

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อประกอบบทเรียน เรื่อง รำวงมาตรฐาน ผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการรำวงมาตรฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

2. การเรียนการสอนนาฏศิลป์ (รำวงมาตรฐาน)
3. สื่อประกอบบทเรียน
4. Application
5. การหาคุณภาพของนวัตกรรม
6. แนวคิดทฤษฎี
7. วิธีสอนแบบปกติ
8. ความพึงพอใจ
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 182-203)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่างๆ ประกอบด้วยสาระสำคัญคือ

1.1 สาระทัศนศิลป์ผู้เรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบศิลป์ ทัศนธาตุ สร้างและนำเสนอ ผลงานทางทัศนศิลป์จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์

ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมเห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชม ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

1.2 สารระดนตรีผู้เรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบดนตรีแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึกทางดนตรีอย่างอิสระชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล ร้องเพลง และเล่นดนตรีในรูปแบบต่างๆ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงดนตรี แสดงความรู้สึกที่มีต่อดนตรีในเชิงสุนทรีย์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับประเพณี วัฒนธรรม และเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์

1.3 สารนาฏศิลป์ผู้เรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบนาฏศิลป์ แสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ ใช้ศัพท์เบื้องต้นทางนาฏศิลป์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดอย่างอิสระ สร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ ประยุกต์ใช้นาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์กับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

คุณภาพผู้เรียน

เมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้เรียนจะมีความรู้ดังต่อไปนี้

1. รู้และเข้าใจเรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบและเทคนิคที่หลากหลายในการสร้างงานทัศนศิลป์ 2 มิติ และ 3 มิติ เพื่อสื่อความหมายและเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างมีคุณภาพ วิเคราะห์รูปแบบเนื้อหาและประเมินคุณค่างานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น สามารถเลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม สามารถออกแบบ รูปแบบ สัญลักษณ์ กราฟิกในการนำเสนอข้อมูลและมีความรู้ ทักษะที่จำเป็นด้านอาชีพที่เกี่ยวข้องกันกับงานทัศนศิลป์
2. รู้และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของงานทัศนศิลป์ของชาติและท้องถิ่น แต่ละยุคสมัย เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและสามารถเปรียบเทียบทัศนศิลป์ที่มาจากยุคสมัยและวัฒนธรรมต่างๆ
3. รู้และเข้าใจถึงความแตกต่างทางด้านเสียง องค์ประกอบ อารมณ์ความรู้สึกของบทเพลงจากวัฒนธรรมต่างๆ มีทักษะในการร้อง บรรเลงเครื่องดนตรีทั้งเดี่ยวและเป็นวงโดยเน้น

เทคนิคการร้องบรรเลงอย่างมีคุณภาพ มีทักษะในการสร้างสรรค์บทเพลงอย่างง่าย อ่านเขียนโน้ตในบันไดเสียงที่มีเครื่องหมายแปลงเสียงเบื้องต้นได้รู้และเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบของผลงานทางดนตรี องค์ประกอบของผลงานด้านดนตรีกับศิลปะแขนงอื่น แสดงความคิดเห็นและบรรยายอารมณ์ความรู้สึกที่มีต่อบทเพลง สามารถนำเสนอบทเพลงที่ชื่นชอบได้อย่างมีเหตุผล มีทักษะในการประเมินคุณภาพของบทเพลงและการแสดงดนตรี รู้ถึงอาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง เข้าใจถึงอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคม

4. รู้และเข้าใจที่มา ความสัมพันธ์ อิทธิพลและบทบาทของดนตรีแต่ละวัฒนธรรมในยุคสมัยต่างๆ วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้งานดนตรีได้รับการยอมรับ

5. รู้และเข้าใจการใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแปลความและสื่อสารผ่านการแสดง รวมทั้งพัฒนารูปแบบการแสดง สามารถใช้เกณฑ์ง่าย ๆ ในการพิจารณาคุณภาพการแสดง วิเคราะห์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ โดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบทางนาฏศิลป์ร่วมจัดการแสดง นำแนวคิดของการแสดงไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

6. รู้และเข้าใจประเภทละครไทยในแต่ละยุคสมัย ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย และละครพื้นบ้าน เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่างๆ รวมทั้งสามารถออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์ เครื่องแต่งกายในการแสดงนาฏศิลป์และละคร มีความเข้าใจความสำคัญ บทบาทของนาฏศิลป์ และละครในชีวิตประจำวัน

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะไว้ ดังนี้

สาระที่ 1 ทศนศิลป์

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

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และ วัฒนธรรม เห็นคุณค่า งานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐานที่ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สรุปได้ว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการ เรียนรู้ศิลปะมีทั้งหมด 3 สาระได้แก่ สาระทัศนศิลป์ สาระดนตรี และสาระนาฏศิลป์ซึ่งแต่ละสาระ จะมีมาตรฐานที่คอยควบคุมการจัดการเรียนการสอนของแต่ละสาระแตกต่างกันไป ในวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์มาตรฐานในสาระที่ 3 สาระนาฏศิลป์ว่าผู้เรียนเมื่อเรียนจบแล้วต้องได้ มาตรฐานตามที่กำหนดไว้

2. การเรียนการสอนนาฏศิลป์

ในการเรียนการสอนวิชานาฏศิลป์จำเป็นต้องมีเทคนิคการสอนที่เป็นลักษณะเฉพาะเพื่อให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้อย่างถูกต้อง

2.1 เทคนิคการสอนนาฏศิลป์

ธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของสาระนาฏศิลป์ มุ่งส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์มีจินตนาการ ชื่นชมความงาม สุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลโดยตรงต่อด้าน ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม ให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถทำงาน

ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข การจัดการเรียนรู้สาระนาฏศิลป์ เน้นกระบวนการกลุ่ม เรียนรู้ด้วยตนเอง กล้าแสดงออกและมีนักวิชาการหลายท่านเสนอหลักการและเทคนิคการสอนนาฏศิลป์ไว้ ดังนี้

โกวิทย์ ชันศิริ (2527 : 6) ได้กล่าวถึงหลักการและเทคนิคการสอน ไว้ว่า

การสอนแบบแนะนำ เป็นการสอนที่ผู้เรียนต้องทำตามคำสั่ง หรือคำแนะนำจากครู เช่น ครูพูดถึงรูปร่างหน้าตา ท่าเดิน การรำ และให้นักเรียนทำตามแบบโดยมีทำนองเพลงและเครื่องกำกับจังหวะ เคาะจังหวะตามจังหวะช้า – เร็ว

การสอนแบบสาธิตจะต้องมีการสาธิตเป็นตัวอย่าง เช่น ครูสาธิตทำนาฏยศัพท์ สาธิตท่ารำต่างๆ

การสอนแบบฝึกปฏิบัติ เป็นการที่ครูกำหนดให้ผู้เรียนฝึกฝนเช่นการเรียนแบบท่าทางการแสดง ทำนาฏยศัพท์และภาษาทำนาฏศิลป์ อาจจะใช้รูปภาพประกอบ

เรณู โกศินานนท์ (2535 : 15-16) ได้เสนอหลักการและเทคนิคการสอนไว้ดังนี้

1. สอนจากสิ่งที่ย่างไปหายาก
2. สอนตามความสามารถของแต่ละบุคคล
3. การสอนโดยวิธีสับเปลี่ยนท่าที่ยากให้ย้ายขึ้น แต่พยายามรักษาแบบแผนเดิมไว้
4. การสอนแต่ละท่า ต้องอธิบายให้ละเอียด ถือหลักที่ละเอียด แต่ให้แม่นยำแล้วจึงต่อท่าใหม่
5. ระหว่างรำครูต้องสังเกตและเตือนอยู่เสมอ ให้ผู้เรียนรักษาลีลาท่าทางให้อยู่ในแบบแผน
6. ครูต้องจัดผู้เรียนอยู่เสมอไม่ใช่รำนาน้อยอย่างเดียว
7. การใช้ศัพท์ทางนาฏศิลป์ บางโอกาสอาจเปลี่ยนใช้คำที่ง่าย หรือใช้ศัพท์ธรรมชาติแทนก็ได้ เพื่อสะดวกในการจดจำ และบอกควบคู่ไปกับคำศัพท์ที่ถูกต้องไปด้วย
8. ในขณะที่แสดงท่ารำ ครูควรฝึกให้ร้องเพลงไปด้วย เพื่อเป็นการผ่อนคลายครู เพราะครูต้องอธิบายขณะผู้เรียนร้องเพลงด้วย
9. เปรียบเทียบท่ารำที่คล้ายคลึงกัน เพื่อไม่ให้เกิดการสับสน
10. วิธีรำนานำหน้าผู้เรียน คือ รำนานำหน้า กระทำเมื่อแรกต่อท่ารำ และรำต่อหน้า หรือรำประจันหน้า ครูต้องมีความสามารถ ความชำนาญในการรำกลับข้าง จะได้ดูแลผู้เรียนและแก้ไขข้อบกพร่องไปด้วย

11. เข้มงวดเรื่องแถวและระวางท่วงทีของผู้เรียน
12. สอนโดยแยกทำรำที่ละท่า แล้วค่อยทำพร้อมกัน
13. การใช้เพลง จะกระทำได้เมื่อต่อท่ารำเป็นชั้นๆ แล้วรำตามเสียงเพลง
14. บอกท่าล่วงหน้า ขณะรำบอกท่าที่จะถึง เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทบทวน
15. การให้สัญญาณเปลี่ยนท่า มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการรำเป็นหมู่ เพื่อความพร้อมเพรียง เช่น การจับมือ การกรัดนิ้ว การก้าวเท้า การตั้งวง การทรงตัว เป็นต้น

จากหลักการและเทคนิค การสอนดังกล่าว สรุปได้ว่า การสอนนาฏศิลป์นั้น ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ ความสามารถทางนาฏศิลป์ เพื่อเป็นต้นแบบให้กับผู้เรียนได้สังเกต เรียนแบบท่าทางต่างๆ และจะต้องดัดแปลงท่าทางที่ง่ายไปหาท่าที่ยาก และท่าทางที่ยากทำให้ง่ายขึ้นเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน แต่คงรูปแบบเดิมไว้ ส่วนใหญ่จะใช้วิธีสอนแบบสาธิต ให้ผู้เรียนได้สังเกตและปฏิบัติตาม ซึ่งเป็นการนำเข้าสู่บทเรียนที่มีแบบแผน กระบวนการให้อิสระแก่ผู้เรียน ครูเป็นผู้ชี้แนะให้กำลังใจ ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นใจตนเอง กล้าแสดงออก กล้าคิดกล้าทำและกล้าแก้ปัญหา ซึ่งผู้วิจัยได้ยึดหลักการและเทคนิคการสอนที่กล่าวมาแล้วข้างต้นและจากการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการนำไปใช้ได้ดียิ่ง

การสอนโดยใช้กระบวนการปฏิบัติ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านนาฏศิลป์จะใช้วิธีการฝึกฝนซ้ำๆ จนกระทั่งผู้เรียนเกิดทักษะการปฏิบัติ อาจฝึกเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม โดยครูเป็นผู้คอยดูแลช่วยเหลือ ให้คำแนะนำการสอนแบบฝึกปฏิบัติ นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมตลอดเวลา ขณะฝึกอาจใช้สื่ออุปกรณ์ต่างๆ ประกอบการฝึกปฏิบัติ เช่น รูปภาพ แถบบันทึกเสียง วีดิทัศน์

ประโยชน์ของการฝึกปฏิบัติคือ เป็นการพัฒนาทักษะที่ต้องการให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยการกระทำ ส่วนข้อจำกัดคือ ครูใช้วิธีฝึกปฏิบัติมากเกินไป ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขณะผู้เรียนฝึกปฏิบัติ ครูควรช่วยเหลือดูแลอย่างทั่วถึง

ไพฑูริย์ คินลาร์ตัน (2522 : 131) ได้กล่าวถึงความสำคัญและวัตถุประสงค์ของการสอนแบบการฝึกปฏิบัติ ไว้ดังนี้

ความสำคัญของการสอนแบบฝึกปฏิบัติ เป็นการสอนที่ทำให้การเรียนการสอนสมบูรณ์ เพราะเป็นการศึกษาที่ผสมผสานกันระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ นักเรียนได้เรียนรู้จากของจริงและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง การสอนแบบนี้จะช่วยให้นักเรียนเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

และบรรลุดุสิตประสงค์ในเรื่องการนำไปใช้ ครูผู้สอนได้เห็นถึงการสอนทันที สอนแล้วนักเรียนทำได้จริงหรือไม่ นอกจากนี้การสอนและการเรียนแบบฝึกปฏิบัติยังมีความสำคัญของการฝึกฝนทักษะต่างๆพร้อมๆ กันไปด้วย

นอกจากเทคนิคการสอนด้านนาฏศิลป์ที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้ว จิตวิทยาและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการสอนนาฏศิลป์ก็มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอน

2.2 จิตวิทยาและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการสอนนาฏศิลป์

การสอนนาฏศิลป์ให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องใช้ความรู้ด้านจิตวิทยา การศึกษาต่างๆ ที่สอดคล้องและส่งเสริมมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้สำเร็จตามความคาดหวังนั้น จิตวิทยาที่ใช้ในการสอนนาฏศิลป์มีดังนี้

สวานสันและวิลเลียม (Swanson & William, 1979 อ้างถึงใน พรรรณี ธ.เจนจิต, 2538 : 346-348) ได้ทำการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้โดยการสังเกต และเลียนแบบไว้ 5 ประการ คือ

1. ครูควรแบ่งหน่วยออกเป็นขั้นๆ เพื่อนักเรียนจะได้ปฏิบัติตามได้อย่างง่าย
2. จัดการเรียนรู้โดยเลียนแบบ มี 2 ขั้นตอนคือ
 - 2.1 ขั้นการได้มาซึ่งความรู้
 - 2.2 ขั้นการกระทำ
3. การสอนหรือขั้นแสดงให้ดูตัวอย่าง มีขั้นตอนดังนี้
 - 3.1 ใช้ตัวอย่างที่หลากหลายเพื่อให้นักเรียน เรียนรู้
 - 3.2 ขณะที่แสดงตัวอย่างครูควรอธิบายไปด้วย
4. หลังจากครูแสดงตัวอย่างแล้ว ควรให้นักเรียนปฏิบัติด้วยตนเองทันที
5. ตัวแบบที่ใช้ ไม่ควรจำกัดอยู่เฉพาะครูผู้เดียว

แบนดูรา (Bandura, 1977 อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2548 : 240 – 241) ได้กล่าวถึงกระบวนการที่สำคัญในการเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบว่ามี 4 อย่างคือ กระบวนการความใส่ใจ กระบวนการจดจำ กระบวนการแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวอย่าง และกระบวนการจูงใจ

ดังนั้น สรุปได้ว่าบุคคลหรือสิ่งที่เป็นตัวแบบมีอิทธิพลต่อผู้สังเกตและเลียนแบบมาก ครูมีส่วนช่วยในการเป็นตัวแบบหรือคัดเลือกตัวแบบที่ดี โดยสังเกตและให้นักเรียนช่วยในการเป็นตัวแบบและผู้เรียนที่มีคุณค่า

กระตุ้นหรือบำบัดส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย ทำให้กระฉับกระเฉง ไม่เครียด เป็นการสร้างเสริมบุคลิกภาพและมีการทรงตัวที่สง่างามด้วย

6. เพื่อการอนุรักษ์และเผยแพร่ นาฏศิลป์เป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของชุมชน ในชุมชนหนึ่ง ๆ มักมีการสืบทอด และอนุรักษ์วัฒนธรรมทางนาฏศิลป์ของตนเอาไว้มิให้สูญหาย มีการสอนมีการแสดงและเผยแพร่ นาฏศิลป์ไทยให้ท้องถิ่นอื่น หรือนำไปเผยแพร่ในต่างแดน

2.3 รำวงมาตรฐาน

ในการเรียนเรื่อง รำวงมาตรฐาน มีหลายองค์ประกอบให้ผู้เรียนได้ศึกษา ได้แก่ ประวัติรำวงมาตรฐาน เพลงรำวงมาตรฐาน 10 เพลง ทำรำของรำวงมาตรฐาน และการแต่งกายของรำวงมาตรฐาน ความสามารถในการรำวงมาตรฐาน

2.3.1 ประวัติรำวงมาตรฐาน

ในสมัยก่อนไม่มีคำว่า “มาตรฐาน” จะเรียกกันเพียงว่า “รำวง” เท่านั้น การรำวงนี้เป็นการละเล่นพื้นบ้านอย่างหนึ่งของชาวไทยที่บ่งบอกถึงความสนุกสนาน จะเล่นกันในบางท้องถิ่นและบางเทศกาลของแต่ละจังหวัดเท่านั้น รำวงมาตรฐานมีวิวัฒนาการมาจากการรำโทน ซึ่งเป็นการละเล่นพื้นเมืองของไทย หรืออาจพูดได้ว่า “รำวง” เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “รำโทน”

สมัยก่อนเครื่องดนตรีที่ใช้ประกอบการรำโทนก็มี ฉิ่ง ฉาบ และโทน ใช้ตีประกอบจังหวะ โดยการพ้อนรำจะมีเสียงโทนเป็นเสียงหลักตีตามจังหวะหน้าทับ จึงเรียกการพ้อนรำชนิดนี้ว่า “รำโทน” ในด้านของบทร้องจะเป็นบทร้องที่มีภาษาเรียบง่าย ไม่พิถีพิถันในเรื่องถ้อยคำและสัมผัสวรรคตอนแต่อย่างใด เนื้อหาของเพลงจะออกมาในลักษณะกระซำกระซำ แหย่การหยอกล้อของหนุ่มสาว เขียวช้วน ตลอดจนการชมโฉมความงามของหญิงสาวเป็นต้น ทั้งนี้ก็เพื่อความสนุกสนานในการเล่น ในเรื่องของการแต่งกายก็เน้นเพียงความสะดวกสบายของชาวบ้านเอง ไม่ได้ประณีตแต่อย่างใด

