเครือข่ายไร้สายกันมากขึ้น ทำให้การรับส่งสัญญาณด้อยประสิทธิภาพ

(10) ยังไม่มีมาตรฐานด้านความปลอดภัยของข้อมูล

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยกำหนดองค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ได้ดังนี้

ขั้นเตรียม

ชี้แจงรายละเอียดการเรียนรู้อันร่วมกันกับนักเรียน โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

ขั้นสอน

- นอกห้องเรียน ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าผ่านบทเรียนเครือข่ายไร้สาย M-Learning

- ในห้องเรียน ครูและผู้เรียนตั้งคำถามจากการศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าผ่านบทเรียนเครือข่ายไร้สาย M-Learning จากนั้นผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายโดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ

ขั้นสรุปผล ครูและนักเรียนสรุปผลการเรียนรู้อันร่วมกัน โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ตั้งคำถาม

ขั้นประเมินผล วัดผลประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการประเมินจากผลงาน และสังเกตพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรม

การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต

1. ความหมายของการสอนแบบสาธิต

ทิสนา แจมมณี (2551, หน้า 330) กล่าวว่า วิธีสอนโดยการใช้สาธิต คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการแสดงหรือทำสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ให้ผู้เรียนสังเกตดู แล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสังเกตการสอนสาธิต

มังกร ทองสุคติ (2522, หน้า 50-51) กล่าวว่า การสาธิตเป็นเทคนิคสำคัญอย่างหนึ่ง ของการสอนวิทยาศาสตร์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อแสดงให้นักเรียนเข้าใจวิธีการหรือประสบการณ์ในเรื่องราวต่างๆ หรือเพื่อต้องการให้เด็กเข้าใจในเรื่องราวที่ยาก เช่น การหักเหของแสง การต่อวงจรไฟฟ้า เป็นต้น

ปัญญา สังข์ภิรมย์ และ สุคนธ์ สิ้นชีพานนท์ (2550, หน้า 47-51) ให้ความหมายว่า วิธีสอนสาธิตเป็นวิธีการที่ผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระ พร้อมทั้งแสดงกระบวนการปฏิบัติประกอบคำอธิบายตามขั้นตอนการสาธิตนั้นๆ แล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย และสรุปผลการเรียนรู้จากการสอนสาธิต

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า การสอนแบบสาธิต คือ กระบวนการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ที่ครูบรรยายเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และแสดงวิธีการหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานให้นักเรียนดูเป็นตัวอย่าง นักเรียนคอยสังเกตวิธีการ แล้วนำไปปฏิบัติตาม โดยอาจมีการใช้สื่อประกอบการสอนสาธิตด้วย

2. ประเภทของการสอนแบบสาธิต

ปัญญา สังข์ภิรมย์ และ สุคนธ์ สิ้นชีพานนท์ (2550, หน้า 47-51) แบ่งการสาธิตออกเป็น 3 ลักษณะ

(1) การสาธิตสำหรับผู้เรียนทั้งห้อง (Class) เป็นการสาธิตที่ทุกคนได้เรียนรู้พร้อมกัน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดขึ้นเมื่อเนื้อหาสาระที่ต้องการสาธิตนั้นเป็นเนื้อหาสำคัญที่ทุกคนควรรู้ การสาธิตทั้งห้องเรียน ผู้สอนต้องมีการเตรียมการเป็นอย่างดี เพื่อให้เกิดผลตามจุดประสงค์

(2) การสาธิตสำหรับกลุ่มย่อย (Group Demonstration) เป็นการสาธิตสำหรับผู้เรียนกลุ่มย่อยที่พร้อมจะเรียนรู้ในเนื้อหาหรือฝึกการทำงานบางอย่างเพิ่มเติมจากคนอื่นในห้องเรียน และยังจัดสาธิตสำหรับผู้เรียนที่ยังไม่อาจติดตามการสาธิตที่ผู้สอนทำไปแล้วได้ทัน การสาธิตกลุ่มย่อยผู้สอนสามารถทำการสาธิตร่วมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม

(3) การสาธิตเป็นรายบุคคล (Individual Demonstration) เป็นการสาธิตให้แก่ผู้เรียนเฉพาะในกรณี que ผู้เรียนเกิดการสงสัยหรือไม่แน่ใจ มีปัญหาในการทำงาน หรือปฏิบัติงาน ผู้สอนเดินดูการปฏิบัติงานของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนคนใดคนหนึ่งมีปัญหาหรืออาจจะทำไม่ได้ ผู้สอนจะใช้วิธีการสาธิตขั้นตอนในการทำงานต่างๆ ให้ผู้เรียนดู เพื่อเกิดความเข้าใจในการทำงานแต่ละขั้นตอน เช่น วิธีการใช้เครื่องมือประเภทต่างๆ เป็นต้น

3. รูปแบบของการสาธิต

Sund and Throwbridge (1973, pp. 117-118) ได้แบ่งการสาธิตออกเป็น 6 ประเภทดังนี้

(1) ผู้สอนเป็นผู้สาธิต เป็นการสาธิตที่ทำให้ผู้สอนทำหน้าที่สาธิตด้วยตนเอง และทำการสาธิตกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ผู้สอนสามารถควบคุมผู้เรียนในชั้นเรียนได้ดี และนำเข้าสู่บทเรียนได้ง่าย

(2) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสาธิต เป็นการสาธิตที่ผู้สอนและผู้เรียนมีส่วนร่วมกันในการสาธิต หรือปฏิบัติตามขั้นตอน โดยให้ผู้เรียนออกมาปฏิบัติ หรือสาธิตวิธีการทำงาน ซึ่งผู้สอนจะคอยให้คำปรึกษาการสาธิตแบบนี้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

(3) ผู้เรียนสาธิตเป็นกลุ่ม เป็นการสาธิตแบบที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมทำงานเป็นกลุ่มให้ความร่วมมือกันอย่างจริงจัง โดยผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่มจะมีบทบาทหรือหน้าที่ในการสาธิตแต่ละขั้นตอนที่ตนเองรับผิดชอบ การสาธิตแบบนี้ถ้าผู้เรียนไม่มีความพร้อมในการสาธิต จะทำให้การเรียนรู้ไม่ประสบผลดีเท่าที่ควร

(4) ผู้เรียนสาธิตเป็นรายบุคคล เป็นการสาธิตที่ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์โดยตรงจากการสาธิต ผู้เรียนชอบ และเกิดความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนต่างๆ ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้เป็นผู้สาธิต

(5) วิทยาการสาธิต เป็นการสาธิตที่ผู้สอนเชิญวิทยากรที่มีความชำนาญมาสาธิตในเรื่องที่มีความสำคัญ ต้องอาศัยผู้ที่มีประสบการณ์ มีความรู้เฉพาะทาง เช่น การสาธิตวิธีการปฐมพยาบาลผู้ที่ถูกกระแสไฟฟ้าดูด ผู้เรียนได้รับความรู้จากผู้ที่มีประสบการณ์จริง และเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศการเรียนรู้

(6) การสาธิตเขียน

สุวัฒน์ มุททเมธา (2523, หน้า 176) แบ่งการสาธิตออกเป็น 2 วิธี

(6.1) สาธิตเขียนไม่มีการอธิบายผู้เรียนสังเกตขั้นตอน และวิธีการต่างๆ จากการสาธิตของครูหรือผู้อื่น เมื่อสาธิตเสร็จแล้วครูจึงให้นักเรียนอธิบาย หรือทำแผนภูมิแสดงขั้นตอนของการปฏิบัตินั้นๆ โดยที่ก่อนทำการสาธิต ครูหรือครูต้องบอกผู้เรียนก่อนว่าเป็นการสาธิตเขียนให้ผู้เรียนคอยสังเกต บันทึกขั้นตอนตัวเอง

(6.2) สาธิตแบบบรรยาย ในขณะที่ทำการสาธิตหรือก่อนที่จะทำการสาธิต ผู้สาธิตอธิบายขั้นตอน หรือทำแผ่นปลิวแสดงขั้นตอนของการสาธิต วิธีการสาธิตในเวลาเดียวกัน ให้ผู้เรียนดูรายละเอียดแผนภูมิต่างๆ จากแผ่นปลิว หรือคู่มือการสาธิตไปด้วย

จำนง พลายแย้มแข (2514, หน้า 67) ได้ให้เกณฑ์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการสอนแบบสาธิตดังนี้

(1) เป็นการทดลองที่ยู่ยากซับซ้อน การทดลองบางรายการ ไม่อาจพลิกแพลงใช้อุปกรณ์ชนิดต่างๆ ได้ เพราะจะไม่ได้ผลสมบูรณ์ตามความเป็นจริง หรืออาจจะเป็นการทดลองที่ใช้สารเคมี การจุดระเบิด การจุดไฟไหม้อย่างรุนแรง ซึ่งล้วนแล้วแต่ก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายแก่ตัวได้ง่าย

(2) เป็นการเร้าความสนใจ ไปสู่การตั้งคำถามหรือปัญหา บางครั้งก่อนครูจะเริ่มสอนบทเรียนใด อาจใช้วิธีการสาธิตทดลองเป็นเครื่องเร้าความสนใจ เพื่อนำเข้าสู่บทเรียนหรือหัวข้อเรื่องที่ต้องการได้เป็นอย่างดี ทำให้เกิดความประหลาดใจและสนใจ ใช้ความคิดที่จะหาคำตอบให้ได้

(3) ช่วยแก้ปัญหาในทางกลับกันของข้อ 2 ครูอาจใช้การสาธิต การทดลองช่วยตอบปัญหา หรือช่วยแก้ปัญหา ให้กระจ่างได้ดีกว่าการบรรยายแต่อย่างเดียว ปัญหาอาจได้มาจากการค้นคว้าของนักเรียนหรือครู เป็นผู้นำมาเสนอ หรือเป็นทฤษฎีบางอย่างที่อ่านพบจากตำราหรือแบบเรียนแต่ไม่แน่ใจว่าจะเป็นความจริงเพียงใด จนกว่าจะมีการทดลองให้เห็นจริง โดยนำมาสาธิตให้นักเรียนเห็นพร้อมๆ กันทั้งชั้น

(4) เป็นการทดลองหลายๆ อย่างในคราวเดียวกัน ในการสอนเรื่องบางเรื่องหากจะให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนต้องมีการทดลองหลายชุดประกอบกัน ถ้าจะจัดให้เด็กทดลองก็มีอุปกรณ์ไม่พอหรือสถานที่คับแคบ ซึ่งอาจทำให้เกิดความโกลาหลวุ่นวาย เพื่อตัดปัญหาดังกล่าว ครูจึงควรใช้วิธีการสอนแบบสาธิต

นอกจากนี้ สุนทร โคตรบรรเทา (2535, หน้า 15) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของการสอน ภาคนปฏิบัติ หรือการสอนสาธิตที่ดีที่ผู้สอนควรจะทำ โดยได้เสนอไว้ 9 ประการด้วยกัน

- (1) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่
- (2) มีทัศนคติในทางบวกต่อการสอนสาธิต
- (3) เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และกิจกรรมทางสติปัญญาที่ต้องการให้ผู้เรียนคิด
- (4) ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักบูรณาการภาคนปฏิบัติ ให้เข้ากับการเรียนรู้เนื้อหาที่สอนในองค์ประกอบอื่นของรายวิชา
- (5) ควบคุมดูแลผู้เรียนอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้นกับความวิตกกังวลตามแบบฝึกหัด

(6) ให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกทักษะอย่างเพียงพอ

(7) ให้แบบอย่างบทบาทที่ดีแก่ผู้เรียน

(8) การเฝ้าความสนใจและทำทนาย

(9) เป็นกันเอง ช่วยเหลือ และมีเวลาให้กับผู้เรียน

ในการสอนภาคนปฏิบัติหรือการสอนสาธิตนี้มีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไป แต่ที่สำคัญจะต้องให้บรรลุอยู่ 2 ประการเท่านั้นคือ

(1) การเรียนรู้ทักษะ และเทคนิคภาคนปฏิบัติ ห้องที่ใช้ในการปฏิบัติควรเป็นสถานที่ซึ่งจัดเพื่อให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกทักษะและเทคนิคหลายอย่างทักษะและเทคนิคเหล่านี้ควรกำหนดไว้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีแนวคิดชัดเจนว่าวิชานี้ ทักษะนี้ต้องการอะไร หรือบรรลุอะไรเมื่อจบรายวิชา

(2) การเข้าใจกระบวนการเสาะแสวงหาความรู้ตามหลักวิทยาศาสตร์ โดยทั่วไปแล้วการเสาะแสวงหาความรู้ตามหลักวิทยาศาสตร์มีลักษณะ 4 ประการคือ การวิเคราะห์เอกสารอย่าง มีวิจารณญาณ การกำหนดปัญหาต่างๆ หรือปัญหาใหม่ๆ การวิเคราะห์และตีความข้อมูล การทดลองและการรายงานผลด้วยการสื่อวาจาและเขียน

4. ขั้นตอนของการดำเนินการสอนแบบสาธิต

อัญชลี แจ่มเจริญ และสุกัญญา ธารีวรรณ (2523, หน้า 72-74) ได้เสนอขั้นตอนของการดำเนินการสอนแบบสาธิตได้ดังนี้

(1) ขั้นตอนเตรียมการก่อนการสาธิต ครูควรดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

(1.1) ครูศึกษาบทเรียน เลือกกิจกรรมที่จะสาธิตอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา

(1.2) ระบุวัตถุประสงค์ประสงค์ในการสาธิตลงไปว่า ต้องการให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอด (Concept) อะไรบ้าง

(1.3) เตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือในการสาธิตไว้ให้พร้อม

(1.4) ครูลงมือสาธิตดูก่อนว่าได้ผลตามที่ต้องการหรือไม่ เพื่อจะได้ช่วยให้ครูปรับปรุงเครื่องมือในการสาธิต ถ้าเครื่องมือไม่เหมาะสมอาจจะต้องเปลี่ยนเครื่องมือใหม่

(1.5) เตรียมคำถามไว้ถามนักเรียน เพื่อให้นักเรียนติดตามตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดการสาธิต

(1.6) เตรียมการวัดผลการสาธิตไว้ล่วงหน้าว่าจะใช้การวัดผลอย่างไร

(1.7) กำหนดเวลาไว้แต่ละตอนในการสาธิต

(1.8) จัดโต๊ะ เก้าอี้ของนักเรียนให้เหมาะสมกับการสาธิต ต้องให้นักเรียนได้มองเห็นทั่วถึงกัน อาจจัดชั้นเรียนเป็นรูปครึ่งวงกลม โต๊ะครูควรยกระดับให้สูงพอเหมาะเพื่อให้นักเรียนมองเห็นการสาธิตได้ทั่วถึงกัน

(2) ขั้นตอนการสาธิต

(2.1) ครูสร้างความสนใจ ของนักเรียนให้เกิดความสนใจในบทเรียนที่จะสอนต่อไป และทำการสาธิตตามลำดับขั้น

(2.2) การสาธิต ควรเริ่มต้นด้วยการตั้งคำถาม เช่น ถามชื่อเครื่องมือ แล้วต่อยคำถามอื่นๆ เป็นการให้นักเรียนใช้ความคิดคาดคะเนคำตอบล่วงหน้า

(2.3) ลงมือสาธิต เพื่อให้นักเรียนเห็นว่า คำคาดคะเนของใครถูก ของใครผิด โดยทำตามลำดับของกิจกรรมที่เตรียมไว้ และต้องบอกให้นักเรียนสังเกต ติดตามการสาธิตทุกระยะ ในขณะที่สาธิตครูควรอธิบายประกอบไปด้วย ใช้กระดานดำ รูปภาพและแผนภูมิเท่าที่จำเป็น เช่น กระดานดำสำหรับเขียนหัวข้อ หรือแผนภูมิ ครูชี้ให้ผู้ดูลำดับขั้นตอนในการสาธิต ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอดดีขึ้น

(2.4) ครูอาจให้นักเรียนมาร่วมแสดงการสาธิตด้วย

(3) ขั้นสรุปและวัดผล

(3.1) การสรุปผลควรให้นักเรียนเป็นผู้สรุป ครูช่วยนำทางให้นักเรียนสรุปได้อย่างถูกต้องและได้ความคิดรวบยอดตามที่ต้องการ ครูเขียนลงบนกระดานดำ เพื่อให้นักเรียนได้เห็นทั่วถึงกัน หรือจะให้นักเรียนเขียนสรุปบทเรียนก็ได้