เมื่อประมาณ พ.ศ. 2483 ชาวบ้านนิยมเล่นรำโทนอย่างแพร่หลาย ศิลปะชนิดนี้จึงมีอยู่ตามท้องถิ่นและพบเห็นได้ตามเทศกาลต่างๆ มากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากนี้เอง จึงได้มีผู้คิดแต่งบทร้องและทำนองเพลงขึ้นใหม่เป็นจำนวนมาก แต่ทั้งนี้ก็ยังคงจังหวะหน้าทับของโทนไว้เช่นเดิม บทร้องและทำนองแปลกๆ ที่มีเกิดขึ้นมาใหม่โดยปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้จึงเป็นบทเพลงที่ขาดการบันทึกไว้เป็นหลักฐานไม่ปรากฏว่า ใครเป็นผู้แต่งบทร้องและทำนอง

ในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2484-2488 เป็นช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ทหารญี่ปุ่นได้ยกพลขึ้นที่ ตำบลบางปู จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2484 เพื่อเจรจาขอตั้งกองทัพอากาศในประเทศไทย โดยใช้เส้นทางต่าง ๆ ในแผ่นดินไทยลำเลียงเสบียงอาหาร อาวุธและกำลังพล เพื่อใช้ในการต่อสู้กับประเทศสัมพันธมิตร อังกฤษ อเมริกา

ซึ่งในขณะนั้นประเทศไทยมี จอมพล ป. (แปลก) พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี ได้ตัดสินใจยอมให้ประเทศญี่ปุ่นเข้ามาตั้งฐานทัพอากาศในประเทศไทย เพราะเกรงว่าหากปฏิเสธคงจะถูกปราบปรามแน่ ด้วยเหตุนี้เองประเทศไทยจึงได้รับผลกระทบจากการรุกรานของฝ่ายพันธมิตร ที่ส่งกองทัพอากาศเข้ามาโจมตีฐานทัพอากาศ โดยเฉพาะในยามที่เป็นคืนเดือนหงาย จะมองเห็นจุดยุทธศาสตร์ได้ง่าย ข้าศึกมักจะเข้ามาโจมตีอย่างหนักด้วยการทิ้งระเบิด ซึ่งสร้างความเสียหายทำลายชีวิตและทรัพย์สินบ้านเรือนเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะบ้านเรือนที่อยู่ใกล้กับฐานทัพอากาศ

เมื่อช่วงคืนเดือนหงายผ่านไปคืนเดือนมืดเข้ามา ข้าศึกจะมองเห็นจุดยุทธศาสตร์ไม่ชัดเจนจึงพักการรุกราน ประชาชนชาวไทยได้รับความเดือดร้อน ต่างอยู่ในสถานการณ์ที่หวาดกลัวเป็นอย่างมาก จึงได้หาวิธีผ่อนคลายความตึงเครียดความหวาดผวา ด้วยการนำศิลปะพื้นบ้านที่ชบเซาไป กลับมาร้องรำทำเพลง นั่นก็คือ “การรำโทน”

คำร้อง ทำนอง และการแต่งกาย ก็ยังคงเรียบง่าย สนุกสนานเช่นเดิม เพลงที่นิยมได้แก่ เพลง ไกลเข้าไปอีกนิด ซ่อมมาลี ตามองดา ยวนยาเหล เป็นต้น ต่อมา จอมพล ป. (แปลก) พิบูลสงคราม ได้เล็งเห็นศิลปะอันสวยงามของไทยที่มีอยู่อย่างแพร่หลาย หากชาวต่างชาติมาพบเห็นจะตำหนิได้ว่า ศิลปะการฟ้อนรำของไทยนี้มิได้มีความสวยงามประณีตแต่อย่างใด รวมถึงไม่มีศิลปะที่แสดงออกว่าเป็นชาติที่มีวัฒนธรรม ท่านจึงได้มอบให้กรมศิลปากรเป็นผู้รับผิดชอบในการปรับปรุงและพัฒนาการรำ “รำโทน” ขึ้นใหม่ให้มีระเบียบแบบแผนให้มีความประณีตงดงามมากขึ้น ทั้งทางด้านเนื้อร้อง ทำนอง ตลอดจนเรื่องการแต่งกาย

เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2487 กรมศิลปากรได้ประพันธ์บทร้องขึ้นใหม่ 4 เพลง คืองามแสงเดือน ชาวไทย, รำชิมารำ, คืนเดือนหงาย และได้กำหนดวิธีการเล่น ตลอดจนทำรำและการแต่งกายให้มีความเรียบร้อยสวยงามอย่างศิลปะของไทย

วิธีการเล่นนั้นจะเล่นรวมกันเป็นวง และเคลื่อนย้ายเวียนกันไปเป็นวงทวนเข็มนาฬิกา และด้วยเหตุนี้เองจึงได้เปลี่ยนชื่อ “รำโทน” เสียใหม่มาเป็น “รำวง” ต่อมาท่านผู้หญิงละเอียด พิบูลสงคราม ได้ประพันธ์เนื้อร้องขึ้นมาใหม่อีก 6 เพลง คือ ดวงจันทร์วันเพ็ญ, ดอกไม้ของชาติ,

หญิงไทยใจงาม,ดวงจันทร์ขวัญฟ้า,ยอดชายใจหาญ,บุษานักรบ มอบให้กรมศิลปากรบรรจุทำรำไว้เป็นแบบมาตรฐาน

ส่วนทำนองนั้นรับผิดชอบแต่งโดยกรมศิลปากรและกรมประชาสัมพันธ์ เป็นเพลงที่มีเนื้อร้องสุภาพ ใช้คำง่าย ทำนองเพลงง่าย มุ่งให้เห็นวัฒนธรรมของชาติเป็นส่วนใหญ่ การแสดงจะใช้ผู้แสดงหญิงชายไม่น้อยกว่า 5 คู่

ครั้งเมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุดลง ชาวไทยก็ยังคงให้ความนิยมการเล่นรำวงสืบมาจนถึงปัจจุบัน และชาวต่างชาติก็นิยมเล่นกันอย่างแพร่หลาย ทั้งในงานเต้นรำต่าง ๆ จนกระทั่งมีนักประพันธ์ผู้หนึ่งเป็นชาวอเมริกันที่ชื่อว่า Foubion Bowers ที่ได้มาพบเห็นศิลปะการรำวงของไทย และนำไปกล่าวไว้ในหนังสือ Theatre in the East ซึ่งมีสำเนียงการเรียก “รำวง” เพี้ยนไปบ้างเล็กน้อยเป็น “รำบอง” (Rombong)

แต่อย่างไรก็ดี วัตถุประสงค์ของกรมศิลปากร ในการปรับปรุงศิลปะการรำวงทั้งหมด 10 เพลงนี้เพื่อเป็นศิลปะการรำวงที่มีระเบียบแบบแผน ทั้งคำร้อง ทำนอง ทำรำ ตลอดจนการแต่งกาย ให้เป็นแบบฉบับมาตรฐาน สะดวกในการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของไทยและสืบสานต่อไป ด้วยเหตุผลนี้ เราจึงเรียกรำวงที่มีศิลปะเป็นแบบฉบับมาตรฐานว่า “รำวงมาตรฐาน” สืบมาจนถึงปัจจุบัน

2.3.2 เพลงรำวงมาตรฐาน 10 เพลง

1. เพลงงามแสงเดือน (ใช้ทำรำ ทำสอดสร้อยมาลา)

งามแสงเดือนมาเยือนส่องหล้า

เราเล่นกันเพื่อสนุก

ขอให้เล่นเพื่อนรำ

งามใบหน้าเมื่ออยู่วงรำ (ซ้ำ)

เปลื้องทุกข์ให้วายระกำ

เพื่อสามัคคีเอย

2. เพลงชาวไทย (ใช้ทำรำ ทำซึกแบ็งผัดหน้า)

ชาวไทยเราเอย

การที่เราได้เล่นสนุก

เพราะชาติเราได้เสรี

เราจึงควรช่วยชูชาติ

เพื่อความสุขเพิ่มพูน

ขออย่าละเลยในการทำหน้าที่

เปลื้องทุกข์สบายอย่างนี้

มีเอกราชสมบูรณ์

ให้แก่งกาจเจ็ดจ้าวญู

ของชาวไทยเราเอย

3. เพลงรำขิมรำ (ใช้ท่ารำ ท่ารำสาย)

รำขิมรำ	เรียงระบำกันให้สนุก
ยามงานเราทำงานกันจริงจัง	ไม่ละไม่ทิ้งจะเกิดเชิญทุกซ์
ถึงยามว่างเราจึงรำเล่น	ตามเชิงเช่นเพื่อให้สร้างทุกซ์
ตามเยี่ยงอย่างตามยุค	เล่นสนุกอย่างวัฒนธรรม
เล่นอะไรให้มีระเบียบ	ให้งามให้เรียบจึงจะคมข่า
มาขิมมาเจ้าเอ๋ยมาพื่อนรำ	มาเล่นระบำของไทยเราเอย

4. เพลงคืนเดือนหงาย (ใช้ท่ารำท่าสอดสร้อยมาลาแปลง)

ยามกลางเดือนหงาย	เย็นพระพายโบกพริ้วปลิวมา
เย็นอะไรก็ไม่เย็นจิต	เท่าเย็นผูกมิตรไม่เบื่อระอา
เย็นร่วมธงไทยโบกไปทั่วหล้า	เย็นยั้งน้ำฟ้ามาประพรมเอย

5. เพลงดวงจันทร์วันเพ็ญ

(ใช้ท่ารำ ท่าแขกเต้าเข้ร้าง และท่าผาลาเพียงไหล่)

ดวงจันทร์วันเพ็ญ	ลอยเด่นอยู่ในนภา
ทรงกลดสดสี	รัศมีทอแสงงามตา
แสงจันทร์อร่าม	ฉายงามส่องฟ้า
ไม่งามเท่าหน้า	นวลน้องยงโย
งามเอยแสนงาม	งามจริงยอดหญิงชาติไทย
งามวงพักตร์ยิ่งดวงจันทร์รา	จรดกิริยาน้มนวลละไม
วากังวาน	อ่อนหวานจับใจ
รูปทรงสมส่วน	ยั่วยวนหทัย
สมเป็นดอกไม้	ขวัญใจชาติเอย

6. เพลง ดอกไม้ของชาติ (ใช้ทำรำ ทำรำยั่ว)

(สร้อย) ขวัญใจดอกไม้ของชาติ งามวิลาสนวนาครายรำ(ซ้ำ)

เอวองค์อ่อนงาม	ตามแบบนาฏศิลป์
ชีชาติไทยเนาว์ถิ่น	เจริญวัฒนธรรม(สร้อย)
งามทุกสิ่งสามารถ	สร้างชาติช่วยชาย
ดำเนินตามนโยบาย	สู้ทนเหนื่อยยากดรามดราม(สร้อย)

7. เพลงหญิงไทยใจงาม

(ใช้ทำรำทำพรหมสีหน้า และทำยุงพ้อนหาง)

เดือนพราว	ดาวแวววาวระยับ
แสงดาวประดับ	ส่องให้เดือนงามเด่น
ดวงหน้า	โสภาคเพียงเดือนเพ็ญ
คุณความดีที่เห็น	เสริมให้เด่นเลิศงาม
ขวัญใจ	หญิงไทยส่งศรีชาติ
รูปงามพิลาส	ใจกล้าจางเรื่องนาม
เกียรติยศ	ก้องปรากฏทั่วคาม
หญิงไทยใจงาม	ยิ่งเดือนดาวพราวแพรว

8. เพลงดวงจันทร์ขวัญฟ้า

(ใช้ทำรำ ทำซ่างประสานงา และทำจันทร์ทรงกลด)

ดวงจันทร์ขวัญฟ้า	ขึ้นชีวาขวัญฟ้า
จันทร์ประจำราตรี	แต่ขวัญฟ้าประจำใจ
ที่เกิดทุนคือชาติ	เอกราชอธิปไตย
ถนอมแนบสนิทใน	คือขวัญใจฟ้าเอย

9. เพลงยอดชายใจหาญ

(ใช้ทำรำชะนีรำไม้ และทำจ้อเพลิงภาพ)

โอยยอดชายใจหาญ	ขอสมานไมตรี
น้องมาร่วมชีวิต	กอบกรณีกิจชาติ
แม่สุดยากลำบาก	ไม่ขอเว้นเดินตาม
น้องจักสู้พยายาม	ทำเต็มความสามารถ

10. เพลงบุชานักรบ

(เทียบแรก ฝ่ายหญิงใช้ทำรำขัดจางนาง ฝ่ายชายใช้ทำรำจันทร์ทรงกลด

เทียบที่สอง ฝ่ายหญิงใช้ทำรำทำล่อแก้ว ฝ่ายชายใช้ทำรำทำขอแก้ว)

น้องรักรักบุชาพี	ที่มันคงที่มันคงกล้าหาญ
เป็นนักรู้เชี่ยวชาญ	สมศักดิ์ชาตินักรบ
น้องรักรักบุชาพี	ที่มานะที่มานะอดทน
หนักแน่นหนักที่ผจญ	เกียรติพีชจรจบ
น้องรักรักบุชาพี	ที่ขยันที่ขยันกิจการ
บากบั่นสร้างหลักฐาน	ทำทุกด้านทำทุกด้านครบ
น้องรักบุชาพี	ที่รักชาติที่รักชาติยังชีวิต
เลือดเนื้อที่พลีอุทิศ	ชาติคงอยู่คงอยู่คู่พิภพ

2.3.3 ทำรำของรำวงมาตรฐาน

1. เพลงงามแสงเดือน

ชาย สอดสร้อยมาลา

หญิง สอดสร้อยมาลา



ภาพ 1 ทำรำสอดสร้อยมาลา

2. เพลงชาวไทย

ชาย ชักแบ้งผัดหน้า

หญิง ชักแบ้งผัดหน้า



ภาพ 2 ทำรำชักแบ้งผัดหน้า

3. เพลงรำซิมารำ

ชาย รำสาย

หญิง รำสาย



ภาพ 3 ทำรำ รำสาย

4. เพลงคืนเดือนหงาย

ชาย สอดสร้อยมาลาแปลง

หญิง สอดสร้อยมาลาแปลง



ภาพ 4 ทำรำสอดสร้อยมาลาแปลง

5. เพลงดวงจันทร์วันเพ็ญ

ชาย แยกเต้าเข้ารังและผาลาเพียงไหล่

หญิง แยกเต้าเข้ารังและผาลาเพียงไหล่



ภาพ 5 ทำท่าแยกเต้าเข้ารัง



ภาพ 6 ทำท่าผาลาเพียงไหล่

6. เพลงดอกไม้ของชาติ

ชาย ร่ายวั

หญิง ร่ายวั

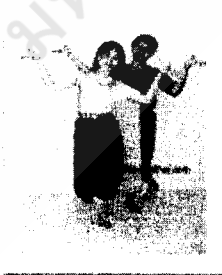


ภาพ 7 ทำท่า ร่ายวั

7. เพลงหญิงไทยใจงาม

ชาย พรหมสีหน้าและยุงพ้อนหาง

หญิง พรหมสีหน้าและยุงพ้อนหาง



ภาพ 8 ทำท่าพรหมสีหน้า



ภาพ 9 ทำท่ายุงพ้อนหาง

8. เพลงดวงจันทร์ขวัญฟ้า

ชาย ช้างประสานงาและจันทร์ทรงกลดแปลง

หญิง ช้างประสานงาและจันทร์ทรงกลดแปลง



ภาพ 10 ทำรำช้างประสานงา



ภาพ 11 ทำรำจันทร์ทรงกลดแปลง

9. เพลงยอดชายใจหาญ

ชาย จ่อเพลิงกาฬ

หญิง ชะนีร้ายไม้



ภาพ 12 ทำรำชะนีร้ายไม้ และจ่อเพลิงกาฬ

10. เพลงบูชานักรบ

ชาย จันทรืทรงกลด/ขอแก้ว

หญิง ชัดจางนาง/ล่อแก้ว



ภาพ 13 ทำรำชัดจางนางกับจันทรืทรงกลด

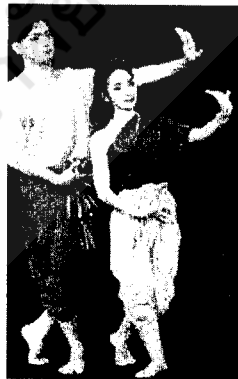
ภาพ 14 ทำรำล่อแก้วกับขอแก้ว

(ที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/>)

2.3.4 การแต่งกายของรำวงมาตรฐาน

การแต่งกายของรำวงมาตรฐาน มีทั้งหมด 4 แบบ ดังนี้

การแต่งกายแบบที่ 1 แบบชาวบ้าน



ภาพ 15 การแต่งกายแบบที่ 1 แบบชาวบ้าน

ผู้ชาย นุ่งผ้าโจงกระเบน ใส่เสื้อคอกลม ผ้าคาดเอวห้อยชายด้านหน้า

ผู้หญิง นุ่งผ้าโจงกระเบน ห่มสไบ ปลอยผม ประดับดอกไม้ที่ผมด้านซ้าย คาดเข็มขัด
ใส่เครื่องประดับ

การแต่งกายแบบที่ 2 แบบรัชกาลที่ 5



ภาพ 16 การแต่งกายแบบที่ 2 แบบรัชกาลที่ 5

ผู้ชาย นุ่งโจงกระเบน สวมเสื้อราชปะแตน ใส่ถุงเท้า รองเท้า
 ผู้หญิง นุ่งโจงกระเบน สวมเสื้อผ้าลูกไม้ สไบพาดบ่าผูกเป็นโบทึงชายไว้
 ข้างลำตัวด้านซ้าย ใส่เครื่องประดับมุก
 การแต่งกายแบบที่ 3 แบบสากลนิยม



ภาพ 17 การแต่งกายแบบที่ 3 แบบสากลนิยม

ผู้ชาย นุ่งกางเกงขายาว สวมสูท ผูกไท้
 ผู้หญิง นุ่งกระโปรงป้ายข้าง ยาวกรอมเท้า ใส่เสื้อคอกลม แขนกระบอก (ชุดไทยเรือนต้น)

การแต่งกายแบบที่ 4 แบบราตรีสโมสร



ภาพ 18 การแต่งกายแบบที่ 4 แบบราตรีสโมสร

ผู้ชาย นุ่งกางเกงขาวยาว สวมเสื้อพระราชทานแขนยาว มีผ้าคาดเอวห้อย ชายด้านหน้า
 ผู้หญิง นุ่งกระโปรงยาวจีบหน้านาง ใส่เสื้อจับเตarp ชายผ้าห้อยจากบ่า ลงไปทางด้านหลัง
 เปิดไหล่ขวา ศีรษะทำผมเกล้าเป็นมวยสูง ใส่เกี้ยว และเครื่องประดับ

(ที่มา : <https://sweetieshops.wordpress.com/>)

2.3.5 ความสามารถในการร่างมาตรฐาน

ความสามารถในการปฏิบัติร่างมาตรฐาน หมายถึง การมีทักษะในการปฏิบัติกรร่างมาตรฐานซึ่งประกอบไปด้วย การเคลื่อนไหวสัมพันธ์กับบทเพลงและจังหวะของดนตรี ลีลาความสวยงามและความถูกต้องตามแบบนาฏศิลป์ไทย ความพร้อมเพรียงในการรำ ความกล้าแสดงออก (พชันีพงศ์ คล่องนาวา, 2553 : 13)

การวัดความสามารถในการร่างมี 3 ด้าน คือ ด้านการเตรียมปฏิบัติ (Prepare) ด้านกระบวนการปฏิบัติ(Procedure) และด้านผลการปฏิบัติ (Product)ต้องบรรลุตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมดังนี้ ด้านการเตรียมปฏิบัติ (Prepare) สามารถยืนเตรียมปฏิบัติท่ารำด้วยท่ายืนที่ถูกต้องและสามารถไหว้ก่อนการปฏิบัติท่ารำได้อย่างถูกต้อง ด้านกระบวนการปฏิบัติ (Procedure)สามารถปฏิบัติท่ารำเพลงร่างมาตรฐานได้อย่างถูกต้อง และสามารถปฏิบัติท่ารำได้สวยงามและอ่อนช้อย ด้านผลการปฏิบัติ (Product) สามารถปฏิบัติท่ารำได้อย่างต่อเนื่องทั้งเนื้อร้องและจังหวะเพลงและสามารถปฏิบัติท่ารำได้สัมพันธ์กับเนื้อร้องและจังหวะเพลง (ธีรรัตน์ งามปลั่ง, 2551 : 75-76)

เกณฑ์หรือผลการประเมิน ในด้านกระบวนการปฏิบัติ เพื่อวัดความสามารถในการร่างมาตรฐาน คือ ความถูกต้องของทำรำ ความพร้อมเพรียงในการรำ สบายงามของทำรำ ความกล้าแสดงออก การทำงานร่วมกับผู้อื่น(ชุดกิจกรรมพัฒนาความคิด ดนตรี-นาฏศิลป์ สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ)

ดังนั้น การวัดความสามารถในการร่างมี 3 ด้าน คือ ด้านการเตรียมปฏิบัติ (Prepare) ด้านกระบวนการปฏิบัติ(Procedure) และด้านผลการปฏิบัติ (Product) โดยเฉพาะด้านกระบวนการปฏิบัติ ผู้เรียนจะต้องผ่านการวัดในด้านการเคลื่อนไหวตามจังหวะของเพลงตามมาตรฐานในเรื่องของจังหวะได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอนแสดงลีลาตามแบบท่าทางนาฏศิลป์ไทยตามบทเพลงได้สวยงามและถูกต้องทุกเพลงสามารถแสดงท่าทางประกอบเพลงร่วมกันในกลุ่มได้อย่างพร้อมเพรียงและถูกต้องดีมากและสามารถแสดงท่าทางประกอบเพลงร่วมกันในกลุ่มได้อย่างคล่องแคล่วและมั่นใจมาก

2.3.6 การวัดและประเมินผลการปฏิบัติ (ทักษะ) (พชันีพงศ์ คล่องนาวา, 2553 : 21-24)

การวัดผลด้านการปฏิบัติงานหรือด้านทักษะพิสัย จะเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกในด้านการปฏิบัติงานของผู้เรียน วิธีหลักที่ใช้คือ การสังเกต และการตรวจผลงาน โดยใช้เครื่องมือวัดที่หลากหลาย ซึ่งจะทำให้ผู้สอนทราบถึงคุณภาพของการปฏิบัติงานและคุณภาพของผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงาน อาจมีกระบวนการประเมินดังนี้

1. การทดสอบภาคปฏิบัติชนิดใช้ตัวแทนกลุ่มงาน (Work Sample Test) การทดสอบภาคปฏิบัติชนิดใช้ตัวแทนกลุ่มงาน เป็นการคัดเลือกงานให้นักเรียนทำงานที่ใช้ความสามารถหลายๆ อย่าง ฉะนั้นการทดลองชนิดนี้จึงสามารถวัดความสามารถนักเรียนได้หลายๆด้านในคราวเดียวกัน

2. การประเมินสภาพจริง (Authentic Assessment) เป็นวิธีการประเมินที่ใช้กันมากในปัจจุบัน โดยมีหลักการสำคัญ คือ ดำเนินการเรียนการสอนและการประเมินผลในกระบวนการเดียวกัน การประเมินตามสภาพจริงจะใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึกจากผู้เกี่ยวข้อง การใช้ระเบียบสะสม การทดสอบตามสภาพจริง (Authentic Test) และการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ส่วนเครื่องมือที่ใช้ก็มีได้หลายชนิดขึ้นอยู่กับวิธีการประเมินของครูผู้สอน ชนิดที่นิยมใช้ทั่วไป ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการแบบจัดอันดับ แบบมาตรฐานประมาณค่า แบบระเบียบสะสม และแบบรายงานประเมินตนเอง เป็นต้น

3. การประเมินจากผลงาน/ชิ้นงานโดยครูผู้สอน ครูผู้สอนจะทราบสิ่งที่ตนเองสอนเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจว่า ผลงานหรือชิ้นงานที่นักเรียนปฏิบัตินั้นแตกต่างจากแบบที่ครูสอนมาน้อยเพียงใด เพื่อตัดสินใจว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ นอกจากนี้

ครูผู้สอนยังทราบพัฒนาการของนักเรียนรายบุคคลในแต่ละด้าน จึงทราบว่านักเรียนแต่ละคนมีความสามารถพื้นฐานในระดับใด เพื่อเห็นผลงานหรือชิ้นงานนักเรียน จึงสามารถลงข้อสรุปว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ หรืออาจประเมินโดยใช้การวิเคราะห์จากแบบสอบถาม โดยที่แบบสอบถามสามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์หรือไม่

4. การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) แฟ้มสะสมงาน เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่มีศักยภาพในการให้ข้อมูลสารสนเทศในด้านต่าง ๆ เช่น ความสามารถของผู้สร้างแฟ้มสะสมงานตามวัตถุประสงค์ ลักษณะนิสัยและเอกลักษณ์เฉพาะของบุคคล สามารถประเมินได้ในหลายกลุ่มสาระในงานชิ้นเดียว

5. การประเมินจากโครงการ โครงการเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพสูง ที่นักเรียนใช้ทักษะในการอ่าน การวิเคราะห์ปัญหา หาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ดำเนินการแก้ปัญหา สรุปผลการดำเนินงาน นำเสนอผลต่อสาธารณชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการจะสอดคล้องกับทฤษฎีหลักที่อยู่เบื้องหลังของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คือ ทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับการวัดและประเมินเพื่อตรวจสอบผล ในการสรุปผลด้านการปฏิบัติได้เป็นอย่างดี เพราะจะทำให้ทราบข้อมูลสารสนเทศในด้านต่าง ๆ คือ เป็นการยืนยันว่านักเรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง แสดงความสามารถของนักเรียนด้านการแก้ปัญหา รวมทั้งสามารถเห็นร่องรอยด้านการคิดและการทำงาน และสามารถออกแบบการนำเสนองาน

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนด้านนาฏศิลป์นั้นครูผู้สอนต้องรู้เทคนิคการสอนในแบบต่างและคำนึงถึงจิตวิทยาและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการสอนนาฏศิลป์ และในงานวิจัยฉบับนี้ได้เน้นในส่วนของการแสดงรำวงครูผู้สอนจึงต้องมีความรอบรู้ในเรื่องประวัติ ชื่อเพลง ท่ารำ ตลอดจนการแต่งกายของรำวงมาตรฐานเป็นอย่างดี และในการวัดและประเมินผลความสามารถในการปฏิบัติรำวงก็จะต้องมีขั้นตอนและเกณฑ์ที่ถูกต้องในการวัดเพื่อให้เป็นไปตามสมมติฐานงานวิจัย

3. สื่อประกอบบทเรียน

3.1 ความหมายของสื่อประกอบบทเรียน

สื่อประกอบบทเรียน หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่เป็นบุคคล วัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนเทคนิควิธีการ ซึ่งเป็นตัวกลางทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอนที่

กำหนดไว้ได้อย่างง่ายและรวดเร็วเป็นเครื่องมือและตัวกลางซึ่งมีความสำคัญในกระบวนการเรียนการสอนมีหน้าที่เป็นตัวนำความต้องการของครูไปสู่ตัวนักเรียนอย่างถูกต้องและรวดเร็ว เป็นผลให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายการเรียนการสอนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นักการศึกษาเรียกชื่อการสอนด้วยชื่อต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์การสอน โสตทัศนูปกรณ์ เทคโนโลยีการศึกษา เป็นต้น



ภาพ 19 ตัวอย่างสื่อประกอบบทเรียน

ที่มา : <http://amornratteacher10.blogspot.com>

3.2 สื่อประกอบบทเรียนสมัยใหม่

สื่อประกอบบทเรียนสมัยใหม่ หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลางที่มีความสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ในยุคโลกาภิวัตน์หรือในยุคที่เต็มไปด้วย ICT เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารต่าง ๆ โดยเครื่องมือเหล่านี้ช่วยสร้างสีสันดึงดูดใจ เปิดโลกการเรียนรู้กว้างไกลต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะส่งผลโดยตรงถึงตัวผู้เรียนเองทำให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนรู้ พฤติกรรมในที่นี้หมายถึงลักษณะในการเรียนจะมีความอยาก رؤ้อยากเห็นมากยิ่งขึ้น เพราะสิ่งที่เห็นอยู่นั้นถือเป็นสิ่งแปลกใหม่และแปลกตาสำหรับเด็กนักเรียน โดยสื่อการเรียนการสอนที่ครูนำมาสอนส่วนใหญ่แล้วมักจะเป็นสิ่งที่ทันสมัยมีการพัฒนาไปตามการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อย่างไม่หยุดยั้ง ซึ่งครูผู้สอนหรือนักวิชาการจะเรียกชื่อสื่อการเรียนการสอนเหล่านี้แตกต่างกันออกไป อย่างเช่น โสตทัศนูปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าทั้งสื่อการเรียนการสอนและสื่อการเรียนการสอนสมัยใหม่มีความหมายที่ใกล้เคียงกันจะแตกต่างกันตรงที่เครื่องมือที่ใช้เป็นตัวกลางในการเรียนการสอนนั้นไม่เหมือนกัน ในส่วนของสื่อการเรียนการสอนแบบเดิมนั้นจะเป็นสื่อที่ไม่หลากหลาย อาจจะไม่มีความทันสมัย ไม่น่าสนใจ อย่างเช่น ภาพ เสียง หรือสื่ออะไรที่เก่าๆ แต่สำหรับสื่อการเรียนการสอนสมัยใหม่นั้นส่วนมากแล้วจะเป็นสื่อที่มีการนำนวัตกรรมเทคโนโลยี ITC ต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความสนใจ อยากที่จะเรียนมากขึ้น อย่างเช่น สื่อ CAI บทเรียนออนไลน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

หลักเกณฑ์การพิจารณาเลือกสื่อการเรียนการสอนสมัยใหม่

การเลือกสื่อการเรียนการสอนเพื่อนำมาใช้ประกอบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง โดยในการเลือกสื่อ ผู้สอนจะต้องตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการเรียนให้แน่นอนเสียก่อน เพื่อใช้วัตถุประสงค์นั้นเป็นตัวชี้้นำในการเลือกสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีหลักการอื่นๆ เพื่อประกอบการพิจารณา คือ

1. สื่อนั้นต้องมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียนและตรงกับจุดมุ่งหมายที่จะสอน
2. เลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่จะให้ผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้นๆ ได้ดีเป็นลำดับขั้นตอน
3. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน
4. สื่อนั้นควรสะดวกในการใช้ มีวิธีใช้ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป
5. ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพเทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจนและเป็นจริง
6. มีราคาไม่แพงจนเกินไป หรือถ้าจะผลิตเองก็ควรคุ้มกับเวลาและการลงทุน

ในการเรียนการสอนนั้น วัตถุประสงค์ของการเรียนนับเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่ผู้สอนจะต้องกำหนดไว้เพื่อเป็นหลักว่า จะสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และได้รับประสบการณ์ด้านใดบ้างจากบทเรียนนั้น ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถเลือกสื่อการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมกับวิธีการสอนแต่ละอย่างด้วย

3.3 ประโยชน์และคุณค่าของสื่อประกอบบทเรียน

สื่อการเรียนการสอนสามารถช่วยการเรียนการสอนของครูได้ดีมากซึ่งเราจะเห็นว่าครูนั้นสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้มากที่เดียวแถมยังช่วยให้ครูมีความรู้

มากขึ้นในการจัดหาแหล่งวิทยาการที่เป็นเนื้อหาเหมาะสมแก่การเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายในการสอนช่วยครูในด้านการคุมพฤติกรรมการเรียนรู้และสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนได้มากที่สุดที่เดียวสื่อการสอนจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมหลาย ๆ รูปแบบ เช่น การใช้ศูนย์การเรียนรู้ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การสาธิต การแสดงนาฏการ เป็นต้น ช่วยให้ครูผู้สอนได้สอนตรงตามจุดมุ่งหมายการเรียนการสอนและยังช่วยในการขยายเนื้อหาที่เรียนทำให้การสอนง่ายขึ้นและยังจะช่วยประหยัดเวลาในการสอนนักเรียนจะได้มีเวลาในการทำกิจกรรมการเรียนมากขึ้น จากข้อมูลเราจะได้เห็นถึงประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอนซึ่งทำให้เรามองเห็นถึงความสำคัญของสื่อสารมีประโยชน์และมีความจำเป็นสามารถช่วยพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังมีข้อเสนอแนะอีกมากมายอย่างเช่น

1. เป็นการช่วยให้บรรยากาศในการสอนน่าสนใจมากขึ้น ทำให้ผู้สอนมีความสุขสนุกสนานในการสอนมากกว่าวิธีการที่เคยใช้การบรรยายแต่เพียงอย่างเดียว
2. สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในการเตรียมเนื้อหา เพราะบางครั้งอาจให้ผู้เรียนศึกษาจากเนื้อหาจากสื่อได้บ้าง
3. เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุใหม่ ๆ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนรู้น่าสนใจยิ่งขึ้น

หลักการใช้สื่อการเรียนการสอน

การใช้สื่อการเรียนการสอนนั้นอาจจะใช้เฉพาะชั้นตอนใดชั้นตอนหนึ่งของการสอน หรือจะใช้ในทุกชั้นตอนก็ได้ ดังนี้

1. ช้่นนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาที่กำลังจะเรียนหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในครั้งก่อน แต่มีใช้สื่อที่เน้นเนื้อหาเจาะลึกอย่างแท้จริง เป็นสื่อที่ง่ายในการนำเสนอในระยะเวลาอันสั้น
2. ช้่นดำเนินการสอนหรือประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นชั้นสำคัญในการเรียนเพราะเป็นชั้นที่จะให้ความรู้เนื้อหาอย่างละเอียดเพื่อสนองวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ต้องมีการจัดลำดับชั้นตอนการใช้สื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้
3. ช้่นวิเคราะห์และฝึกปฏิบัติ สื่อในชั้นนี้จึงเป็นสื่อที่เป็นประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนได้ขบคิดโดยผู้เรียนเป็นผู้ใช้สื่อเองมากที่สุด
4. ช้่นสรุปบทเรียน เป็นชั้นของการเรียนการสอนเพื่อการย้ำเนื้อหาบทเรียนให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องและตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ควรใช้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ

5. ชั้นประเมินผู้เรียน เป็นการทดสอบความสามารถของผู้เรียนว่าผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียนถูกต้องมากน้อยเพียงใด ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการประเมินจากคำถามจากเนื้อหาบทเรียน โดยอาจจะมีภาพประกอบด้วยก็ได้ (maymatavee, 2558 : ออนไลน์)

3.4 ตัวอย่างสื่อประกอบบทเรียนสมัยใหม่

3.4.1 สื่อ CAI คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) หรือ ซีเอไอ (CAI)



ภาพ 20 สื่อ CAI คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ที่มา : <http://yalor.yru.ac.th/~sirichai/4123612/unit1/meaning-cai.html>