(3.2) การวัดผลอาจทำได้ดังนี้

(3.2.1) ให้นักเรียนเขียนสรุปการสาธิต

(3.2.2) การตั้งปัญหาถาม ให้นักเรียนอธิบายอาจให้นักเรียนตอบปากเปล่าหรือเขียนตอบก็ได้

(3.2.3) ให้นักเรียนลองสาธิตดูบ้างว่าทำได้ถูกต้องหรือไม่ เกิดผลตามที่ต้องการหรือไม่

ทิสนา เขมมณี (2551, หน้า 330) ได้เสนอเทคนิคต่างๆ ในการใช้วิธีสอนโดยใช้การสาธิตให้มีประสิทธิภาพ

(1) การเตรียมการ ผู้สอนจำเป็นต้องมีการเตรียมตัวพอสมควร เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างสะดวกและราบรื่น การเตรียมตัวที่สำคัญ คือ ผู้สอนควรมีการซ้อมการสาธิตก่อน เพื่อจะได้เห็นปัญหาและเตรียมแก้ไขป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น ต่อไปจึงจัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสถานที่ ที่จะใช้ในการสาธิต และจัดวางไว้อย่างเหมาะสม สะดวกแก่การใช้ นอกจากนี้ควรจัดเตรียมแบบสังเกตการณ์สาธิต และเตรียมคำถามหรือประเด็นที่จะให้ผู้เรียนได้ร่วมคิดและอภิปรายด้วย

(2) ก่อนการสาธิต ผู้สอนควรให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสาธิตแก่ผู้เรียนอย่างเพียงพอ ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจสิ่งที่สาธิตได้ดี โดยอาจใช้วิธีบรรยาย หรือเตรียมเอกสารที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนให้ผู้เรียน หรือใช้สื่อ เช่น วิดีทัศน์ หรือผู้สอนอาจมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาเนื้อหาที่จะสาธิตมาล่วงหน้า นอกจากนี้ควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกตหรือจัดทำแบบสังเกตการณ์สาธิตให้ผู้เรียนใช้ในการสังเกต และผู้สอนอาจใช้เทคนิคการมอบหมายให้ผู้เรียนรายบุคคลสังเกตเป็นพิเศษเฉพาะจุด เฉพาะประเด็น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนตั้งใจสังเกต และมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง

(3) การสาธิต ผู้สอนอาจใช้วิธีการบรรยายประกอบการสาธิต การสาธิตเป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอน ใช้เวลาอย่างเหมาะสม ไม่เร็วเกินไปขณะสาธิตอาจใช้แผนภูมิ กระดานดำ หรือแผ่นใสประกอบ และควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม หรือซักถามผู้เรียนเป็นระยะๆ เพื่อกระตุ้นความคิดหรือความสนใจของผู้เรียน และในบางกรณีอาจให้ผู้เรียนบางคนมาช่วยในการสอนสาธิต เทคนิคการสาธิตอีกเทคนิคหนึ่งคือ การใช้การสาธิตเทียบแทนการบรรยายประกอบการสาธิต และอาจมีการสาธิตซ้ำหากผู้เรียนยังไม่เกิดความเข้าใจชัดเจน นอกจากนี้ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนเป็นฝ่ายสาธิตด้วยก็ได้ ในกรณีที่การสาธิตมีสิ่งที่เป็นอันตรายได้ ผู้สอนจะต้องสอนให้ผู้เรียนรู้และระมัดระวังในเรื่องความปลอดภัย และควรเตรียมการป้องกันและแก้ไขปัญหาวางไว้ด้วย

(4) การอภิปรายสรุปการเรียนรู้ หลังจากการสาธิตแล้ว ผู้สอนควรให้ผู้เรียนรายงานสิ่งที่ได้สังเกตเห็นแลกเปลี่ยนกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม ผู้สอนควรเตรียมคำถามไว้กระตุ้นให้ผู้เรียน

คิดด้วย ผู้เรียนอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดที่แต่ละคนได้รับจากการสาธิตของครู และร่วมกันสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

ปัญญา สังข์ภิรมย์ และ สุคนธ์ สินธพานนท์ (2550, หน้า 47-51) ได้เสนอขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสาธิต ดังนี้

(1) ขั้นเตรียมการสาธิต การสาธิตที่ต้องอาศัยการเตรียมการ ดังนี้

(1.1) กำหนดจุดประสงค์ ผู้สอนกำหนดจุดประสงค์ของการสาธิตให้ชัดเจนว่าจะให้ผู้เรียนทำสิ่งใดอย่างไร การกำหนดจุดประสงค์ไม่ควรกำหนดกว้างเกินไป เพราะการสาธิตแต่ละครั้งควรทำเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดเพียงประการเดียว

(1.2) กำหนดขั้นตอนในการสาธิตให้ละเอียด ผู้สอนต้องเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ว่าจะเสนออย่างไร จะใช้เครื่องมือใดก่อนหลัง ทุกขั้นตอนในการสาธิตต้องมีความหมาย และแสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานที่ดี การสาธิตแต่ละครั้งไม่ควรใช้เวลานานเกินไป ควรอยู่ในช่วงระยะเวลา 15-30 นาที

(1.3) จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการสาธิต ก่อนการสาธิตผู้สอนตรวจสอบว่าเครื่องมืออุปกรณ์ครบถ้วนหรือไม่ โดยเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิตจะต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี ผู้สอนจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและลำดับขั้นตอนในการสาธิต เพื่อให้การสาธิตมีประสิทธิภาพและทำให้ผู้เรียน ไม่เบื่อและเป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้

(1.4) จัดเตรียมสถานที่ในการสาธิต ผู้สอนควรเตรียมสถานที่ที่จะสาธิตให้ผู้เรียนได้มองเห็นทุกขั้นตอนในการสาธิตได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในชั้นเรียน

(1.5) ทดลองกระบวนการที่จะสาธิตทุกขั้นตอน ก่อนการสาธิตในชั้นเรียนทุกครั้ง ผู้สอนจะต้องทดลองกระบวนการสาธิตตามกระบวนการทุกขั้นตอน เพื่อเป็นการตรวจสอบข้อบกพร่องเพราะถ้าการสาธิตผิดพลาด หรือไม่เป็นไปตามหลักการ ผู้เรียนที่เฝ้ามองการสาธิตอยู่จะหมดความเชื่อถือในกระบวนการนั้นๆ และเกิดข้อสงสัยในการทำงานของผู้สอนด้วย

(1.6) จัดเตรียมเอกสารและวิธีการวัดผลประเมินผลที่ชัดเจน ผู้สอนจัดเตรียมเอกสารต่างๆ สำหรับการใช้ประกอบการสาธิต เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมขณะดูการสาธิต ผู้สอนจัดทำเครื่องมือวัดผลและประเมินผลตามสภาพเป็นจริง

(2) ขั้นการสาธิต

(2.1) ผู้สอนบอกจุดประสงค์การสาธิตและเรื่องที่จะสาธิตให้ผู้เรียนทราบ

(2.2) ผู้สอนบอกขั้นตอนของกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ เช่น ตำแหน่งที่ผู้เรียนนั่งการจดบันทึกลงในใบงาน การสังเกต การตั้งคำถาม การสรุปขั้นตอน การสาธิต

(2.3) ผู้สอนแนะนำสื่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบการใช้สื่อ และแหล่งการเรียนรู้ที่จะศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมมีอะไรบ้าง

(2.4) ผู้สอนดำเนินการสาธิตอย่างช้าๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นขั้นตอนอย่างละเอียด แม้การสาธิตจะต้องอาศัยทักษะการทำงานที่รวดเร็ว แต่ผู้สอนต้องทำการสาธิตครั้งแรกอย่างช้าๆ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอนการสาธิตอย่างชัดเจน หลังจากที่สาธิตครบทุกขั้นแล้ว ผู้สอนอาจกลับมาสาธิตให้เร็วขึ้น เพื่อให้เห็นธรรมชาติการสาธิตอย่างต่อเนื่อง หรืออาจกลับมาสาธิตเฉพาะบางขั้นตอนที่เห็นว่าซับซ้อน

(2.5) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสาธิต ผู้สอนอธิบายให้ผู้เรียนฟังไปด้วยในระหว่างการสาธิตแต่ละขั้นตอน โดยเน้นให้ผู้เรียนสังเกตขั้นตอนการทำงานแต่ละขั้นตอนที่ผู้สอนสาธิต ในขณะที่มีการสาธิตนั้นผู้สอนอาจตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบ ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมที่ดีเพราะการซักถามจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจและมีความมั่นใจยิ่งขึ้นว่าจะสามารถทำด้วยตนเองได้

(2.6) ระวังความปลอดภัยระหว่างสาธิต การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ธรรมชาติของกลุ่มสาระนี้จะเน้นทักษะการปฏิบัติงาน ฉะนั้นผู้สอนจำเป็นต้องเน้นเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเป็นสำคัญ และระหว่างทำการสาธิตผู้สอนต้องสาธิตถึงวิธีการรักษาความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ

(3) ชั้นสรุปการสาธิต เมื่อการสาธิตสิ้นสุดลง ผู้สอนควรสรุป ดังนี้

(3.1) สรุปขั้นตอนหรือสิ่งที่สำคัญ คือ ผู้สอนให้ผู้เรียนสรุปผลจากที่เห็นตามลำดับขั้นตอนต่างๆ จากการสาธิต เพื่อประเมินว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในการเรียนนั้นๆ มากน้อยเพียงใด

(3.2) ผู้สอนสรุปด้วยการตั้งคำถาม โดยการสนทนาร่วมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนพิจารณาจากขั้นตอนต่างๆ ที่สาธิต หรือกระบวนการสาธิตถูกต้องหรือไม่ จนเป็นที่ยอมรับร่วมกันของผู้เรียน หรืออาจถามความคิดเห็นในเรื่องดังกล่าวก็ได้ โดยที่ผู้สอนเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า

(3.3) ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้ความรู้จากการสาธิตทันที ถ้าเป็นไปได้ผู้สอนควรกำหนดงานให้ผู้เรียนทันที หรือหลังจากการเรียนรู้แบบสาธิตไปแล้วไม่นาน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

(4) ชั้นวัดผลประเมิน การประเมินผลการสาธิต มีดังนี้

(4.1) ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ

(4.2) สุ่มกลุ่มตัวอย่างให้ผู้เรียนคนใดคนหนึ่งออกมาสาธิตเรียนให้เพื่อนดู

(4.3) ผู้สอนอาจใช้วิธีการต่างๆ เพื่อประเมินว่าผู้เรียนมีการเรียนรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา และ ขั้นตอนการสาธิตมากน้อยเพียงใด เช่น การตอบคำถาม ให้เขียนรายงานขั้นตอนการสาธิต ให้แสดงวิธีการสาธิตให้ดู เป็นต้น

(4.5) ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามหรือแสดงความคิดเห็นหลังจากการสาธิต ทุกขั้นตอนเสร็จแล้ว

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสาธิต โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์ องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบสาธิต โดยกำหนดองค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบ สาธิต ได้ดังนี้

ขั้นเตรียม จะเป็นการเตรียมตัวของผู้สอนสำหรับการสอนสาธิตรวมไปถึงการแบ่ง ลำดับขั้นการนำ เสนอ การชี้กำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนสาธิต พร้อมทั้งการจัดเตรียม สภาพแวดล้อมทางการเรียนอีกด้วย

ขั้นสาธิต เป็นขั้นดำเนินการสอนร่วมกับการสาธิตตามขั้นตอนที่จัดเตรียมไว้โดยการสาธิต การใช้สื่อประกอบการสาธิต และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนระหว่างทำการสาธิต เพื่อให้ผู้เรียนเกิด ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นสรุปผล เป็นการซักถามความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนเพื่อให้ได้ความรู้ใหม่และทำ การสรุปความรู้ที่ได้จากการสาธิต

ขั้นประเมินผล ทำการประเมินผลจากการสังเกต การซักถาม การทำแบบทดสอบ จนถึง การทดลองปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ

1. ความหมายของทักษะ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 (2546, หน้า 392) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึงความชำนาญ จากความหมายนี้ทักษะจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการฝึกอยู่เป็นประจำ จึงจะ เกิดความชำนาญในการเรียน

วาสนา ประवालพฤกษ์ (2523, หน้า 35) ได้ให้ความหมายของทักษะไว้ว่า คือความชำนาญ วิชาทักษะหรือเนื้อหาที่เป็นทักษะ หมายถึง วิชาที่ต้องสอนให้เกิดความชำนาญ สามารถ นำไปใช้ได้ของข้าววงไวไม่ผิดพลาด วิชาเหล่านี้เปรียบเสมือนเครื่องมือ เครื่องใช้ที่จะต้องฝึก ให้เกิดความชำนาญ จึงจะสามารถใช้เครื่องมือเหล่านี้ได้ดีมีประสิทธิภาพ ความชำนาญจะเกิดขึ้นได้ ต้องฝึกปฏิบัติบ่อยๆ และทำมาๆ ก็จะทำให้เกิดความชำนาญเกิดทักษะขึ้น ทำนองเดียวกัน วิชาทักษะ หรือเนื้อหาที่ประสงค์จะให้เกิดทักษะ ต้องใช้วิธีสอนโดยฝึกให้ผู้เรียนทำมาๆ บ่อยๆ ครั้งจึงเกิด ความชำนาญขึ้น

ปราณี งามสุด (2528, หน้า 148) กล่าวว่า ทักษะคือกระบวนการของพฤติกรรมในการทำกิจกรรมต่างๆ อันเป็นผลมาจากการพัฒนาความสามารถของบุคคล ทำให้บุคคลทำกิจกรรมได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ เช่น คนมีทักษะทางด้านการแต่งคำประพันธ์ หรือบทร้อยกรอง ก็สามารถจะแต่งบทร้อยกรองได้อย่างรวดเร็วและไพเราะ ได้ใจความดีกว่าคนที่ไม่มีความรู้ในเรื่องนี้ คนที่มีทักษะเกี่ยวกับการพูดในที่ชุมชนก็จะสามารถพูดได้ทันที ที่ร้องขอให้พูด คนที่มีทักษะทางด้านร้องเพลงก็มักจะร้องเพลงได้เพราะออกเสียงถูกต้อง และร้องได้ทุกโอกาสที่ต้องการจะร้อง เป็นต้น

2. ความสำคัญของทักษะกระบวนการทำงาน

ไสว พักขาว (2542, หน้า 102) กล่าวว่า ทักษะกระบวนการทำงาน จัดเป็นกระบวนการหลักของกระบวนการต่างๆ เนื่องจากเหตุผลสำคัญอย่างน้อย 2 ประการ

(1) กระบวนการต่างๆ ที่มีอยู่แล้ว ทั้งกระบวนการทั่วไป หรือกระบวนการที่ใช้เน้นเป็นพิเศษ ในบางวิชายังคงอยู่เช่นเดิม การนำเสนอให้ใช้ทักษะกระบวนการ มิได้หมายถึงให้มีการยกเลิกหรือปฏิเสธกระบวนการอื่นๆ ในการนำไปใช้หรือการสอนแต่อย่างใด

(2) กระบวนการที่เกี่ยวกับการปฏิบัติทุกกระบวนการ หรือเป็นส่วนหนึ่งของการลงมือทำงานนั้น สามารถนำมาเปรียบเทียบให้เห็นว่าอยู่ในขั้นใดบ้าง ของทักษะกระบวนการได้ทั้งสิ้น ส่วนใหญ่มักไม่มีขั้นตอนที่ ในลักษณะกระบวนการคือ ขั้นตอนหนักในปัญหาและความจำเป็น กระบวนการส่วนมากจะเป็นไปในด้านความรู้ความคิดอย่างเดียว แต่ทักษะกระบวนการจะมีทั้งความรู้ความคิด เจตคติ และการลงมือปฏิบัติ ซึ่งนำไปสู่ความเจริญงอกงามทางด้าน พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ทักษะกระบวนการทำงาน มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เป็นการปลูกฝังให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำงานเป็น แก้ปัญหาเป็น การทำงานเป็น เป็นสิ่งที่เราคาดหวังว่าจะติดอยู่ในตัวผู้เรียนอันเป็นผลจากการได้ทำบ่อยๆ ใช้บ่อยๆ จนกลายเป็นนิสัยในการทำงานของผู้เรียนตลอดไป