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือโปรแกรมช่วยสอน คือสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนอันหนึ่ง CAI คล้ายกับสื่อการสอนอื่น ๆ เช่น วิดีโอช่วยสอน บัตรคำช่วยสอน โปสเตอร์ แต่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะดีกว่าตรงที่ตัวสื่อการสอน ซึ่งก็คือคอมพิวเตอร์นั้น สามารถโต้ตอบกับนักเรียนได้ ไม่ว่าจะเป็นการรับคำสั่งเพื่อมาปฏิบัติ ตอบคำถามหรือไม่เช่นนั้นคอมพิวเตอร์ก็จะเป็นฝ่ายป้อนคำถาม

หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือสร้างให้เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนนำไปเรียนด้วยตนเองและเกิดการเรียนรู้ในโปรแกรมประกอบไปด้วย เนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด แบบทดสอบ ลักษณะของการนำเสนออาจมีทั้งตัวหนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว สีหรือเสียงเพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้นรวมทั้งการแสดงผลการเรียนให้ทราบทันทีด้วยข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียนและยังมีการจัดลำดับวิธีการ

สอนหรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละคนนอกจากนั้น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเองยังมีลักษณะที่เรียกว่า “บทเรียนสำเร็จรูป” แต่เป็นบทเรียนสำเร็จรูปโดยการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เป็นตัวกลางแทนสิ่งพิมพ์หรือสื่อประเภทต่าง ๆ ทำให้บทเรียนสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์มีศักยภาพเหนือกว่าบทเรียนสำเร็จรูปในรูปแบบอื่น ๆ ทั้งหมดโดยเฉพาะมีความสามารถที่เกือบจะแทนครูที่เป็นมนุษย์ได้

คุณลักษณะสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

คุณลักษณะที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 4 ประการ ได้แก่

1. สารสนเทศ (Information) หมายถึง เนื้อหาสาระที่ได้รับการเรียบเรียง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรือได้รับทักษะอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่ผู้สร้างได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ การนำเสนออาจเป็นไปในลักษณะทางตรง หรือทางอ้อมก็ได้ ทางตรงได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทติวเตอร์ เช่นการอ่าน จำ ทำความเข้าใจ ผูกฝน ตัวอย่าง การนำเสนอในทางอ้อมได้แก่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมและการจำลอง

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individualization) การตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล คือลักษณะสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บุคคลแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันทางการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อประเภทหนึ่งจึงต้องได้รับการออกแบบให้มีลักษณะที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลให้มากที่สุด

3. การโต้ตอบ (Interaction) คือการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการเรียน การสอนรูปแบบที่ดีที่สุดก็คือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้มากที่สุด

4. การให้ผลป้อนกลับโดยทันที (Immediate Feedback) ผลป้อนกลับหรือการให้คำตอบนี้ถือเป็นการ เสริมแรงอย่างหนึ่ง การให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนในทันทีหมายรวมถึงการที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สมบูรณ์จะต้องมีการ ทดสอบหรือประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหาหรือทักษะต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

1. ช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนอ่อน สามารถใช้เวลานอกเวลาเรียนในการฝึกฝนทักษะ และเพิ่มเติมความรู้ เพื่อปรับปรุงการเรียนของตน

2. ผู้เรียนสามารถนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนด้วยตนเองในเวลา และสถานที่ที่สะดวก

3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถที่จะจูงใจผู้เรียนให้เกิดความกระตือรือร้น สนุกสนาน
ไปกับการเรียน

ตัวอย่างของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ CAI

1. การสอน (Tutorial Instruction) เป็นโปรแกรมที่เสนอเนื้อหาความรู้เป็นเนื้อหาย่อย ๆ แก่ผู้เรียนในรูปแบบของข้อความ ภาพ เสียง หรือทุกรูปแบบรวมกัน แล้วให้ผู้เรียนตอบคำถามเมื่อผู้เรียนให้คำตอบแล้วคำตอบนั้นจะได้รับการวิเคราะห์เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีแต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามนั้นซ้ำและยังผิดอีกก็จะมีการให้เนื้อหาเพื่อทบทวนใหม่จนกว่าผู้เรียนจะตอบถูกแล้วจึงตัดสินใจว่าจะยังคงเรียนเนื้อหาในบทนั้นอีก หรือจะเรียนในบทใหม่ต่อไป

2. การฝึกหัด (Drills and Practice) เป็นโปรแกรมฝึกหัดที่ไม่มีการเสนอเนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียนก่อนแต่จะมีการให้คำถามหรือ ปัญหาที่ได้คัดเลือกมาจากการสุ่ม หรือออกแบบมา โดยเฉพาะโดยการนำเสนอคำถาม หรือปัญหานั้นซ้ำแล้วซ้ำเล่าเพื่อให้ผู้เรียนตอบแล้วมีการให้คำตอบที่ถูกต้อง เพื่อการตรวจสอบยืนยันแก้ไขและพร้อมกับให้คำถามหรือปัญหาต่อไปอีก จนกว่าผู้เรียนจะสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้นจนถึงระดับที่น่าพอใจ ดังนั้นในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกหัดนี้ ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีความคิดรวบยอดและมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราว และกฎเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดีมาก่อน แล้วจึงจะสามารถตอบคำถามหรือแก้ปัญหานั้นได้

3. การจำลอง (Simulation) เป็นโปรแกรมที่จำลองความเป็นจริงโดยตัดรายละเอียดต่าง ๆ หรือนาฏจักรกรรมที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง มาให้ผู้เรียนได้ศึกษานั้นเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบเห็นภาพจำลองของเหตุการณ์ เพื่อการฝึกทักษะและการเรียนรู้ได้ โดยไม่ต้องเสี่ยงภัย หรือเสียค่าใช้จ่ายมากนักโปรแกรมนี้มีใช่เป็นการสอนเหมือนกับโปรแกรมการสอนแบบธรรมดาซึ่งเป็นการเสนอเนื้อหาความรู้ แล้วจึงให้ผู้เรียนทำกิจกรรมแต่เป็นเพียงการแสดงให้ผู้เรียนได้ชมเท่านั้น

4. เกมเพื่อการสอน (Instructional Games) โปรแกรมชนิดนี้กำลังเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากเป็นสิ่งที่กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ได้โดยง่ายเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้นและช่วยมิให้ผู้เรียนเกิดอาการเหม่อลอยหรือฝันกลางวัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการเรียน เนื่องจากมีการแข่งขันจึงทำให้ผู้เรียนต้องมีการตื่นตัวอยู่เสมอ

5. การค้นพบ (Discovery) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองให้มากที่สุดโดยการเสนอปัญหาให้ผู้เรียนลองผิดลองถูกหรือโดยวิธีการ

จัดระบบเข้ามาช่วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนเพื่อช่วยในการค้นพบจนกว่าจะได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด

6. การแก้ปัญหา (Problem-Solving) เป็นการให้ผู้เรียนฝึกการคิด การตัดสินใจโดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้ แล้วให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์นั้นโปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหาแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ โปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเขียนเองและโปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้วเพื่อช่วยผู้เรียนในการแก้ปัญหาโดยที่คอมพิวเตอร์จะช่วยในการคิดคำนวณ และหาคำตอบที่ถูกต้องให้

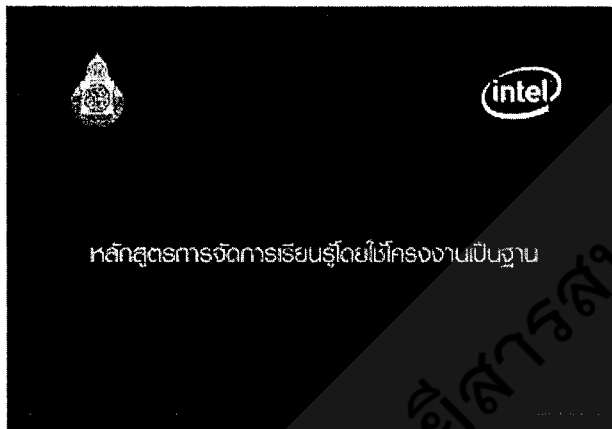
7. การทดสอบ (Tests) การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทดสอบมิใช่เป็นการใช้เพียงเพื่อปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนเท่านั้นแต่ยังช่วยให้ผู้สอนมีความรู้สึกที่เป็นอิสระจากการผูกมัดทางกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการทดสอบได้อีกด้วยการนำไปใช้

สื่อการเรียนการสอนนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่จะส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ได้หรือเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสื่อการเรียนการสอนประเภท “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” เองนับว่าเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ทั้งนี้เนื่องจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณสมบัติในการนำเสนอแบบหลายสื่อ (Multimedia) ด้วยคอมพิวเตอร์และการเรียนที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือเป็นเพิ่มความน่าสนใจให้แก่ผู้เรียน โดยนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพ เสียง กราฟฟิกต่าง ๆ โดยเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การประเมิน

ประเมินว่าหลังจากนักเรียนใช้โปรแกรมนี้แล้วบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่วิธีการประเมินผลส่วนนี้กระทำโดยผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเพื่อวัดความก้าวหน้าของผู้เรียนถ้าผลการทดสอบออกมาติดลบแสดงว่าหลังการใช้โปรแกรมผู้เรียนไม่ได้พัฒนาขึ้นเลยจำเป็นต้องมีการปรับปรุงวัตถุประสงค์ใหม่เพราะโปรแกรมที่สร้างไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ยังประเมินในส่วนของโปรแกรมและการทำงานว่าการใช้โปรแกรมกับเนื้อหาวิชานี้เหมาะสมหรือไม่เจตคติของผู้เรียนต่อการใช้โปรแกรมเป็นอย่างไรวิธีการใช้โปรแกรมง่ายยากอย่างไรวิธีการสอนบทเรียนความถูกต้องของเนื้อหาเอกสารประกอบการติดต่อกับผู้เรียนเป็นอย่างไรการประเมินผลเป็นอย่างไรการประเมินผลส่วนนี้จะใช้แบบสอบถามจากขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นนี้ (ที่มา : <https://sites.google.com/site/suxkarreiyinkarsxnsmayhim/>)

3.4.2 E-Learning หรือบทเรียนออนไลน์



ภาพ 21 สื่อ E-Learning หรือบทเรียนออนไลน์

ภาพจาก www.intel.com/education/th/elements

คำว่า e-Learning คือ การเรียน การสอนในลักษณะหรือรูปแบบใดก็ได้ ซึ่งการถ่ายทอดเนื้อหา นั้น กระทำผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ซีดีรอม เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กชทราเน็ต หรือ ทางสัญญาณโทรทัศน์หรือ สัญญาณดาวเทียม (Satellite) ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งการเรียนลักษณะนี้ได้มีการนำเข้าสู่ตลาดเมืองไทยในระยะหนึ่งแล้ว เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยซีดีรอม, การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Learning), การเรียนออนไลน์ (Online Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรือการเรียนด้วยวิดีโอผ่านออนไลน์

ดร. สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์ ผู้อำนวยการโครงการการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. ได้ให้คำจำกัดความของ บทเรียนออนไลน์ (Online) e-Learning (อีเลิร์นนิ่ง) คือ การเรียนรู้แบบออนไลน์ หรือ e-learning (อีเลิร์นนิ่ง) การศึกษา เรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต(Internet) หรืออินทราเน็ต(Intranet) เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอและมัลติมีเดียอื่นๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser โดยผู้เรียนผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคน สามารถติดต่อ ปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อ สื่อสารที่ทันสมัย เช่น e-

mail, webboard, chat) จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคน, เรียนได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ (Learn for all : Anyone, Anywhere and Anytime)

สามารถนำไปใช้ประกอบกับการเรียนการสอน ได้ 3 ระดับ ดังนี้

1. สื่อเสริม (Supplementary) กล่าวคือนอกจากเนื้อหาที่ปรากฏในลักษณะ e-Learning แล้วผู้เรียนยังสามารถศึกษาเนื้อหาเดียวกันนี้ในลักษณะอื่นๆ เช่น จากเอกสาร (ซีดี) ประกอบการสอน จากวีดิทัศน์ (Videotape) ฯลฯ การใช้ e-Learning ในลักษณะนี้เท่ากับว่าผู้สอนเพียงต้องการจัดหาทางเลือกใหม่อีกทางหนึ่งสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงเนื้อหาเพื่อให้ประสบการณ์พิเศษเพิ่มเติมแก่ผู้เรียนเท่านั้น

2. สื่อเติม (Complementary) หมายถึงการนำ e-Learning ไปใช้ในลักษณะเพิ่มเติมจากวิธีการสอนในลักษณะอื่นๆ เช่นนอกจากการบรรยายในห้องเรียนแล้วผู้สอนยังออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจาก e-Learning ในความคิดของผู้เขียน

3. สื่อหลัก (Comprehensive Replacement) หมายถึงการนำ e-Learning ไปใช้ในลักษณะแทนที่การบรรยายในห้องเรียน ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดออนไลน์ ในปัจจุบัน e-Learning ส่วนใหญ่ในต่างประเทศจะได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นตัวหลักสำหรับแทนครูในการสอนทางไกล ด้วยแนวคิดที่ว่า มัลติมีเดีย ที่นำเสนอทาง e-Learning สามารถช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาได้ใกล้เคียงกับการสอนจริงของครูผู้สอนโดยสมบูรณ์ได้ การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน สำหรับการเรียนแบบ e - Learning

3.1 สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ และใช้งานอินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี

3.2 เพื่อการเรียนเนื้อหาบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรใช้งานอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า 256 K

3.3 ผู้เรียนจะต้องวางแผนการเรียน แบ่งเวลาในการเรียน ควบคุมการเรียนให้ เป็นไปตามความพร้อมและความสามารถของตนเองควบคู่ไปกับตารางการเรียนการสอนของทางสถาบัน การประเมินเนื้อหาต้องมีความถูกต้อง วิธีการสอนหรือการเสนอเนื้อหาความมุ่งหมายชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ มีความชัดเจนและตามตรรกะ เหมาะสมกับผู้เรียนส่งเสริมในการคิดสร้างสรรค์ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเหมาะสมกับสถานการณ์ เวลา และเหตุการณ์ช่วยบูรณาการประสบการณ์ในอดีตผู้เรียนสามารถควบคุมได้เทคนิควิธีการ การแสดงผลง่ายต่อการใช้งาน มีความแน่นอนเชื่อถือได้

(ที่มา : <https://sites.google.com/site/suxkarreiyinkarsxnsmayhim/>)

3.4.3 E-Book หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์



ภาพ 22 สื่อ E-Book หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ภาพจาก www.provision.co.th

อีบุ๊ก (e-book, e-Book, eBook, EBook,) เป็นคำภาษาต่างประเทศ ย่อมาจากคำว่า electronic book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์

คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่างๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้ อีกประการหนึ่งที่สำคัญก็คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นหนังสือที่จัดทำด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องพิมพ์ เนื้อหาสาระของหนังสือบนกระดาษหรือจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเปิดอ่านได้จากจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ เหมือนกับเปิดอ่านจากหนังสือโดยตรง ทั้งนี้สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) และถ้าหากข้อมูลนั้นรวมถึงภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวจะเรียกว่า ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) โดยการประสานเชื่อมโยงสัมพันธ์ของเนื้อหาที่อยู่ในแฟ้มเดียวกัน หรืออยู่คนละแฟ้ม เข้าด้วยกัน ทำให้

ผู้ใช้ สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนได้ตามความต้องการไม่จำกัดเวลาและสถานที่

โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book Construction)

ลักษณะโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไปที่พิมพ์ด้วยกระดาษ หากจะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนก็คือกระบวนการผลิต รูปแบบ และวิธีการอ่านหนังสือ

สรุปโครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

1. หน้าปก (Front Cover)
2. คำนำ (Introduction)
3. สารบัญ (Contents)
4. สารของหนังสือแต่ละหน้า (Pages Contents)
5. อ้างอิง (Reference)
6. ดัชนี (Index)
7. ปกหลัง (Back Cover)

หน้าปก หมายถึง ปกด้านหน้าของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนแรก เป็นตัวบ่งบอกว่าหนังสือเล่มนี้ชื่ออะไร ใครเป็นผู้แต่ง

คำนำ หมายถึง คำบอกกล่าวของผู้เขียนเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูล และเรื่องราวต่าง ๆ ของหนังสือเล่มนั้น

สารบัญ หมายถึง ตัวบ่งบอกหัวเรื่องสำคัญที่อยู่ภายในเล่มว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง อยู่ที่หน้าใดของหนังสือ สามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้าต่างๆ ภายในเล่มได้ ประโยชน์

1. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจ และสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก
2. การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสี สัน ภาพ และเสียง ทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย
3. ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีประสิทธิภาพในแง่ที่ลดเวลาลดค่าใช้จ่าย สนองความต้องการและความสามารถของบุคคล มีประสิทธิผลในแง่ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย

4. สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ทำให้สามารถปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

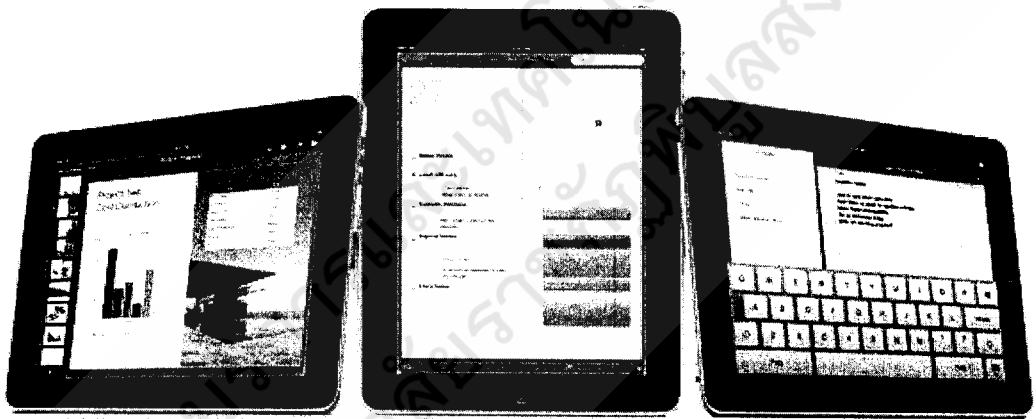
5. เสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้มีเหตุผล มีความคิดและทักษะที่เป็น Logical เพราะการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะต้องทำ อย่างมีขั้นตอน มีระเบียบ และมีเหตุผลพอสมควรเป็นการฝึกลักษณะนิสัยที่ดีให้กับผู้เรียน

6. ครูมีเวลาติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนได้มากขึ้น

7. ช่วยพัฒนาทางวิชาการ

(ที่มา : <https://sites.google.com/site/suxkarreiyngkarsxnsmayhim/>)

3.4.4 Tablet หรือเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพกพา



ภาพ 23 สื่อ Tablet หรือเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพกพา

ภาพจาก <http://www.it24hrs.com/2011/tablet-for-education>

แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ หรือ แท็บเล็ต

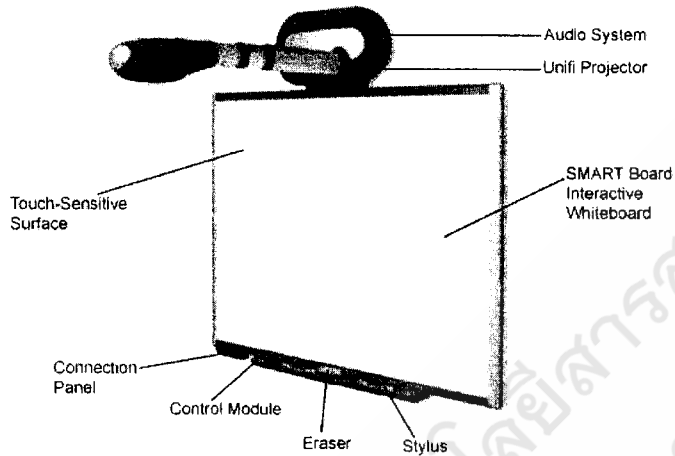
"แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ - Tablet Computer" หรือเรียกสั้น ๆ ว่า "แท็บเล็ต - Tablet" คือ "เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ในขณะที่เคลื่อนที่ได้ขนาดกลางและใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นอันดับแรก มีคีย์บอร์ดเสมือนจริงหรือปากกาดิจิทัลในการทำงานแทนที่แป้นพิมพ์คีย์บอร์ด และมีความหมายครอบคลุมถึงโน้ตบุ๊กแบบ Convertible ที่มีหน้าจอแบบสัมผัสและมีแป้นพิมพ์คีย์บอร์ดติดมาด้วยไม่ว่าจะเป็นแบบหมุนหรือแบบสไลด์ก็ตาม"

ปัจจุบันนี้เริ่ม มีการใช้ Tablet PC ในแวดวงการศึกษากันอย่างหลากหลาย ตัวอย่างเช่น ในรัฐจอร์เจีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ถึงขั้นลงทุนซื้อ Table PC แจกให้กับนักเรียนเพื่อใช้แทนหนังสือในรูปแบบเดิมๆ ทั้งนี้เพราะ Tablet PC จะช่วยประหยัดงบประมาณในการจัดพิมพ์หนังสือและตำราเรียนได้อย่างมากมาย อีกทั้งยังทำให้การปรับปรุงเนื้อหาตำราเรียนสามารถทำได้อย่างทันท่วงที โดยไม่ต้องรอหนังสือเป็นเล่มๆ หมดยุคแล้วค่อยพิมพ์ใหม่แบบเดิมๆ อีกต่อไป เพราะหนังสือต่างๆ ที่อยู่บน Tablet PC นั้นล้วนแล้วแต่เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกเก็บไว้ในรูปดิจิทัล จึงสามารถแก้ไขเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา Tablet PC หนึ่งเครื่องนั้นสามารถบรรจุหนังสือได้เป็นพันๆ เล่ม โดยผู้อ่านสามารถเลือกเล่มไหนขึ้นมาอ่านก่อนก็ได้ ความสามารถพิเศษอีกอย่างหนึ่งของ Tablet PC คือการเชื่อมโยงครูอาจารย์ และนักเรียนนักศึกษา เข้าด้วยกันผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้ข้อจำกัดเรื่องสถานที่ในการเรียนการสอนหมดไป ครูอาจารย์ และนักเรียนนักศึกษา สามารถอยู่กันคนละที่แต่เข้ามาเรียนพร้อมกันแบบเห็นหน้าเห็นตาผ่านทางกล้องที่ถูกติดตั้งมาบน Tablet PC ได้ จึงทำให้การเรียนการสอนทางไกลเกิดขึ้นได้อย่างง่ายดาย และเข้าไปถึงกลุ่มคนทุกชั้นไม่ว่าจะอยู่ในชนบทห่างไกลแค่ไหนก็ตาม

สำหรับในประเทศไทย สถาบันอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยบางแห่งเริ่มมีการแจก Tablet PC ให้กับนักศึกษาใหม่แล้ว แต่การนำไปประยุกต์ใช้ยังไม่มิติศทางที่ชัดเจนแน่นอนเพราะยังต้องอาศัยการพัฒนาโปรแกรมมารองรับรวมทั้งเนื้อหาตำราในรูปแบบ E-Book ที่จะต้องมีจำนวนมากกกว่านี้ ในขั้นนี้ Tablet PC ในไทยจึงอาจเป็นได้แค่เครื่องมือที่ไว้จูงใจนักศึกษาหรือสร้างภาพลักษณ์ทันสมัยให้กับมหาวิทยาลัยก่อน แต่ในอนาคต เมื่อราคาจำหน่ายของ Tablet PC ถูกกลงกว่านี้จะมีจำนวนของหนังสือตำราเรียนต่างๆ ททยอยเข้าสู่ E-Book มากขึ้น รวมทั้งจะมีการพัฒนาโปรแกรมเพื่อรองรับการอ่าน E-Book แบบไทย ๆ มากขึ้น เมื่อถึงเวลานั้น Tablet PC จะกลายเป็นช่องทางใหม่ ที่เปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนและการกระจายความรู้ให้เข้าถึงคนไทยได้อย่างมากมายมหาศาลเลยทีเดียว

การนำเอา Tablet มาใช้เพื่อการศึกษาเป็นเรื่องที่ควรดำเนินการไปพร้อมกับพัฒนาการเรียนการสอน (ที่มา : <https://sites.google.com/site/suxkarreiyinkarsxnsmayhim/>)

3.4.5 กระดานอัจฉริยะ INTERACTIVE BOARD



ภาพ 24 สื่อ กระดานอัจฉริยะ INTERACTIVE BOARD

ภาพ : แสดงส่วนประกอบ ของกระดานอัจฉริยะ

กระดานอัจฉริยะ

INTERACTIVE BOARD หรือกระดานอัจฉริยะ เป็นกระดานระบบสัมผัสที่มีหน้าจอขนาดใหญ่ ทำหน้าที่เป็นหน้าจอโปรเจคเตอร์คอมพิวเตอร์ (Computer Projector Screen) ซึ่งสามารถควบคุมโดยการสัมผัสหรือเขียนบนหน้าจอแทนการใช้เมาส์หรือคีย์บอร์ด หลักการทำงาน

ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบคือ คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ โปรแกรม และกระดานอัจฉริยะ โดยคอมพิวเตอร์จะถูกต่อเข้ากับโปรเจคเตอร์และกระดานอัจฉริยะ ซึ่งสามารถต่อผ่านสาย USB ไปยังคอมพิวเตอร์ หรือบางรุ่นสามารถเชื่อมต่อผ่านทาง บลูทูธ หรืออินฟราเรด (Wireless) สำหรับโปรเจคเตอร์จะแสดงผลจากภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ไปยังกระดานอัจฉริยะ การกระทำบนหน้าจอแสดงผลที่ผิวกระดานอัจฉริยะจะมีการรับส่งสัญญาณข้อมูลกับคอมพิวเตอร์ผ่านการเชื่อมต่อสาย USB หรือการเชื่อมต่อแบบ Wireless และแปลผลผ่านโปรแกรมที่ติดตั้งไว้ทำให้สามารถควบคุมการทำงาน ระบบคอมพิวเตอร์ผ่านการสัมผัสที่ผิวกระดานอัจฉริยะได้ทันทีจะขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปไม่ได้โดยเด็ดขาด กระดานอัจฉริยะ หรือ Interactive White Board นั้นจะทำให้เราสามารถที่จะคอนโทรลหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้โดยใช้ปากกา, นิ้วมือ, และอุปกรณ์อื่น ๆ สัมผัสไปที่กระดานอัจฉริยะ หรือ Interactive White Board

ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานคือไม่ต้องเดินไปที่คอมพิวเตอร์ ในการที่จะเลื่อนเมาส์เพื่อคลิก หรือ พิมพ์ ส่วนใหญ่กระดานอัจฉริยะ หรือ Interactive White Board นั้นจะแบ่งการทำงานออกเป็นสองส่วน

ส่วนแรก คือ ในส่วนของหน้าจอรระบบปฏิบัติการ (Operating System) ชนิดต่าง ๆ ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างเป็น ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ซึ่งในการทำงานของกระดานจะสามารถสัมผัสไปที่ตัวกระดานได้เลยโดยใช้ นิ้วมือ หรือ อุปกรณ์เสริมต่าง ๆ

ส่วนที่สอง คือ ในส่วนของหน้าจอไวท์บอร์ดในส่วนนี้จะเปรียบเหมือนกระดานดำหรือกระดาน ไวท์บอร์ด นั้นเองต่างกันตรงที่กระดานดำหรือกระดานไวท์บอร์ดนั้น จะต้องใช้ ชอล์คหรือ ปากกาเมจิกใช้ในการเขียน และไม่สามารถที่จะบันทึกสิ่งที่เขียนเอาไว้ในรูปแบบไฟล์คอมพิวเตอร์ได้ ตรงจุดนี้เองซึ่งเป็นข้อดีของกระดานอัจฉริยะ หรือ Interactive White Board เพราะว่าสามารถที่จะใช้นิ้วหรือปากกาในการเขียนได้แล้วยังสามารถที่จะบันทึก ทุกสิ่งที่เราเขียนลงไปเก็บไว้ที่คอมพิวเตอร์ได้เลย นอกจากนั้นกระดานอัจฉริยะ หรือ Interactive White Board บางยี่ห้อ ยังสามารถที่จะแปลงตัวเขียนให้เป็น ตัวพิมพ์ ได้ทันที และยังสามารถที่จะบันทึกเสียงได้อีกด้วย แล้วก็สามารถเรียกขึ้นมาใช้งานใหม่ได้ทันที และยังสามารถใช้ในการประชุมระหว่างตึก หรือการเรียนการสอนระหว่างตึกได้อีกด้วย

ข้อดีสำหรับผู้เรียนที่ใช้สื่อ กระดานอัจฉริยะ (Activeboard)

1. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองได้
2. ไม่เป็นกำแพงกันทางด้านความคิดและความสามารถของผู้เรียน เพราะผู้เรียนสามารถใช้สื่อ ทดสอบความสามารถของผู้เรียนได้
3. ช่วยให้การเรียนสนุกสนาน เสมือนมีคุณครูคนใหม่เพิ่มขึ้น
4. มีกระบวนการทางเทคนิคภายในสื่อ สามารถทำให้ผู้เรียน เรียนรู้จากนามธรรมเป็นรูปธรรมได้ อย่างสมบูรณ์
5. ช่วยประหยัดเรื่องของการบันทึกข้อมูลได้

ข้อดีสำหรับผู้สอนที่ใช้สื่อ กระดานอัจฉริยะ (Activboard)

1. มีบทบาทในการช่วยครูผู้สอนได้มากกว่าที่คิด เพราะผู้เรียนสามารถเรียนรู้ก่อนล่วงหน้าได้ ถ้ามีปัญหาก็สามารถซักถามภายในห้องเรียน หรือส่งทางสื่อได้รวดเร็ว
2. ช่วยครูผู้สอนค้นคว้าความรู้อื่น ๆ เพื่อนำมาเพิ่มพูนความรู้อกับผู้เรียน ให้มากขึ้นกว่าเดิม โดยใช้เวลาสอนเท่าเดิม แต่ผู้เรียน เรียนรู้มากกว่าเดิม

3. สามารถใช้ประเมินผลการเรียนได้อย่างรวดเร็ว

จะเห็นว่าประโยชน์ของกระดานอัจฉริยะ (Activboard) เป็นสื่อไฮเทคที่มีประโยชน์มากสำหรับโลกของการศึกษาในปัจจุบัน และอนาคตเทคโนโลยีกระดานอัจฉริยะสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. เทคโนโลยีกระดานอัจฉริยะแบบอิเล็กทรอนิกส์แม่เหล็กไฟฟ้าในการทำงาน (Electromagnetic Interactive Board) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการทำงาน

2. เทคโนโลยีกระดานอัจฉริยะแบบอินฟราเรด (Infrared Interactive Board) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้คลื่นอินฟราเรดในการรับจุดตัด

3. เทคโนโลยีกระดานอัจฉริยะแบบดีวีทีที (DVTT Interactive Board) กระดานอัจฉริยะแบบดีวีทีที นั้นจะประกอบไปด้วยที่ส่งสัญญาณอินฟราเรดและ อุปกรณ์แปลงสัญญาณแสงให้เป็นสัญญาณอนาล็อก และสัญญาณอนาล็อกก็จะแปลงเป็นสัญญาณดิจิทัลอีกที

4. เทคโนโลยีกระดานอัจฉริยะแบบทัชเซ็นซิทีฟ (Touch Sensitive Interactive Board) เทคโนโลยีกระดานอัจฉริยะแบบTouch Sensitive ถูกสร้างขึ้นด้วยผิวหน้าที่มีความแข็งแกร่งทนทาน (ที่มา : <https://sites.google.com/site/suxkarreiynkarsxnsmayhim/>)

สรุปได้ว่า สื่อประกอบบทเรียนเป็นตัวกลางที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอน ซึ่งสื่อการเรียนการสอนสมัยใหม่เป็นอีกแนวทางที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องราวของบทเรียนที่ต้องการจะศึกษามากขึ้นเนื่องจากสื่อการเรียนการสอนสมัยใหม่จะเป็นสื่อที่มีการนำนวัตกรรมเทคโนโลยี ICT ต่างๆเข้ามาเกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

4. Application

4.1 ความหมายของ Application

Application เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต โดยโปรแกรมจะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค อีกทั้งยังสนับสนุนให้ผู้ใช้โทรศัพท์ที่ไต่ถายยิ่งขึ้น ในปัจจุบันแท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ทโฟนมีหลายระบบปฏิบัติการที่พัฒนาออกมาให้ผู้บริโภคใช้ ส่วนที่มีคนใช้งานและเป็นที่ยอมรับมากที่สุดคือ ios และ Android ทำให้เกิดการเขียนหรือพัฒนา Application ลงบนแท็บเล็ตสมาร์ทโฟนเป็นอย่างมาก เช่น แอปพลิเคชันเกมส์ โปรแกรมสนทนาต่างๆ และวงการธุรกิจก็เข้าไปเน้นในการพัฒนา

Application เพื่อเพิ่มช่องทางในการสื่อสารกับลูกค้ามากขึ้น ตัวอย่าง Application เกมส์ชื่อดังที่ชื่อ ว่า Angry Birds หรือ facebook ที่สามารถแชร์เรื่องราวต่างๆไม่ว่าจะเป็น ความรู้สึก สถานที่ รูปภาพผ่านทาง Application ได้โดยตรงไม่ต้องเข้าเว็บเบราว์เซอร์

4.2 ประโยชน์ของ Application

การพัฒนา Application เพื่อสร้างรายได้หรือทำเป็นธุรกิจ จะเห็นได้ว่าทุกวันนี้ช่องทาง การหารายได้กับเทคโนโลยีกำลังเป็นที่นิยม หลายคนเริ่มหาความรู้เพิ่มที่จะสร้าง แอปพลิเคชัน เพื่อหวังว่าจะเป็นนวัตกรรมเพื่อดึงดูดผู้คนให้เข้ามาใช้งาน ยังมียอดดาวน์โหลดมากเพียงใด นั่น ก็เท่ากับว่าผู้สร้าง แอปพลิเคชัน ก็จะมีรายได้มากเท่านั้น ช่องทางการขาย แอปพลิเคชัน หลักๆ ผู้พัฒนานำไปขายหรือปล่อยให้ดาวน์โหลดฟรีที่ Play Store และ APP Store ดังนั้นตลาด แอปพลิเคชัน บนมือถือยังมีโอกาสพัฒนาไปได้อีกไกลเพราะจะมีผู้ใช้ระบบ Android และ ios เพิ่มขึ้นทุก วันอย่างต่อเนื่อง การพัฒนา Application เพื่อใช้ในการสนับสนุนภาพลักษณ์ขององค์กรในปัจจุบัน เกือบทุกองค์กรจะมี Apps เป็นของตัวเอง เพื่อความสะดวก รวดเร็วในการบริการขององค์กร จึง ทำให้สร้างความประทับใจให้กับลูกค้าได้ ยิ่งสะดวกมาก รวดเร็วมาก ลดการเดินทางหรือการ โทรศัพท์ ยิ่งสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรได้มาก ทำให้ลูกค้าหันมาใช้บริการองค์กรนั้นๆ มากขึ้น