3. การวัดผลประเมินผลการเรียนการสอนศิลปะ

การประเมินผลวิชาศิลปะ คือ การที่ควรต้องการทราบว่านักเรียนมีความเจริญงอกงามและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากน้อยเพียงไร ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ และเป็นการช่วยให้เด็กได้มองเห็น และเปรียบเทียบการทำงานในปัจจุบันและในอดีต และมุ่งจัดระดับความเจริญงอกงามที่เกิดขึ้น จากการเรียนและประกอบกิจกรรมว่ามีความสามารถ ความถนัดและแก้ไขปรับปรุงในด้านใดซึ่งเป็นผลให้ครูได้แก้ไข และปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้นอีกประการด้วย (อุบล ตูจินดา, 2532, หน้า 215)

นวลลออ ทินานนท์ (2542, หน้า 74) กล่าวว่า ในกระบวนการเรียนการสอน เมื่อตั้งจุดมุ่งหมายการศึกษา เพื่อเป็นสิ่งที่คาดหวังให้ผู้เรียนได้มีความรู้ ความสามารถตลอดจนด้าน

ทัศนคติในเรื่องต่างๆจะต้องมีการตรวจสอบดูว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ หรือไม่เพียงใด บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ หรือไม่ตั้งต้องมีการตรวจสอบนั้น ด้วยการวัดผลนั่นเอง

พระพงษ์ กุลพิศาล (2546, หน้า 172-173) กล่าวว่า วิชาศิลปศึกษานับว่าเป็นวิชาที่ยุ่งยาก การวัดผลมาก โดยเฉพาะการวัดผลจากผลงานศิลปะของเด็กสมัยก่อนครูศิลปะจะมุ่งวัดผลจากผลงานที่ทำสำเร็จเท่านั้น ไม่ได้สนใจการพัฒนาการด้านอื่นๆ ของเด็กเลย นอกจากนั้นสิ่งที่ครูศิลปะสมัยก่อนนิยมทำกันมากก็คือ นำผลงานเด็กมาเปรียบเทียบในลักษณะแข่งขันกัน แล้วการให้คะแนนวัดผลเช่นนี้ ชี้ให้เห็นถึงความห่างเหินระหว่างครูกับเด็ก ความจริงแล้วจุดสำคัญของการวัดผลทางด้านศิลปะ ควรอยู่บนพื้นฐานความคิดว่า เด็กมีพัฒนาการดีขึ้นกว่าครั้งก่อนหรือไม่ พัฒนาการดังกล่าวนี้ไม่สามารถดูได้จากผลงานที่ทำสำเร็จเพียงอย่างเดียว แต่ต้องดูจากระหว่างช่วงเวลาที่เด็กกำลังทำงานด้วย โดยไม่ต้องนำเด็กไปเปรียบเทียบกับเด็กคนอื่น หรือแข่งขันกับคนอื่น เด็กต้องแข่งขันกับตัวเอง ดังนั้น การวัดผลและประเมินผลวิธีนี้ จำเป็นต้องใช้ความระมัดระวัง และใกล้ชิดกับเด็กอย่างเพียงพอเพื่อสังเกตพฤติกรรมของเขาอยู่ตลอดเวลาและก่อนวัดผลหรือประเมินผล

วิบูลย์ จันทร์แย้ม (2531, หน้า 24) กล่าวว่า การศึกษาในแขนงใดก็ตาม ถ้าดำเนินสอนไป โดยไม่ได้ประเมินผลสิ่งที่ทำไปแล้วนั้น เราจะไม่สามารถทราบได้ว่าที่ลงมือกระทำนั้น ควรปรับปรุงแก้ไขหรือไม่ หรือมีข้อบกพร่องที่ควรเพิ่มเติม การวัดผลจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะสะท้อนความก้าวหน้าของวิชานั้นๆ ซึ่งรวมทั้งครูผู้สอนหลักสูตร กิจกรรม และความสำเร็จของผู้เรียน วิบูลย์ จันทร์แย้ม (อารี สุทธิพันธุ์ 2515, หน้า 183 ; อ้างอิงจาก วิบูลย์ จันทร์แย้ม (2531, หน้า 25-26) ว่าในเรื่องการวัดผล และประเมินผลนั้น พอสรุปความหมายได้ดังนี้

4. การวัดผล

อุบล ตูจินดา (2532, หน้า 251) กล่าวว่า การประเมินผลวิชาศิลปะก็คือ การที่ครูต้องการทราบว่า นักเรียนคนไหน เรียนรู้เรื่องหรือไม่เรียนแล้วเจริญงอกงามและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยเพียงไร สมดังจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ คือ หลักสูตร และจุดประสงค์การสอนหรือไม่ เพราะศิลปะเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล ดังนั้นการประเมินผลคือ การช่วยให้เด็กมองเห็น สามารถเปรียบเทียบผลงานในอดีตจนถึงปัจจุบัน จึงเป็นการส่งเสริมให้เด็กในการพัฒนาการเป็นอย่างดี นักเรียนจะได้ทราบว่าตนเองมีความสามารถหาทางปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการประเมินผลศิลปะดังนี้

(1) เพื่อเป็นการวัดพื้นฐานความรู้ของนักเรียน ก่อนทำการสอน

(2) การประเมินผลเป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ เป็นตัวกระตุ้น และแรงจูงใจที่จะให้นักเรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากขึ้น

- (3) เพื่อวินิจฉัยว่า บทเรียนใดยากและเป็นปัญหาแก่นักเรียน
- (4) เพื่อดูความรู้ความสามารถของนักเรียนเป็นด้านๆ ว่ามีจุดเด่น จุดด้อยตรงไหนจะได้แก้ไขปัญหาตรงจุด
- (5) เพื่อศึกษาว่า การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
- (6) เพื่อรู้ว่านักเรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด
- (7) เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อ หรือทราบความถนัดของนักเรียนระหว่างเรียน

5. การประเมินผล

การเรียนวิชาศิลปะที่สำคัญคือ การวัดพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ในด้านการสร้างสรรค์สุนทรียภาพ การรับรู้ อารมณ์ สติปัญญา สังคมและการวัดพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนการสอนในด้านความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความนิยมในศิลปะ ทักษะและการนำไปใช้ดังนี้

1. การวัดพัฒนาการที่เกิดจากการเรียนการสอน ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 อย่างคือ

- (1) พัฒนาการทางด้านการสร้างสรรค์ สามารถคิดดัดแปลงแก้ปัญหาทำสิ่งต่างๆ ได้ดีมีคุณค่ามากกว่าเดิมได้
- (2) พัฒนาการทางสุนทรียภาพ สามารถรู้และเข้าใจในคุณค่าทางศิลปะอย่างมีหลักเกณฑ์ นักเรียนแสดงออกโดยสามารถเข้าใจ และนิยมในศิลปะ วัดผลได้โดยการทดสอบ การสังเกต สัมภาษณ์ และแบบสำรวจ
- (3) พัฒนาการทางการเรียนรู้ สามารถสังเกต เข้าใจในงานถูกต้องตามหลักศิลปะนักเรียนแสดงออกโดยการอธิบายให้เหตุผลในความงามอย่างถูกต้อง การจัดความสามารถในงานที่ทำได้โดยทดสอบ สังเกต การสัมภาษณ์
- (4) พัฒนาการทางด้านสติปัญญา มีความสามารถในด้านต่างๆ สามารถจำรายละเอียดได้ถูกต้อง การแสดงออกโดยการแก้ปัญหาได้ดี การวัดโดยการสังเกต การทดสอบ และการสัมภาษณ์
- (5) พัฒนาการทางด้านอารมณ์ มีความสามารถแสดงออกอย่างอิสระ และควบคุมอารมณ์ได้ มีความมั่นใจในการทำงาน พัฒนาการทางด้านอารมณ์ สุขภาพจิตบุคลิกภาพการแสดงออกโดยการทำงานได้อย่างสุขุมเป็นระเบียบการวัดผลทำได้โดยการสังเกตการสัมภาษณ์
- (6) พัฒนาการทางกาย มีความสามารถในการปฏิบัติทางศิลปะใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ได้อย่างคล่องแคล่วมั่นคง ไม่เป็นอันตราย มีความแน่นอนและแม่นยำในการทำงานการแสดงออกโดยการปฏิบัติและการเคลื่อนไหวการจัดโดยการสังเกต การสัมภาษณ์และการทดสอบ

2. การวัดพฤติกรรม ช่วยให้ครูเข้าใจนักเรียน และสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาศิลปะให้ได้ผล ตามวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ

(1) ในด้านความรู้สามารถทราบ และจำเรื่องราวของประสบการณ์ที่ได้ รวมทั้งประสบการณ์ที่สัมพันธ์ได้อย่างถูกต้อง แสดงออกโดยการระลึกถ่ายทอด สามารถวัดได้โดยการทดสอบ การสัมภาษณ์ การสังเกต

(2) ในด้านความเข้าใจสามารถเข้าใจในคุณค่า และหลักการของศิลปะจนประเมินผลงานได้ การแสดงออกโดยการอภิปราย การวัดโดยการทดสอบ การสังเกต และการสัมภาษณ์

(3) ในด้านความคิดและการออกแบบสามารถแก้ปัญหาโดยการออกแบบการใช้เหตุผล และสรุปผลการตีความ สามารถวัดได้โดยการทดสอบการสังเกต และการแสดงความคิดเห็น

(4) ศิลปะนิยม มีความรู้ความเข้าใจในคุณค่า และความสำคัญของงานแสดงออกโดยการอธิบายนิยาม สามารถวัดได้โดยการสัมภาษณ์ สังเกต การทดสอบ การจัดอันดับคุณภาพ

(5) ทักษะและความสนใจ มีความนิยมและสนใจ มีความนิยมและสนใจที่จะปฏิบัติความเชื่อเข้าร่วมกิจกรรมอย่างสุขใจ สามารถวัดได้ โดยการสังเกต และจัดอันดับคุณภาพ

(6) ทักษะและการนำไปใช้ มีความสามารถในการใช้วัสดุ และเครื่องมือให้ถูกต้อง สามารถสร้างสรรค์งานได้รวดเร็วและประหยัด แสดงออกโดยการปฏิบัติตน การใช้วัสดุเครื่องมือการแก้ปัญหา และการนำไปใช้วัดโดยการสังเกต

การวัดผลวิชาศิลปะ ครูควรอธิบายวิธีการให้คะแนนให้นักเรียนเข้าใจโดยเฉพาะการวัดความรู้ ทักษะ และการนำไปใช้ เพื่อนักเรียนจะได้มองเห็นมาตรฐานที่วางไว้อย่างชัดเจนสามารถมาปรับปรุงแก้ไข

6. วิธีการและเครื่องมือในการประเมินผลวิชาศิลปะ

อุบล ตูจินดา (2532, หน้า 291) การประเมินผลความเจริญงอกงามทางศิลปะของนักเรียน มีเทคนิคและวิธีต่างๆ หลายประการเช่น

(1) การประเมินผลตัวเอง (Self evaluation) เช่น การสังเกตผลงานของตัวเองจะช่วยให้ นักเรียนรู้จักควบคุม มีวินัยในตนเอง และรู้จักพิจารณาไตร่ตรองในผลงาน

(2) การประเมินผลงานครู (Teacher Evaluation) ครูอาจจะใช้วิธีการหลายๆอย่างเพื่อรวบรวมข้อมูลความก้าวหน้าของนักเรียน เช่น การสังเกต การวัดผลงาน และการใช้แบบทดสอบ

(3) กระบวนการสังเกต (Observation procedures) ครูจะรวบรวมพฤติกรรมของนักเรียน เช่น สังเกตพฤติกรรมขณะการสอนเป็นการสังเกตการณ์ทำงานของนักเรียนในแง่มุมต่างๆเช่น การเลือกและใช้เครื่องมือ การเอาใจใส่ การตั้งใจทำงาน การร่วมมือกันทำงาน การควบคุม อารมณ์การ

สังเกตพฤติกรรมหลังการสอน เช่น การสังเกตการณ์แสดงออก และความเป็นไปของนักเรียน หลังจากการเรียนแล้ว

(4) ระเบียบสะสม (Anecdotal records) ครูอาจใช้วิธีจดบันทึก เช่นบันทึกพฤติกรรมที่มองเห็น และตีความหมายพฤติกรรมนั้นๆ

(5) ตารางตรวจสอบ (Check lists) ในฐานะที่เป็นครู ควรมีตารางในการสังเกตพฤติกรรม และกระบวนการทำงาน โดยกำหนดคะแนนในพฤติกรรมแต่ละข้อ และสามารถนำคะแนนจากพฤติกรรมนั้นมาเป็นเครื่องมือการตัดสินผลครั้งสุดท้ายได้

สรุปได้ว่า เครื่องมือในการประเมินผลวิชาศิลปะนั้น ควรมีองค์ประกอบที่หลากหลายที่จะช่วยให้การประเมินผลมีประสิทธิภาพซึ่งประกอบด้วยครู ผู้เป็นผู้สร้างสถานการณ์ ควบคุมนักเรียน และเครื่องมืออย่างอื่น เช่นแบบทดสอบ แบบตารางตรวจสอบต่างๆ หรือแม้กระทั่งการจดบันทึกแบบลับพลันในสถานการณ์ทุกขณะที่ยดำเนินการแล้ว นำมาประมวลเรียบเรียง เพื่อตัดสินผลที่เกิดขึ้นจากการอ้างอิงขององค์ประกอบดังกล่าว และเพิ่มความเชื่อมั่น ในการประเมินนั้นๆด้วย

7. เอกสารเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านทัศนศิลป์

กรมวิชาการ (2538, หน้า 10-12) ได้ให้ความหมายของทัศนศิลป์ (Visual art) หมายถึง ศิลปะที่มองเห็น เป็นศิลปะที่สามารถสัมผัสรับรู้ และชื่นชมความงามได้ด้วยตา และส่งผลไปสู่สมองและจิตใจ ทัศนศิลป์เป็นส่วนหนึ่งของ วิจิตรศิลป์ (Fine art) ซึ่งเป็นศิลปะที่สนองความต้องการด้าน อารมณ์ จิตใจ ทัศนศิลป์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

(1) จิตรกรรม หมายถึง การวาดภาพระบายสี หรือการแสดงออกบนพื้นระนาบราบเรียบ เช่น ระบาย ไม้อัด ผนังปูน มีสถานะ 2 มิติมีความกว้าง ยาว

(2) ประติมากรรม หมายถึง การปั้นและแกะสลัก มีลักษณะเป็นงาน 3 มิติ คือ มีความกว้างยาว และหนา หรือสูง คำว่า ประติมากรรม เขียนอีกแบบหนึ่งคือ ประติมากรรม หมายถึงการปั้นแกะสลักเกี่ยวกับพุทธศาสนา ได้แก่ พระพุทธรูป

(3) สถาปัตยกรรม หมายถึง การออกแบบก่อสร้างอาคารบ้านเรือน สะพาน ทางด่วน เป็นงานศิลปะ 3 มิติ ที่ต้องการรองรับน้ำหนักสำหรับการอยู่อาศัย หรือใช้งานจึงเป็นงานที่เกี่ยวกับโครงสร้าง สถาปัตยกรรมที่เป็นผลงานด้านวิจิตรศิลป์ มุ่งสนองความต้องการ ด้านอารมณ์และจิตใจ ได้แก่ วัด เจดีย์ โบสถ์ วิหาร ปิระมิด

สุชาติ เถาทอง (2538, หน้า 25) ได้กล่าวว่า ทัศนศิลป์ เป็นศัพท์ที่ได้รับการบัญญัติขึ้นไว้ในวงการศิลปะของประเทศไทยเมื่อประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา โดยแปลความหมายจากภาษาอังกฤษว่า Visual art จุดมุ่งหมายสำคัญของการกำหนดความหมายคือ ต้องการจะแยกลักษณะการรับรู้ของมนุษย์เกี่ยวกับศิลปะเพราะแต่เดิมเรื่องของศิลปะจะเกี่ยวข้องกับวิจิตรศิลป์ (Fine art) หรือศาสตร์

ทางด้านความงาม ว่า ศิลปะที่สื่อความหมาย และรับรู้ด้วยการมองเห็น ได้แก่ จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม และภาพพิมพ์

ความรู้ใฝ่เรียน

1. ความหมายของความรู้ใฝ่เรียน

กรมวิชาการ (2539, หน้า 9) การใฝ่เรียน หมายถึง การแสดงความกระตือรือร้น ในการแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม การแสดงออกถึงการใฝ่เรียน สังเกตได้จากพฤติกรรมต่างๆของผู้เรียน เช่น การซักถาม การแสดงความคิดเห็นจากการฟัง การถาม การอ่าน การคิด การเขียน การดู และการปฏิบัติ