4.3 แอปพลิเคชัน กับชีวิตประจำวัน

ปัจจุบันมีการพัฒนา Application ใหม่ ๆ มาให้ผู้ใช้ได้นำมาใช้กันอย่างต่อเนื่อง และใน วงการ แอปพลิเคชัน ก็ยังได้มีการพัฒนาก้าวหน้าขึ้นเรื่อยๆ และไม่มีแว่วว่าจะหยุดการพัฒนา จึงทำให้กลายเป็นสิ่งที่เรียกว่ามีอิทธิพลกับชีวิตคนในยุคนี้ไปแล้ว เพราะแอปพลิเคชัน ที่ได้สร้าง ขึ้นมานั้นล้วนเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี เช่น การให้ความ บันเทิง การให้ความรู้ ข่าวสารที่มีการอัปเดตทันท่วงทีอย่างรวดเร็วและยังมี Apps อีกมากมายที่ สามารถให้โหลดได้ตามต้องการ จนทุกวันนี้มีมือถือสมาร์โฟนอย่าง iPhone กลายเป็นอีกหนึ่ง ปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่หลายคนให้ความสำคัญในการใช้งานควบคู่ไปกับการใช้ชีวิตประจำวัน

4.4 รูปแบบของ แอปพลิเคชัน มี 4 รูปแบบคือ

4.4.1 Window Mobile พัฒนาขึ้นโดยบริษัทไมโครซอฟท์ ที่ผลิตระบบปฏิบัติการที่ รองรับการทำงานของคอมพิวเตอร์มากมายได้แก่ Window XP, Window Vista หรือ Window 7 เป็น

ต้น ลักษณะการใช้งานของ Window Mobile คล้ายคลึงกับ Windows ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างสมาร์ทโฟนที่ใช้ Window Mobile ได้แก่ HTC, Acer เป็นต้น

4.4.2 BlackBerry OS พัฒนาโดยบริษัท RIM เพื่อรองรับการทำงานของ Application ต่าง ๆ ของ BlackBerry โดยตรง จะเน้นการใช้งานทางด้านอีเมลเป็นหลัก ซึ่งเมื่อมีอีเมลเข้ามาสู่ระบบเซิร์ฟเวอร์จะทำการส่งต่อมายัง BlackBerry โดยจะมีการเตือนสถานะที่หน้าจอ เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับข้อมูลอย่างทันท่วงที ซึ่งระบบอีเมลของ BlackBerry จะมีความปลอดภัยสูงด้วยการเข้ารหัสข้อมูลส่วนจุดเด่นสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือระบบการสนทนาผ่านแบล็คเบอร์รี่ แมสเซนเจอร์ ซึ่งจะทำให้สามารถพิมพ์ข้อความสนทนาการกับกลุ่มเพื่อน ที่มีแบล็คเบอร์รี่เช่นกันแบบเรียลไทม์ ด้วยความสามารถในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและมีการเปิดให้รับ-ส่งข้อมูลกับเครือข่ายมือถืออยู่ตลอดเวลา เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องติดต่องานต่าง ๆ ผ่านอีเมลและกลุ่มวัยรุ่นที่ชื่นชอบการสนทนาผ่านคอมพิวเตอร์

4.4.3 iPhone OS พัฒนาโดยบริษัท Apple เพื่อรองรับการทำงานของ Application ต่าง ๆ ของ iPhone โดยตรง โดยกลุ่มที่นิยมใช้ iPhone จะเป็นผู้ที่ชื่นชอบทางด้านมัลติมีเดีย เช่น การฟังเพลง ดูหนังหรือการเล่นเกมส์ เป็นต้น บริษัทเกมส์หลายแห่งจึงทำการผลิตเกมส์ขึ้นมาเพื่อรองรับการทำงานบน iPhone โดยเฉพาะ ซึ่งผู้ใช้สามารถซื้อ Application ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตแล้วชำระเงินผ่านทางบัตรเครดิต ซึ่งเป็นธุรกิจอีกหนึ่งประเภทที่กำลังเติบโตไปพร้อมกับธุรกิจในกลุ่มสมาร์ทโฟน

4.4.4 Android พัฒนาโดยบริษัท Google เป็นระบบปฏิบัติการล่าสุดที่กำลังเป็นที่นิยมรองรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบเรียลไทม์ เพื่อใช้บริการจากกูเกิ้ลได้อย่างเต็มที่ทั้ง Search Engine, Gmail, Google Calendar, Google Docs และ Google Maps มีจุดเด่นคือเป็นระบบปฏิบัติการแบบ Open Source ซึ่งทำให้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งตอนนี้มีโปรแกรมต่าง ๆ ให้เลือกใช้งานมากมาย จึงเหมาะสำหรับผู้ที่ต้องใช้งานบริการต่าง ๆ จากทางกูเกิ้ล รวมทั้งต้องการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่ตลอดเวลา

4.5 แนวโน้มการใช้ แอปพลิเคชัน

แนวโน้มการใช้งาน Mobile Device/TabletDevevice เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงเวลาไม่กี่ปีเป็นผลมาจากการพัฒนา Applications และ เทคโนโลยีของตัวเครื่องโทรศัพท์จากค่าย

ผู้ผลิตโทรศัพท์โดยเฉพาะการพัฒนาต่อยอด Application ระบบบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ของบริษัทต่าง ๆ ที่แข่งขันกันเพื่อชิงความเป็นหนึ่งในตลาดด้าน Application

แอปพลิเคชัน ในปัจจุบันนี้มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย เพื่อมาสนองความต้องการของมนุษย์ในทุกๆด้านเพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว มีระบบที่ใช้ทำงานหลากหลาย เช่น ios, Windows Mobile, Android และ BlackBerry OS ดังนั้นApplicationจึงถูกเขียนและพัฒนาลงในสมาร์ตโฟน Mobile Application, Tablet เหมาะสำหรับธุรกิจและองค์กรต่างๆ ในการเข้ากลุ่มคนรุ่นใหม่ รวมถึงขยายการให้บริการผ่านมือถือ สะดวกง่าย ทุกที่ ทุกเวลา การประยุกต์ใช้ เช่น แอปพลิเคชัน สำหรับการท่องเที่ยว แอปพลิเคชัน สำหรับบอส่งหรริมทรัพย์ แอปพลิเคชัน สำหรับภัตตาคาร แอปพลิเคชัน สำหรับการขายสินค้า แอปพลิเคชัน สำหรับการศึกษ เป็นต้น แอปพลิเคชัน จึงเป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์ในธุรกิจเพื่อเป็นช่องทางในการหารายได้ และใช้เพื่อสร้างภาพลักษณ์ขององค์กร ปัจจุบันมีการพัฒนาแอปพลิเคชัน อย่างต่อเนื่องจึงทำให้แอปพลิเคชัน มีอิทธิพลกับชีวิตคนในปัจจุบันมาก แนวโน้มการใช้งานแอปพลิเคชัน จึงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

4.6 โทรศัพท์มือถือ

4.6.1 ความหมายโทรศัพท์มือถือ หรือ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (บ้างเรียก วิทยุโทรศัพท์) คืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการสื่อสารสองทางผ่าน โทรศัพท์มือถือใช้คลื่นวิทยุในการติดต่อกับเครือข่ายโทรศัพท์มือถือโดยผ่านสถานีฐาน โดยเครือข่ายของโทรศัพท์มือถือแต่ละผู้ให้บริการจะเชื่อมต่อกับเครือข่ายของโทรศัพท์บ้านและเครือข่ายโทรศัพท์มือถือของผู้ให้บริการอื่น โทรศัพท์มือถือที่มีความสามารถเพิ่มขึ้นในลักษณะคอมพิวเตอร์พกพาจะถูกกล่าวถึงในชื่อสมาร์ตโฟน โทรศัพท์มือถือในปัจจุบันนอกจากจากความสามารถพื้นฐานของโทรศัพท์แล้ว ยังมีคุณสมบัติพื้นฐานของโทรศัพท์มือถือที่เพิ่มขึ้นมา เช่น การส่งข้อความสั้นเอสเอ็มเอส ปฏิทิน นาฬิกาปลุก ตารางนัดหมาย เกม การใช้งานอินเทอร์เน็ต บลูทูธ อินฟราเรด กล้องถ่ายภาพ เอ็มเอ็มเอส วิทยุ เครื่องเล่นเพลง และ จีพีเอส(ที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/>)

4.6.2 ความสำคัญของโทรศัพท์มือถือ

โทรศัพท์มือถือได้บุกรุกในชีวิตของเราและได้ทำชาตั้งเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง การพิจารณาครั้งเป็นความหรรุหรืออยู่ในขณะนี้สิ่งที่ใกล้กับหัวใจของเรา โทรศัพท์มือถือได้ถูกแทนที่แม้แต่นาฬิกาข้อมือคนในขณะนี้พบว่ามันง่ายต่อการดูเวลาในโทรศัพท์มือถือของ

พวกเขา โทรศัพท์มือถือได้กลายเป็น dairies ส่วนบุคคลสำหรับหลาย ๆ คน โทรศัพท์ มือถือทำหน้าที่เหมือนแม่ของคุณและคุณตื่นขึ้นในตอนเช้า; มันเป็นตัวเตือนของคุณที่ช่วยให้คุณปรับปรุงของทุกการประชุม และกิจกรรมที่สำคัญของคุณ ส่วนเครื่องคิดเลขและบันทึกได้ทำ โทรศัพท์มือถือผู้ช่วยส่วนตัวของคุณ โทรศัพท์มือถือเพราะความสามารถของพวกเขาที่แตกต่างกัน มัลติฟังก์ชันมีการเปลี่ยนอุปกรณ์อื่น ๆ อีกมากมาย เมื่อคุณถูกเน้นและต้องบางเพลงเพื่อปลอบจิตวิญญาณของคุณแล้วเพียงแค่เปิดโปรแกรมเล่นเพลงของคุณบนมือถือของคุณจะทำงานให้คุณ ตอนนี้นวนของโทรศัพท์มือถือส่วนใหญ่จะมีเครื่องเล่นเพลงหรือรับ FM เพื่อให้มั่นใจว่าคุณจะไม่ได้รับเบื่อกิจวัตรของเวลาใด ๆ โทรศัพท์มือถือยังมีความนิยมคุณสมบัติของกล้อง ตอนนี้การถ่ายภาพจุดและยังได้รับการค้นพบพร้อมกับกล้องโทรศัพท์มือถือ โทรศัพท์มือถือตอนนี้มีคุณสมบัติที่หน่วยความจำขยาย นี้ได้เปิดการใช้งานของผู้ใช้เพื่อจัดเก็บไฟล์และมัลติมีเดียในโทรศัพท์ของเขา โทรศัพท์มือถือได้แนะนำแม่ฮาร์ดดิสก์ในตัวเขาและสิ่งนี้ได้เพิ่มขึ้นความสามารถในหน่วยความจำของโทรศัพท์อย่างมาก โทรศัพท์มือถือในขณะนี้วางได้ถึง 8 GB ของการขยายตัวหน่วยความจำ การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นข้อบังคับในอาชีพพมาก ตอนนี้โทรศัพท์มือถือจะยังแทนที่แล็ปท็อปโดยการเปิดใช้บริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือ นี้ได้ให้วิธีการให้บริการเพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตต่าง ๆ

(ที่มา : <http://gloriasummers.exteen.com/20120714/entry>)

4.6.3 คุณลักษณะ รุ่นของโทรศัพท์มือถือ

โทรศัพท์มือถือมีหลายรุ่น แต่ระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์มือถือมีเพียงไม่กี่ระบบ ระบบปฏิบัติการคือซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนโทรศัพท์ของคุณ และช่วยให้คุณสามารถทำสิ่งต่าง ๆ เช่น เข้าถึงรายการที่ต้องทำ โทรออก หรือฟังเพลง โทรศัพท์มือถือยอดนิยมมีดังต่อไปนี้






1. Android นี่คือนระบบปฏิบัติการบนโทรศัพท์มือถือของ Google บางครั้งเรียกว่า Droid
2. Apple (iOS) นี่คือนระบบปฏิบัติการบนโทรศัพท์มือถือของ Apple ซึ่งพบได้ใน iPhone, iPod Touch และ iPad
3. BlackBerry นี่คือนระบบปฏิบัติการบนโทรศัพท์มือถือ Research in Motion (RIM) Nokia (Symbian) นี่คือนระบบปฏิบัติการที่ใช้ในโทรศัพท์มือถือของ Nokia รุ่นที่ไม่ได้ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows Phone

4. Windows Phone และ Windows Mobile คือระบบปฏิบัติการบนโทรศัพท์มือถือรุ่นล่าสุดของ Microsoft Windows Mobile

(ที่มา : [https://msdn.microsoft.com/th-th/library/cc825479\(v=exchsrvcs.149\).aspx](https://msdn.microsoft.com/th-th/library/cc825479(v=exchsrvcs.149).aspx))

4.6.4 โทรศัพท์มือถือในระบบปฏิบัติการ Android

มือถือ แอนดรอยด์ หมายถึง โทรศัพท์มือถือ ประเภท สมาร์ทโฟน ซึ่งทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการ Android OS (แอนดรอยด์) โดยบางรุ่นเน้นการใช้งานผ่านจอสัมผัสแต่เพียงอย่างเดียว หรือบางรุ่นอาจจะสั่งงานผ่านจอสัมผัสร่วมกับคีย์บอร์ดในตัวด้วย ตัวอย่าง เช่น

				
<u>Sony Xperia M4 Aqua Dual</u>	<u>Samsung Galaxy S6 edge</u>	<u>Samsung Galaxy S6</u>	<u>HTC One M9</u>	<u>Acer Iconia Talk S</u>
ไม่ระบุราคา	26,000 บาท	21,900 บาท	21,000 บาท	6,990 บาท
คะแนนโหวต 9.2	คะแนนโหวต 8.2	คะแนนโหวต 8.5	คะแนนโหวต 8.7 (22/5/2558)	คะแนนโหวต 8.2 (8/4/2558)

(ที่มา : http://www.thaimobilecenter.com/catalog/Android_Phone.asp)

4.7 กระบวนการสร้างสื่อประกอบบทเรียน (Application)

ในการสร้างสื่อประกอบบทเรียน เรื่อง รำวงมาตรฐานผ่าน Application ผู้วิจัยได้นำหลักการของ ADDIE model มาเป็นแนวทางในการออกแบบ

หลักการออกแบบของ ADDIE model

ADDIE Model เป็นกระบวนการพัฒนารูปแบบการสอนที่นักออกแบบการเรียนการสอนและนักพัฒนาการฝึกอบรมนิยมใช้กัน ซึ่ง ADDIE Model มีลำดับการพัฒนาเป็น 5 ขั้นซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development)

การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งแต่ละขั้นตอนเป็นแนวทางที่มีลักษณะที่ยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถนำไปสร้างเป็นเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ADDIE Model เป็นระบบการออกแบบการสอน การออกแบบรูปแบบการสอน ส่วนมากในปัจจุบันเป็นลักษณะที่เปลี่ยนแปลงมาจาก ADDIE Model รูปแบบอื่นไม่ว่าจะเป็น Dick & Carey, Kemp ISD Model สิ่งหนึ่งที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในการปรับปรุงรูปแบบคือ การใช้หรือเริ่มจากรูปแบบดั้งเดิม ซึ่งนี่เป็นแนวคิดที่ยอมรับกันมาอย่างต่อเนื่องหรือเป็นข้อมูลสะท้อนที่ได้รับเพื่อการพัฒนาในรูปแบบในขณะที่วัสดุการสอนถูกสร้างขึ้น รูปแบบนี้พยายามทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายโดยการเข้าใจปัญหาที่ต้องการแก้ไข

ทฤษฎีการเรียนรู้การสอนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการออกแบบวัสดุ หรือสื่อการเรียนการสอน ตัวอย่างเช่นทฤษฎี Behaviorism, Constructivism, Social Learning และ Cognitivism ทฤษฎีเหล่านี้ช่วยในการสร้างรูปแบบและกำหนดสื่อการสอน ใน ADDIE Model แต่ละขั้นตอนจะมีผลลัพธ์ที่จะนำไปสู่ขั้นตอนต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์ (Analysis Phase)

ในขั้นนี้เป็นการทำความเข้าใจปัญหาการเรียนการสอน เป้าหมายของรูปแบบการสอนและวัตถุประสงค์ที่จะสร้างขึ้นตลอดจนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และความรู้พื้นฐาน และทักษะของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมี โดยพิจารณาจากคำถามเพื่อการวิเคราะห์ดังนี้

1. ใครคือกลุ่มเป้าหมายและเขาต้องมีคุณลักษณะอย่างไร
2. ระบุพฤติกรรมใหม่ที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นกับผู้เรียน
3. มีข้อจำกัดในการเรียนรู้ที่มีอยู่อะไรบ้าง
4. อะไรที่เป็นทางเลือกสำหรับการเรียนรู้ที่มีอยู่บ้าง
5. หลักการสอนที่พิจารณาเป็นแบบไหน อย่างไร
6. มีช่วงเวลาการพัฒนาเป็นอย่างไร

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design Phase)

ขั้นตอนการออกแบบประกอบด้วย การสร้างจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเครื่องมือวัดประเมินผล แบบฝึกหัด เนื้อหา วางแผนการสอน และเลือกสื่อการสอน ขั้นตอนการออกแบบควรจะทำอย่างเป็นระบบและมีเฉพาะเจาะจง โดยความเป็นระบบนี้หมายถึงตรรกะมีระเบียบแบบแผนของการจำแนก การพัฒนา และการประเมินแผนยุทธวิธีที่วางไว้เพื่อให้บรรลุ

เป้าหมาย สำหรับความเฉพาะเจาะจงหมายถึงแต่ละองค์ประกอบของการออกแบบรูปแบบการสอนจะต้องเอาใจใส่ทุกรายละเอียด ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. จำแนกเอกสารของการออกแบบการสอนให้เป็นหมวดหมู่ทั้งด้านเทคนิค ยุทธวิธีในการออกแบบการสอนและสื่อ
2. กำหนดยุทธศาสตร์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่คาดหวังในแต่ละกลุ่ม (Cognitive, Affective, Psychomotor)
3. สร้างสตอรี่บอร์ด
4. ออกแบบ User interface และ User Experiment
5. สร้างสื่อต้นแบบ

ขั้นที่ 3 ขั้นการพัฒนา (Development Phase)

ขั้นตอนการพัฒนาคือขั้นที่ผู้ออกแบบสร้างส่วนต่างๆ ที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นของการออกแบบซึ่งครอบคลุมการ สร้างเครื่องมือวัดประเมินผล สร้างแบบฝึกหัด สร้างเนื้อหา และการพัฒนาโปรแกรมสำหรับสื่อการสอน เมื่อเรียบร้อยแล้วทำการทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดเพื่อนำผลไปปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 4 ขั้นการนำดำเนินการ (Implementation Phase)

ในขั้นตอนการดำเนินการนี้ หมายถึงขั้นของการสอนโดยอาจจะเป็นรูปแบบชั้นเรียน การฝึกอบรม หรือห้องทดลอง หรือรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ โดยจุดมุ่งหมายของขั้นตอนนี้คือการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จะต้องให้การส่งเสริมความเข้าใจของผู้เรียนสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ต่างๆที่ตั้งไว้

ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation Phase)

ขั้นการประเมินผลประกอบด้วยสองส่วนคือการประเมินผลรูปแบบ (Formative) และการประเมินผลในภาพรวม (Summative) การประเมินผลรูปแบบคือการนำเสนอในแต่ละขั้นของ ADDIE Process ซึ่งเป็นการประเมินผลเพื่อพัฒนา และการประเมินผลในภาพรวมจะทำเมื่อการสอนเสร็จสิ้นเพื่อประเมินผลประสิทธิภาพการสอนทั้งหมดข้อมูลจากการประเมินผลรวมโดยปกติมักจะถูกใช้เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบการสอน

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงนำหลักการของ ADDIE Model มาเป็นแนวทางในการสร้าง Application โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.7.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) ประกอบด้วยรายละเอียดแต่ละส่วน ดังนี้ 1. การกำหนดหัวเรื่องและวัตถุประสงค์ทั่วไป 2. การวิเคราะห์ผู้เรียน 3. การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 4. การวิเคราะห์เนื้อหา วิจัยใช้ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์น ได้ค์กับกระบวนการจัดการเรียนรู้ มาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์การกำหนดหัวเรื่องและวัตถุประสงค์ทั่วไป การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การวิเคราะห์เนื้อหา

4.7.2 การออกแบบ Courseware (การออกแบบบทเรียน) ซึ่งจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ เนื้อหา วิธีการนำเสนอ การออกแบบผังงาน (Flowchart) การออกแบบหน้าจอภาพ (Screen Design) การออกแบบหน้าจอภาพ หมายถึง การจัดพื้นที่ของจอภาพเพื่อใช้ในการนำเสนอเนื้อหา ภาพ และส่วนประกอบอื่นๆ สิ่งที่ต้องพิจารณามีดังนี้ 1. การกำหนดความละเอียดภาพ (Resolution) 2. การจัดพื้นที่แต่ละหน้าจอภาพในการนำเสนอ 3. การเลือกรูปแบบและขนาดของตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 4. การกำหนดสี ได้แก่ สีของตัวอักษร (Font Color) ,สีของฉากหลัง (Background) ,สีของส่วนอื่นๆ 5. การกำหนดส่วนอื่นๆ ที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดการเลือกสื่อการสอนของเคมพ์และสเมลล์ เพราะได้ให้แนวคิดในการเลือกสื่อที่มีคุณภาพหมายถึง ศักยภาพของสื่อในการแสดงออกซึ่งลักษณะต่างๆ เช่น การเคลื่อนไหว สี และเสียง เป็นต้นคุณลักษณะของสื่อที่สำคัญ ได้แก่ การแสดงแทนด้วยภาพ (เช่น ภาพถ่าย ภาพกราฟิก) ปัจจัยทางด้านขนาด (เช่น การใช้/ไม่ใช้เครื่องฉายเพื่อขยายขนาด) ปัจจัยทางด้านสี (เช่น สีสนัต่างๆ ขาว-ดำ) ปัจจัยทางด้านการเคลื่อนไหว (เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว) ปัจจัยทางด้านภาษา (เช่น ข้อความ/ตัวอักษร เสียงพูด) ความสัมพันธ์ของภาพและเสียง (เช่น ภาพที่มี/ไม่มีเสียงประกอบ)

4.7.3 ขั้นตอนการพัฒนา (Develop) (ขั้นตอนการสร้างApplication บนโทรศัพท์มือถือ) ด้วยโปรแกรม ai2.appinventor.mit.edu กำหนดเนื้อหาของบทเรียน รวมไปถึง การหาคุณภาพของสื่อประกอบบทเรียน เรื่อง รำวงมาตรฐาน ผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งในแต่ละบทเรียนที่พัฒนาขึ้นต้องผ่านการประเมินคุณภาพจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 5 ท่าน แบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 2 ท่าน ด้านนาฏศิลป์ 2 ท่าน และด้านวัดผลประเมินผล 1 ท่าน

4.7.4 ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implement) ผู้วิจัยได้นำสื่อประกอบบทเรียนเรื่อง รำวงมาตรฐาน ผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ ไปทดลองใช้กับนักเรียน กลุ่มทดลอง และ กลุ่ม

ควบคุม ใช้การเรียนแบบปกติ โดยใช้ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์โดยศึกษาจากเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยกิจกรรม 5 กิจกรรม คือ เกมการศึกษา บทบาทสมมติ การตั้งคำถาม การอภิปรายกลุ่ม และเพลงร้องมาตรฐาน ซึ่งมีขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ ต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

4.7.5 ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluate) การประเมินผล คือ การเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนแบบปกติ กับ ผู้เรียนที่เรียนด้วย Application บนโทรศัพท์มือถือ โดยสร้างแบบประเมินความสามารถในการร่างมาตรฐานขึ้นมาเพื่อเป็นตัววัดผลการทดลองในครั้งนี้ แบบประเมินความสามารถเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบการวัดและประเมินผล ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

สรุปได้ว่า กระบวนการสร้างสื่อประกอบบทเรียน (Application) ผู้วิจัยได้นำหลักการของ ADDIE Model มาเป็นแนวทางในการสร้าง Application โดยมีขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน คือ ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design Phase) ขั้นการพัฒนา (Development Phase) ขั้นการนำดำเนินการ (Implementation Phase) และขั้นการประเมินผล (Evaluation Phase) ทั้งนี้เพื่อให้ได้สื่อประกอบบทเรียน (Application) ที่มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการนำไปเป็นเครื่องมือในการวิจัย

5. การหาคุณภาพของนวัตกรรม

นวัตกรรมที่ครูพัฒนาขึ้นเพื่อใช้แก้ปัญหาการเรียนรู้ออกของนักเรียน จะต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้จริง อาจตรวจสอบโดยใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ หรือตรวจสอบโดยการทดลองใช้สื่อ อ้างถึงใน (บทความ) เพชรราตรี จงประดับเกียรติ (2551)

การตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญ

เป็นการนำนวัตกรรมที่ครูสร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน อย่างน้อย 3 คน ตรวจสอบ ถ้ามีความเห็นว่าเหมาะสมสอดคล้องกันอย่างน้อย 2 คน แสดงว่า เนื้อหาหรือรูปแบบของนวัตกรรม มีคุณภาพ โดยทั่วไป นิยมหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC โดยสร้างแบบประเมินคุณภาพนวัตกรรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญ อย่างน้อย 3 คน พิจารณาให้คะแนน ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าลักษณะของนวัตกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจลักษณะของนวัตกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าลักษณะของนวัตกรรมไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

จากนั้นนำคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาวิเคราะห์หาดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์หรือกับลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

หาดัชนีความสอดคล้องที่แสดงว่านวัตกรรมเหมาะสม ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

ในการหาคุณภาพของนวัตกรรมในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เป็นการนำนวัตกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านตรวจเพื่อหาดัชนีความสอดคล้อง และเมื่อได้ผลของความสอดคล้องก็จะนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

6. แนวคิดทฤษฎี

6.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเลือกสื่อการสอน

แนวคิดการเลือกสื่อการสอนของโรมิสชอร์วส์กี

โรมิสชอร์วส์กี ได้เสนอแนวทางอย่างง่ายในการพิจารณาเลือกใช้สื่อการสอนไว้ว่า ในการเลือกสื่อการสอนนั้นมีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อการเลือกสื่อที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ปัจจัยเหล่านั้น ได้แก่ วิธีการสอน (Instructional Method) การเลือกวิธีการสอนเป็นปัจจัยแรกที่ควบคุมการเลือกสื่อ หรืออย่างน้อยที่สุดก็เป็นสิ่งที่จำกัดทางเลือกของการใช้สื่อการสอนในการนำเสนอ เช่น ถ้าเลือกใช้วิธีการสอนแบบอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เพื่อแบ่งปันประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างงานการเรียนรู้ (Learning Task) สิ่งที่มีอิทธิพลต่อทางเลือกในการเลือกสื่อการสอนอีกประการหนึ่งคือ งานการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน เพราะสิ่งนี้จะ เป็นสิ่งที่จำกัดหรือควบคุมการเลือกวิธีการสอน ตัวอย่างเช่น การฝึกอบรมผู้ตรวจการ หรือทักษะการบริหารงานลักษณะของผู้เรียน (Learner Characteristics) ลักษณะพิเศษเฉพาะของผู้เรียนก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการเลือกสื่อการสอน ตัวอย่างเช่น การสอนผู้เรียนที่เรียนรู้ได้ช้า โดยการใช้หนังสือหรือเอกสารเป็นสื่อการสอน จะเป็นสิ่งที่ยิ่งทำให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมา

ในกระบวนการเรียนการสอน ผู้เรียนกลุ่มนี้ควรเรียนรู้จากสื่ออื่นๆ ที่ทำการรับรู้และเรียนรู้ได้ง่ายกว่านั้นข้อจำกัดในทางปฏิบัติ (Practical Constrain) ข้อจำกัดในทางปฏิบัติในที่นี้หมายถึงข้อจำกัดทั้งทางด้านการจัดการ และทางด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทางเลือกในการเลือกใช้วิธีการสอนและสื่อการสอน เช่น สถานที่ใช้สื่อการสอน สิ่งอำนวยความสะดวก ขนาดพื้นที่ งบประมาณ เป็นต้นผู้สอนหรือครู (Teacher) สื่อการสอนแต่ละชนิดไม่ว่าจะมีข้อดีอย่างไร แต่อาจไม่ถูกนำไปใช้เพียงเพราะผู้สอนไม่มีทักษะในการใช้สื่อเหล่านั้นๆ นอกจากประเด็นในเรื่องทักษะของผู้สอนแล้ว ประเด็นในเรื่องทัศนคติของผู้สอนก็เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการเลือกสื่อการสอนเช่นกัน

แนวความคิดการเลือกสื่อการสอนของเคมพ์และสเมลโล

เคมพ์และสเมลโล ได้เสนอว่า นอกจากงานการเรียนรู้หรือสถานการณ์การเรียนรู้ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่กำหนดถึงสื่อที่จะเลือกใช้แล้ว สิ่งสำคัญประการต่อมาในการพิจารณาเลือกใช้สื่อการสอนคือ คุณลักษณะของสื่อ ซึ่งผู้สอนควรศึกษาคุณลักษณะของสื่อแต่ละชนิดประกอบในการเลือกสื่อการสอนด้วย คุณลักษณะของสื่อ (Media Attributes) หมายถึง ตัวยภาพของสื่อในการแสดงออกซึ่งลักษณะต่างๆ เช่น การเคลื่อนไหว สี และเสียง เป็นต้นคุณลักษณะของสื่อที่สำคัญได้แก่ การแสดงแทนด้วยภาพ (เช่น ภาพถ่าย ภาพกราฟิก) ปัจจัยทางด้านขนาด (เช่น การใช้/ไม่ใช้เครื่องฉายเพื่อขยายขนาด) ปัจจัยทางด้านสี (เช่น สีสันท่างๆ ขาว-ดำ) ปัจจัยทางด้านการเคลื่อนไหว (เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว) ปัจจัยทางด้านภาษา (เช่น ข้อความ/ตัวอักษร เสียงพูด) ความสัมพันธ์ของภาพและเสียง (เช่น ภาพที่มี/ไม่มีเสียงประกอบ)

6.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ แอปพลิเคชัน

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)

มาลีณี จุฑาประมา (2554 : 69-80) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมไว้ว่า กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ที่ว่าด้วยเรื่องของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายนอกหรือกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) มีดังนี้

1. ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกของพาฟลอฟ (Classical Conditioning)

ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก หรือการตอบสนองที่ถูกกระตุ้น โดยสิ่งเร้าที่ปรากฏชัดเจนในสถานการณ์การเรียนรู้ นักจิตวิทยาที่สำคัญในทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกของพาฟลอฟ (Pavlov) เป็นผู้ริเริ่มศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้

หลักการเรียนรู้ทฤษฎีของพาฟลอฟเชื่อว่าสิ่งเร้า (Stimulus) ที่เป็นกลางเกิดขึ้นพร้อมกับสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาสะท้อนอย่างหนึ่งหลาย ๆ ครั้ง สิ่งเร้าที่เป็นกลางจะทำให้เกิดปฏิกิริยาสะท้อนอย่างนั้นด้วยการเรียนรู้ของสิ่งมีชีวิตเกิดจากการวางเงื่อนไข (Conditioning) กล่าวคือ การตอบสนองหรือการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นต่อสิ่งเร้า นั้น ๆ ต้องมีเงื่อนไขหรือมีการสร้างสถานการณ์ให้เกิดขึ้นที่เป็นผลของการเรียนรู้ (กมลรัตน์ หล้าสูงรัง, 2558)

จากการศึกษาทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกของพาฟลอฟ อาจกล่าวสรุปได้ว่า การเรียนรู้ของสิ่งมีชีวิตในมุมมองของพาฟลอฟ คือการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก ซึ่งหมายถึง การใช้สิ่งเร้า 2 สิ่งคู่กัน คือสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขและสิ่งเร้าที่ไม่ได้วางเงื่อนไขเพื่อเกิดการเรียนรู้ คือ การตอบสนองที่เกิดจากการวางเงื่อนไข ซึ่งถ้าสิ่งมีชีวิตเกิดการเรียนรู้จริงแล้วจะมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า 2 สิ่งในลักษณะเดียวกันแล้วไม่ว่าจะตัดสิ่งเร้าชนิดใดชนิดหนึ่งออกไป การตอบสนองก็ยังคงเป็นเช่นเดิมเพราะผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขกับสิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขกับการตอบสนองได้

2. ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike's Connectionism Theory)

ธอร์นไดค์ (Thorndike) เป็นนักจิตวิทยาชาวอเมริกันที่มีชื่อเสียงมากที่สุดคนหนึ่ง โดยเขาได้ชื่อว่าเป็น “นักทฤษฎีการเรียนรู้คนแรกของอเมริกา” และ “บิดาแห่งจิตวิทยาการศึกษา” ธอร์นไดค์ ได้ให้กำเนิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (S) กับการตอบสนอง (R) ทั้งนี้เพราะ เขาถือว่าการเรียนรู้เป็นการแก้ปัญหา เพราะเมื่อผู้เรียนพบปัญหา เขาจะมีปฏิกิริยาแบบเดาสุ่มซึ่งเป็นการลองผิดลองถูก Trial and Error นั่นคือ ผู้เรียนจะลองทำหลายวิธี จนกระทั่งประสบผลสำเร็จในที่สุด โดยที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงสิ่งเร้าหรือปัญหาด้วยการตอบสนองที่เหมาะสมได้

ทฤษฎีของธอร์นไดค์ได้ชื่อว่า “ความสัมพันธ์เชื่อมโยง” (connectionism) เพราะเขา มีความเห็นว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเนื่องจากการเชื่อมโยงระหว่าง S-R ธอร์นไดค์เห็นว่าสิ่งสำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ คือ การเสริมแรง (Reinforcement) ซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้เดการเชื่อมโยงระหว่าง S-R มากขึ้น หมายความว่า สิ่งเร้าใดทำให้เกิดการตอบสนอง และการตอบสนองนั้นได้รับการเสริมแรง จะก่อให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่าง S-R นั้นมากขึ้น

ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์นไดค์กับกระบวนการจัดการเรียนรู้

ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์นไดค์กับกระบวนการจัดการเรียนรู้ของคุณ มีดังนี้

1. ในบางสถานการณ์ ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้แบบลองผิดลองถูกซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. ควรสอนเมื่อผู้เรียนมีความพร้อม ดังนั้นจึงควรชี้แจงจุดมุ่งหมายของการเรียนหรือนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมเสียก่อน
3. พยายามช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน และการทำงาน และให้เขาได้ทราบผลการเรียนและการทำงานเพื่อกระตุ้นให้อยากเรียนรู้ต่อไปและเกิดเจตคติที่ดีจำทำให้มีความตั้งใจในการเรียนมากขึ้น
4. การสอนในชั้นเรียนควรกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนหมายถึงการตั้งจุดมุ่งหมายที่สังเกตการตอบสนองได้และครูจะต้องจัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยๆ ให้เขาเรียนทีละหน่วย เพื่อให้ผู้เรียนจะได้เกิดความรู้สึกพอใจในผลที่เขาเรียนในแต่ละหน่วยนั้น
5. การสอนควรเริ่มจากสิ่งที่ย้ายไปสิ่งที่ยาก การสร้างแรงจูงใจนับว่าสำคัญมาก เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดความพอใจเมื่อได้รับสิ่งที่ต้องการหรือรางวัล รางวัลจึงเป็นสิ่งที่ควบคุมพฤติกรรมของผู้เรียน
6. การสร้างแรงจูงใจภายนอกให้กับผู้เรียน ครูจะต้องให้ผู้เรียนรู้ผลการกระทำหรือผลการเรียนเพราะการรู้ผลจะทำให้ผู้เรียนการกระทำนั้นถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง ดีหรือไม่ดี พอใจหรือไม่พอใจ ถ้าการกระทำนั้นผิดหรือไม่เป็นที่พอใจเขาก็จะได้รับการแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องเพื่อที่จะได้รับสิ่งที่เขาพอใจต่อไป
7. ควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกหัด หรือทำกิจกรรมนั้นซ้ำอีกตามความเหมาะสมเพื่อให้เกิดความแม่นยำ และความชำนาญยิ่งขึ้นทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึมกับเทคโนโลยีการศึกษา

6.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ร่างมาตรฐาน

ทฤษฎีกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

การศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ จำเป็นต้องศึกษาถึงทฤษฎีด้วย ซึ่งทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของกลุ่มสัมพันธ์มีหลายทฤษฎี คาร์ทไรท์ และแซนเดอร์, ซอร์, ฟอสท์ (Cartwright and Zander 1968; Shaw, M. 1971 and Foresyth 1990, อ้างอิงใน ทิศนา ขัมมณี (2545 : 6-9) ได้กล่าว

1. ทฤษฎีสสนาม (Field Theory) ของ เคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin) ทฤษฎีนี้มีแนวคิดที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้ คือ

1.1 โครงการสร้างของกลุ่มเกิดจากการรวมกลุ่มของบุคคลที่มีลักษณะแตกต่างกัน

1.2 ในการรวมกลุ่มแต่ละครั้ง สมาชิกในกลุ่มจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในรูปของการกระทำ (Act) ความรู้สึก (Feel) และความคิด (Think)

1.3 องค์ประกอบต่างๆ ดังกล่าวไว้ในข้อ 1.2 มีผลต่อโครงสร้างของกลุ่ม ซึ่งจะมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของสมาชิกในกลุ่ม

1.4 สมาชิกในกลุ่มจะมีการปรับตัวเข้าหากันและพยายามช่วยกันทำงาน ซึ่งการที่บุคคลพยายามปรับตัว จะก่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Cohesion) และทำให้เกิดพลังหรือแรงผลักดันที่ทำให้กลุ่มสามารถดำเนินไปได้ด้วยดี

2. ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ (Interaction Theory) ของเบลล์ (Bales) โฮมานส์ (Homans) และไวท์ (Whyte) แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีนี้ คือ

2.1 ปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มจะเกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยการกระทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง (Activity)

2.2 ปฏิสัมพันธ์ คือ

2.2.1 ปฏิสัมพันธ์ทางร่างกาย

2.2.2 ปฏิสัมพันธ์ทางวาจา

2.2.3 ปฏิสัมพันธ์ทางอารมณ์จิตใจ

2.3 กิจกรรมต่างๆ ที่กระทำผ่านการปฏิสัมพันธ์นี้จะก่อให้เกิดอารมณ์และรู้สึก (Sentiment)

3. ทฤษฎีระบบ (System Theory) ทฤษฎีนี้มีแนวคิดสำคัญ คือ

3.1 กลุ่มมีโครงสร้างหรือระบบ ซึ่งประกอบด้วยกำหนดยุทธศาสตร์หน้าที่ของสมาชิก และการแสดงบทบาทของสมาชิกถือว่าการลงทุน (Input) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ (Output) อย่างใดอย่างหนึ่ง

3.2 การแสดงบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกระทำได้โดยผ่านทางระบบสื่อสาร (Communication) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการแสดงออก

4. ทฤษฎีสังคมนิยม (Sociometric Orientation) ของโมเรโน (Moreno) ทฤษฎีนี้มีแนวคิดที่สำคัญดังต่อไปนี้

4.1 ขอบเขตการกระทำของกลุ่มขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของสมาชิกในกลุ่มในการเลือกรูปแบบ และวิธีการที่จะปฏิสัมพันธ์ต่อกัน (Interpersonal Choice)

4.2 เครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ได้ดี คือ การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) และการใช้เครื่องมือวัดสังคมนิยม (Sociometric Test)

5. ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic Orientation) ของซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud) ทฤษฎีนี้มีแนวคิดที่สำคัญ คือ เมื่อบุคคลอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม จะต้องอาศัยกระบวนการจูงใจ (Motivation Process) ซึ่งอาจเป็นการให้รางวัล หรือการได้รับผลจากการทำงานในกลุ่มในการรวมกลุ่ม บุคคลมีโอกาสดำเนินการเปิดเผยหรือพยายามป้องกันปิดบังตนเอง โดยวิธีต่างๆ (Defense Mechanism) การช่วยให้บุคคลแสดงออกตามความเป็นจริง โดยใช้วิธีการบำบัดทางจิต (Therapy) สามารถช่วยให้สมาชิกในกลุ่มเกิดความเข้าใจ ในตนเองและผู้อื่นได้ดียิ่งขึ้น

6. ทฤษฎีจิตวิทยาทั่วไป (General Psychology) ทฤษฎีนี้มีแนวคิดว่าการใช้หลักจิตวิทยาต่าง เช่น จิตวิทยาการรับรู้ การเรียนรู้ ความคิด ความเข้าใจ การให้แรงจูงใจ ฯลฯ สามารถช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของบุคคล

7. ทฤษฎีบุคลิกภาพของกลุ่ม (Group Syntality Theory) ของแคทเทล (Cattell) คือ กฎแห่งผล (Law of Effect) เพื่ออธิบายพฤติกรรมของกลุ่ม แนวคิดในทฤษฎีนี้ประกอบด้วย

7.1 ลักษณะของกลุ่มโดยทั่วไป มีดังนี้

7.1.1 กลุ่มแต่ละกลุ่มมีสมาชิกที่มีบุคลิกภาพเฉพาะตัว (Population Traits) ได้แก่ สติปัญญา ทักษะ บุคลิกภาพ เป็นต้น

7.1.2 กลุ่มแต่ละกลุ่มมีบุคลิกภาพเฉพาะกลุ่ม (Sensuality Traits หรือ Personality Traits) ซึ่งเป็นผลจากสมาชิกกลุ่มที่มีลักษณะแตกต่างกันออกไป บุคลิกภาพของกลุ่ม ได้แก่ ความสามารถของกลุ่มที่มีอยู่ การกระทำของสมาชิกร่วมกัน การตัดสินใจ รวมทั้งพฤติกรรมหรือการแสดงออกของสมาชิก เป็นต้น

7.1.3 กลุ่มแต่ละกลุ่มมีโครงสร้างภายในเฉพาะตน (Characteristics of Internal Structure) ซึ่งหมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก และแบบแผนหรือลักษณะในการรวมกลุ่ม

7.2 พลังอันเกิดจากบุคลิกภาพของกลุ่ม (Dynamics of Syntality) หมายถึง การแสดงกิจกรรมหรือความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่มเพื่อจุดมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่งการกระทำของสมาชิกมีลักษณะ 2 ประการ คือ

7.2.1 ลักษณะที่ทำให้กลุ่มรวมกันได้ (Maintenance Synergy) หมายถึง ลักษณะของความร่วมมือในการกระทำกิจกรรมของสมาชิกแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ความสัมพันธ์ของสมาชิกเป็นไปได้อย่างราบรื่นและก่อให้เกิดความสามัคคี ร่วมแรงร่วมใจเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Cohesion) ซึ่งทำให้กลุ่มไม่แตกแยกหรือมีสมาชิกถอนตัวออกจากกลุ่ม

7.2.2 ลักษณะที่ทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จ (Effective Synergy) หมายถึง กิจกรรมที่สมาชิกกระทำเพื่อให้กลุ่มบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

8. ทฤษฎีสัมฤทธิ์ผลของกลุ่ม (A Theory of Group Achievement) สตีอกติลล์ (Stogdill) ได้อธิบายทฤษฎีนี้ไว้ว่า สัมฤทธิ์ผลของกลุ่มโดยทั่วไปมี 3 ด้าน คือ

8.1 การลงทุนของสมาชิก (Member Inputs) เมื่อบุคคลมารวมกลุ่มกัน ต่างคนต่างจะแสดงออกและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น รวมทั้งคาดหวังการตอบสนองตามความคิดเห็นและความเข้าใจของตน ซึ่งการกระทำต่าง ของสมาชิกกลุ่มถือเป็นการลงทุนของสมาชิก

8.2 โครงสร้างและผลสัมฤทธิ์ของกลุ่ม

8.2.1 โครงสร้างอย่างเป็นทางการ (Formal Structure) คือ สิ่งที่คาดหวังจากการปฏิสัมพันธ์ของสมาชิก เช่น การกำหนดตำแหน่งให้แก่สมาชิกแต่ละคนให้มีฐานะ (Status) และหน้าที่ (Functions) ตามที่ควรจะเป็น เพื่อให้สมาชิกกระทำและตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ และทำให้ผลของการทำงานเป็นจริงขึ้นมาได้

8.2.2 โครงสร้างที่เกี่ยวกับบทบาทของสมาชิก (Role Structure) คือ โครงสร้างของกลุ่มที่เชื่อว่าจะมีอยู่ภายในตัวสมาชิกแต่ละคน สมาชิกแต่ละคนจะมีอิสระที่จะแสดงบทบาทของตน ได้อย่างเต็มที่ บทบาทที่กล่าวถึงได้แก่ ความรับผิดชอบ (Responsibility) และอำนาจ (Authority) ในการทำตามตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

8.2.3 ผลงานของกลุ่ม (Group Outputs) หรือสัมฤทธิ์ผลของกลุ่ม (Group Achievement) หมายถึง ผลที่ได้รับจากการลงทุนของสมาชิก ซึ่งได้แก่ การแสดงออก การปฏิสัมพันธ์และการคาดหวังผลโดยผ่านการแสดงออกตามโครงสร้างและการกระทำของกลุ่มผลที่กลุ่มได้รับมี 3 ประการ คือ

1. ผลของการทำงาน (Productivity) ซึ่งเกิดจากความคาดหวังหรือจุดมุ่งหมายและการกระทำเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย
2. ขวัญกำลังใจของกลุ่ม (Group Morale) หากกลุ่มมีโครงสร้างและกระบวนการที่ดีขวัญและกำลังใจของกลุ่มจะมีมากขึ้น
3. ความสามัคคี หรือการยึดเหนี่ยวเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Coherion) เป็นผลที่เกิดขึ้นจากความพอใจของสมาชิกกลุ่มในการทำงานร่วมกัน

สัมฤทธิ์ผลของกลุ่มดังกล่าว เป็นผลที่เกิดจากการลงทุนของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม ซึ่งหมายถึง การแสดงออกของสมาชิกแต่ละคน การปฏิสัมพันธ์ของสมาชิก ความรับผิดชอบของสมาชิก การใช้อำนาจของผู้นำ บทบาทหน้าที่ของสมาชิก ทั้งที่เป็นทางการและที่เป็น บทบาทเฉพาะตน การคิดและตัดสินใจร่วมกันของสมาชิกกลุ่ม เป็นต้น

ทฤษฎีต่าง ๆ ดังกล่าวสรุปได้ว่า พฤติกรรมของสมาชิกในกลุ่มที่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ย่อมก่อให้เกิดผลในการเปลี่ยนแปลงของทั้งตัวบุคคลและกลุ่ม โดยอาศัยกิจกรรมต่าง ๆ เป็นตัวกำหนดทำให้เกิดผลงานที่ทำให้สมาชิกแต่ละคนมองเห็นคุณค่าของผลงานที่ได้ทำงานร่วมกัน ซึ่งทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความสัมพันธ์และมีการปรับตัวของสมาชิกในกลุ่ม ก่อให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อกันด้วย

สรุปได้ว่าในการวิจัยครั้งนี้จำเป็นต้องศึกษาทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ ทฤษฎีการเลือกสื่อ เช่น แนวคิดของโรมิสซอร์วส์กี แนวคิดเคมพ์และสเมลไล ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ Application เช่น ทฤษฎีการวางเงื่อนไขของพาฟลอฟ ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์นไคด์ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วางมาตรฐาน เช่น ทฤษฎีกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ ทฤษฎีทั้งหมดนี้นำมาเป็นแนวทางในการสร้าง Application เพื่อพัฒนาความสามารถในการร่างมาตรฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

7. วิธีสอนแบบปกติ

7.1 ความหมายของวิธีสอนแบบปกติ

การสอนแบบปกติเป็นการสอนที่เน้นการบรรยาย อธิบายเนื้อหา ครูจะเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาไปยังผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระเพื่อให้ได้ความรู้มากที่สุด รวมทั้งการให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมาย การสอนแบบปกติ ไว้ดังนี้

พรรณศรี มี เกษธรรมสาร (2533 : 36) สรุปว่า การสอนแบบปกติ หมายถึง การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีลักษณะเน้นการบรรยาย นักเรียนตอบคำถามทั้งห้องหรือตอบทีละคนเมื่อครูเรียก หลังจากนั้นครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ซึ่งนักเรียนแต่ละคนนั่งทำงานของตนเอง ถ้าไม่เข้าใจบทเรียนก็ถามครู

ปรารภนา เกษน้อย (2540 : 24-25) สรุปว่า การสอนแบบปกติ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นข้อมูลเนื้อหาส่วนใหญ่เป็นการสอนแบบบรรยาย ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ด้วยการบอกกล่าวอธิบาย โดยทั่วไปมักเน้นการสื่อสารทางเดียว คือจากครูผู้สอนไปยังนักเรียน หรือในบางครั้ง ผู้สอนจะมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการประกอบการบรรยาย มีการสาธิตประกอบการซักถาม และนักเรียนจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนน้อย เพียงแต่จดบันทึกเท่านั้น

สรุปได้ว่า การสอนแบบปกติ หมายถึง การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีลักษณะเน้นการบรรยาย อธิบายเนื้อหา ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ด้วยการบอกกล่าวจากนั้นจะมอบหมายให้นักเรียนทำงาน ทำรายงาน ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้การสอนแบบปกติในกลุ่มควบคุม

8. ความพึงพอใจ

การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประกอบบทเรียน เรื่อง ร่างมาตรฐาน ผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายของความพึงพอใจจากแนวคิดของนักการศึกษาหลาย ๆ ท่านซึ่งได้สรุปความหมายของ ความพึงพอใจไว้ดังนี้

8.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546) ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจการทำงานในทางบวก เป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลตอบแทน คือ ผลที่เป็นความพึงพอใจที่ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกกระตือรือร้น มีความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญกำลังใจ สิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงานรวมทั้งส่งผลต่อความสำเร็จและเป็นไปตามเป้าหมาย

มอร์ส (Morse, 1955 : 27 อ้างถึงใน สิทธิพล ใจเย็น, 2550) ให้ความหมายไว้ว่าความพึงพอใจ หมายถึง สิ่งที่สามารถถอดความเครียดของผู้ที่ทำงานให้น้อยลงเพราะความเครียดจะทำให้เกิดความไม่พอใจในการทำงาน ซึ่งความเครียดนี้มีผลมาจากความต้องการของมนุษย์ เมื่อ

มนุษย์มีความต้องการมากจะเกิดปฏิกิริยาเรียกร้องหาวิธีตอบสนอง ความเครียดก็จะลดน้อยลงหรือหมดไป ความพึงพอใจก็จะมากขึ้น

กู๊ด (Good, 1973 : 320 อ้างถึงใน สิทธิพล ใจเย็น, 2550) ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพหรือความพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจและทัศนคติของบุคคลที่มีต่องาน

กิลเมอร์ (Gillmer, 1966 : 80 อ้างถึงใน ปิยนุช โอสาร, 2555 : 53) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการทำงานเป็นทัศนะของบุคคลที่มีต่องานและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อการดำรงชีวิต

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความคิด ความรู้สึกที่มนุษย์แสดงพฤติกรรมออกมาในการสนับสนุนเมื่อมีความรู้สึกที่ดี เห็นชอบต่อสิ่งนั้นในทางบวก แต่ในขณะเดียวกันถ้ารู้สึกหรือแสดงออกไม่ดีหรือไม่เห็นด้วยต่อสิ่งนั้นในทางลบ คือความไม่พึงพอใจ อย่างไรก็ตามความพึงพอใจของบุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามเวลาและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมหรือมีเครื่องจูงใจหรือสิ่งกระตุ้นซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้

8.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

การจูงใจสามารถนำไปสู่การเกิดความพึงพอใจได้ นักการศึกษาในสาขาต่างๆ ได้คิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจูงใจในการทำงานไว้ดังนี้

มาสโลว์ (Maslow, 1970 : 69-80) เสนอทฤษฎีความต้องการโดยการตั้งสมมติฐานไว้ว่า “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด” เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองหรือเกิดขึ้นซ้ำซ้อนกันหรือความต้องการอย่างหนึ่งยังไม่หมด ความต้องการอีกอย่างหนึ่งอาจเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์ตามลำดับขั้นดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เน้นสิ่งจำเป็นในการดำเนินชีวิต อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการทางเพศ
2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) ความมั่นคงในชีวิตทั้งที่เป็นอยู่ปัจจุบันและอนาคต ความเจริญก้าวหน้า อบอุ่นใจ
3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรม ต้องการให้สังคมยอมรับตนเข้าเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตร ความรักจากเพื่อนร่วมงาน
4. ความต้องการมีฐานะ (Esteem Needs) ความอยากมีชื่อเสียง การยกย่องจากสังคม

อยากมีอิสรภาพ

5. ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (Self – Actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูง ต้องการความสำเร็จทุกอย่างในชีวิต

สรุปได้ว่า ทฤษฎีของมาสโลว์ มีแนวคิดที่ “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด” และมนุษย์ก็