บุญชิต มณี โขติ (2540, หน้า 24) การใฝ่เรียน หมายถึง การที่บุคคลมีแรงจูงใจ ความปรารถนา ความอยากรู้อยากเห็น ความกระตือรือร้น ความสนใจ และความพอใจที่จะ แสวงหาข้อมูลความรู้ต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการ หรือกระหายใฝ่รู้ที่เกิดขึ้น พฤติกรรมที่ แสดงถึงการใฝ่เรียน เช่น การสนใจแสวงหาความรู้ การสืบค้น การสอบถามผู้รู้

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2540, หน้า 13) ความสนใจใฝ่เรียน และสร้างสรรค์ หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมที่แสดงถึงความกระตือรือร้น สนใจ ใฝ่คิดค้น แสวงหาความรู้ด้านต่างๆ ความสามารถในการจำแนก การเปรียบเทียบ และการ วิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ ให้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้ง ยังเป็นสิ่งที่บุคคลควรแสวงหา เพื่ออำนวยความสะดวกให้ชีวิตมีความเป็นอยู่ที่สะดวก ปลอดภัย และมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกันกับความหมายของ กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2542, หน้า 3)

จิตสุภาภักดิ์ ทิพย์เที่ยงแท้ และคณะ (2541, หน้า 13) การใฝ่เรียน หมายถึง การที่บุคคล มีแรงจูงใจมีความปรารถนาที่จะได้มาซึ่งความรู้ เพื่อตอบสนองความต้องการหรือความอยากรู้อยากเห็นที่เกิดขึ้น ความต้องการหรือความอยากรู้อยากเห็นนี้ เป็นแรงผลักดันหรือแรงจูงใจให้มีการแสดงออกทางพฤติกรรม เช่น ความสนใจ ศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้จากตำรา สนทนากับผู้รู้

นิรันดร์ ตั้งธีระบัณฑิตกุล และคณะ (2543, หน้า 3) คุณลักษณะการใฝ่เรียนของ นักเรียน หมายถึง ความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รักการประดิษฐ์ ค้นคว้ารู้เท่าทันวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงต่างๆ

ยุพิน โกณฑทา และคณะ (2544, หน้า 11) คุณลักษณะนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงความกระตือรือร้นสนใจ เสาะแสวงหา ความรู้ใหม่ๆ มาเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน และนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่าง เหมาะสม

พิทักษ์ วงแหวน (2546, หน้า 11) ให้ความหมายของพฤติกรรมการใฝ่เรียน หมายถึง การที่นักเรียนมีการกระทำ หรืออาการที่แสดงออกเพื่อตอบสนองสิ่งเร้า โดยที่ลักษณะเป็นผู้มีนิสัย รักการอ่าน มีความกระตือรือร้น และสนใจเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และพยายามพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

นิภา วงษ์สุภรินนท์ (2548, หน้า 9) ให้ความหมายของคำว่าใฝ่เรียนใฝ่รู้ หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจที่แสดงถึงความสามารถ ความอยากรู้อยากเห็น ความกระตือรือร้น ความสนใจ ความพอใจ ที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งความรู้ด้านการเรียน และสภาพแวดล้อม รอบตัว มีความรู้เท่าทันวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนา ตนเองและในการดำรงชีวิตประจำวัน

ศักดิ์สิทธิ์ สุขบรม (2549, หน้า 14) ให้ความหมายของคำว่า ความใฝ่รู้ หมายถึง ลักษณะ ของจิตใจและ พฤติกรรม อยู่ของบุคคลที่แสดงถึงความกระตือรือร้น ความอยากรู้อยากเห็น ความเพียรพยายาม และการใช้วิธีการต่างๆ ที่เหมาะสมในการแสวงหาความรู้ การเรียน การทำ กิจกรรม การทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือสิ่งที่สนใจอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ตนเองมีความรู้ ความสามารถเพิ่มขึ้น หรือพัฒนาขึ้น ทำให้มีความคิดกว้างไกล คิดริเริ่มสร้างสรรค์ กล้าตัดสินใจ สามารถจำแนกเปรียบเทียบและวิเคราะห์สิ่งที่สนใจ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดเป็น ประโยชน์ต่อตนเองสังคมและประเทศชาติ

ปิลันญา วงศ์บุญ (2550, หน้า 11) คุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียน หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจ ที่แสดงถึงความปรารถนา ความอยากรู้อยากเห็น ความกระตือรือร้น ความสนใจ ความพอใจ ที่จะ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งความรู้ด้านการเรียนและสภาพแวดล้อมรอบตัว มีความรู้เท่าทัน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง และใน การดำเนินชีวิตประจำวันได้

วัฒนา พาผล (2550, หน้า 17) ให้ความหมายของคำว่า ใฝ่รู้ใฝ่เรียน หมายถึง การกระทำ ที่ต้องการที่จะให้มีความรู้เพิ่มขึ้น โดยการแสวงหาความรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น อ่านหนังสือ เพิ่มเติม ทำแบบฝึกหัดจากหนังสืออื่นนอกเหนือจากที่ครูกำหนด ค้นคว้าหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต เพื่อเสริมความรู้จากที่เรียนในชั้นเรียน ตั้งใจเรียน แสวงหาความรู้ พัฒนาตนเองให้รอบรู้

กล้าซักถามเมื่อสงสัยหรือไม่เข้าใจ และประยุกต์ใช้ในการเรียนหรือชีวิตประจำวัน เพื่อสร้างประสบการณ์หรือหาข้อสรุปที่ต้องการ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2552, หน้า 168) ให้ความหมายของคำว่า ใฝ่เรียนรู้ หมายถึง คุณลักษณะที่แสดงออกถึงความตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอก

วาสนา กุ่มเท็ง (2553, หน้า 76) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน หมายถึง คุณลักษณะของผู้เรียนที่แสดงถึง การเห็นคุณค่าของสิ่งต่างๆ ความอยากรู้อยากเห็น ความตั้งใจ การกล้าคิดริเริ่ม ความเพียรพยายาม การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการมีเหตุผล

จากการศึกษาเอกสารสรุปได้ว่า ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน คือ สิ่งที่แสดงออกถึงความตั้งใจ ความขยันหมั่นเพียรในการเรียน แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มีความกระตือรือร้น สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปสังเคราะห์และประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง

2. ความสำคัญของความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์ (2542, หน้า 31) กล่าวถึง ความสำคัญของความใฝ่รู้ใฝ่เรียน อันเกิดจากการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่า ผู้เรียนจะเกิดการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เนื่องจากการคิดวิเคราะห์ของบุคคลเกี่ยวกับการตระหนักในข้อมูล และการจัดกระทำต่อข้อมูล โดยใช้ความคิด และอ้างอิงเหตุผลเชิงอุปนัย

3. องค์ประกอบของความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

บุญชิต มณีโชติ (2540, หน้า 129) ได้สรุปการใฝ่รู้ใฝ่เรียนจะเกิดขึ้นได้จะต้องประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

(1) องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective) หมายถึง การที่รู้สึกว่าตนเอง มีความรัก ความปรารถนา ความต้องการ ความสนใจ หรือความพึงพอใจ ต่อบางสิ่งบางอย่าง ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต มีความรู้สึกว่สิ่งนั้นมีคุณค่า มีความหมายสำหรับตนและอยากจะได้มาเป็นเจ้าของ

(2) องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) หมายถึง การที่บุคคลจะมีการใฝ่รู้ใฝ่เรียน ใดๆจะต้องอาศัยความรู้ หรือประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐาน การมีความรู้เดิมจะเป็นพื้นฐานให้คิด แสวงหาแนวทาง มีความคิด ไตร่ตรอง มีความรู้แก้ปัญหาเดิม และมีความสามารถที่จะแก้ปัญหาใหม่

(3) องค์ประกอบด้านการปฏิบัติ (Behavior Component) หมายถึง พฤติกรรมแสดงออก จากความรู้สึกและความคิดที่อยู่ภายในตนเอง สามารถแสดงให้เห็นได้จากการกระทำ

4. ลักษณะของผู้ที่มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

จากการค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวกับความ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีผู้กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่เรียนไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2540, หน้า 14) กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน และสร้างสรรค์ต้องมีลักษณะดังนี้

- (1) มีความชอบ ชื่นชมและการเห็นคุณค่าของสิ่งต่างๆ
- (2) มีความใฝ่ฝันและจินตนาการ
- (3) มีการแสวงหา แนวทางใหม่
- (4) มีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็น
- (5) มีความตั้งใจ การเอาใจใส่ทำให้ดีกว่าเดิมอยู่เสมอ
- (6) มีความกล้า การริเริ่มและการตัดสินใจ
- (7) มีความเพียรพยายาม มุ่งมั่น บากบั่น มีความสงบ มีสมาธิ ในการทำสิ่งต่างๆ ไม่ย่อท้อ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542, หน้า 37) กล่าวถึงลักษณะของที่มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน และสร้างสรรค์ ดังนี้

- (1) มีนิสัยรักการอ่าน
- (2) มีความกระตือรือร้น
- (3) กล้าแสดงความคิดเห็น
- (4) ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- (5) ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

สุภาพร มากแจ้ง (2544, หน้า 7-14) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียน ตามแนวพระราช จริยวัตร และพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ดังนี้

- (1) มีความอยากรู้
- (2) มีความตั้งใจจริง มุ่งมั่นที่จะรู้
- (3) มีความรักเรียน
- (4) มีเหตุผล
- (5) มีความคิดริเริ่ม
- (6) การฝึกฝนค้นคว้า
- (7) รักการอ่าน
- (8) ความขยันหมั่นเพียร

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2552, หน้า 170-171) กล่าวถึงพฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่เรียน ตามการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย

(1) ตั้งใจ

(2) เอาใจใส่และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้

(3) เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ

(4) ศึกษาหาความรู้จากหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยีต่างๆ แหล่งเรียนรู้ทั้ง ภายในและภายนอกโรงเรียนและเลือกใช้สื่อได้อย่างเหมาะสม

(5) บันทึกความรู้ วิเคราะห์ข้อมูลจากสิ่งที่ได้เรียนรู้สรุปเป็นองค์ความรู้

(6) แรกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยวิธีการต่างๆและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

วัฒนา พาผล (2550, หน้า 19) กล่าวถึงคุณลักษณะของบุคคลที่มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนว่าเป็นคนช่างสังเกต มีความกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็น ชอบตั้งคำถาม มีความตั้งใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการเรียน ขยันเรียน เป็นคนไม่ชอบหยุดนิ่ง มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ มีเอกลักษณ์ของตนเอง มีความสามารถในการวิเคราะห์ วิจัย และประเมินผล ข้อมูลต่างๆ ได้อย่างชาญฉลาด ทำงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ โดยการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย เผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าให้แก่ผู้อื่นอยู่เสมอ มีทักษะการเป็นผู้นำ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทำงานอย่างเป็นระบบ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และติดตามข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ก้าวทันโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

วาสนา กิมเพ็ง (2553, หน้า 81) กล่าวถึงคุณลักษณะของบุคคลที่มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนว่า

(1) เป็นคนช่างสังเกต มีความกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็น และชอบตั้งคำถาม

(2) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กล้าคิด กล้าทำ และกล้าตัดสินใจ

(3) มีความมุ่งมั่นในการเรียน มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ และทำงานอย่างเป็นระบบ

(4) มีความสามารถในการวิเคราะห์ วิจัย และประเมินผลข้อมูลต่างๆ ได้อย่างชาญฉลาด

(5) ทำงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ และประเมินผลข้อมูลต่างๆ ได้อย่างชาญฉลาด

(6) เผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้ จากการศึกษา ค้นคว้า ให้แก่ผู้อื่นเสมอ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และติดตามข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ก้าวทันโลก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

ลัดน์ลิต เอี่ยมอำนาญสุข (2556, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างสื่อบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา เรื่องการเคลื่อนไหวในระบบดิจิทัลเบื้องต้น ที่ใช้วิธีการออกแบบห้องเรียนกลับด้าน ซึ่งพบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อนี้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ 0.5 และผู้เรียนยังมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ผลการประเมินด้านความสามารถในการทำงานของผู้เรียนเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้พบว่าอยู่ในระดับ ดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.7 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

นิชาภา บุรีกาญจน์ (2556, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีผลต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริรัตนาธร จังหวัดกรุงเทพมหานครฯ จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น กลุ่มทดลองจำนวน 30 คนซึ่งใช้วิธีการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาตามแนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้าน และกลุ่มควบคุมซึ่งใช้วิธีการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้าน ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 8 คาบเรียน รวม 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบวัดความรับผิดชอบ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านมีผลต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จากผลการวิจัยดังนี้ 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชมเกียรติ เหมนันต์ (2556, บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อเสริม M-Learning เรื่อง Emergency Procedure ในวิชา ความปลอดภัยการบิน สำหรับ ลูกเรือ บริษัท การบินไทย จำกัด มหาชนให้มีประสิทธิภาพสูงสุดตามเกณฑ์ 90/90 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของลูกเรือที่ใช้งานสื่อเสริม M-Learning กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของลูกเรือที่ไม่ได้ใช้งานสื่อเสริม M-Learning และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของลูกเรือที่มีต่อสื่อเสริม M-Learning กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยคือ ลูกเรือ บริษัท การบินไทย จำกัด มหาชน จำนวน 30 คน โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม(Cluster Sampling) สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่ สื่อ M-Learning เรื่อง Emergency Procedure วิชา ความปลอดภัยการบิน สำหรับลูกเรือ บริษัท การบินไทย จำกัด มหาชน แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความพึงพอใจของลูกเรือที่มีต่อสื่อเสริม M-Learning สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อเสริม M-Learning เรื่อง Emergency Procedure วิชา ความปลอดภัยการบิน สำหรับ ลูกเรือ บริษัท การบินไทย จำกัด มหาชน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 90/90 2) คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สื่อเสริม M-Learning สูงกว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ใช้สื่อ M-Learning ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 3) ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อเสริม M-Learning เรื่อง Emergency Procedure วิชาความปลอดภัยการบินสำหรับลูกเรือ บริษัทการบินไทยจำกัดมหาชน อยู่ในระดับมาก

สุกัลยา นิลกระษา (2557,หน้า 105-108) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนมัลติมีเดียบนเครือข่ายไร้สาย M-Learning เรื่องตรรกศาสตร์ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านเพื่อส่งเสริมการนำตนเอง ผลการวิจัยพบว่า สื่อการสอนมัลติมีเดียบนเครือข่ายไร้สาย M-Learning เรื่องตรรกศาสตร์ มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ด้านสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับดี หลังจากผู้เรียนได้เรียนจากสื่อนี้ แล้วพบว่ามีความรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการประเมินคุณลักษณะการนำตนเองของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ยุพเรศ สุวรรณะ (2555, บทคัดย่อ) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบสาธิต ของนักเรียนพิการที่บกพร่องทางสติปัญญา ระดับเตรียมความพร้อมศูนย์การศึกษานอกกระแสและการศึกษาอัยาศัย อำเภอ สะเดา จังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนการนักเรียนพิการที่บกพร่องทางสติปัญญา โดยครูนำเทคนิคการสอนโดยการสาธิตมาจัดเป็นการเรียนการสอนนั้น ทำให้กระบวนการทำงานของนักเรียนมีความชัดเจนขึ้นนักเรียนสามารถปฏิบัติตามคำสั่งของครูได้ดีขึ้น โดยอาศัยการสังเกตและปฏิบัติตามครูอย่างเป็นขั้นตอน

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Fehr (1988, pp. 52-56) อิทธิพลของการจัดการเรียนรู้วิชาศิลปะ โดยใช้ภาพจิตรกรรมร่วมสมัยที่ส่งผลต่อกลวิธีการแบ่งกลุ่มของสีหรือรูปร่างซึ่งสัมพันธ์กับความจำระยะยาว ผลการวิจัย

พบว่า นักเรียนที่ผ่านการเรียนการสอนเรื่องกลวิธีในการแยกประเภทของสีหรือรูปร่าง สามารถแยกประเภทของสีหรือรูปร่างได้เป็นจำนวนที่สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก และสามารถจดจำความรู้และทักษะได้ในระยะยาว

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี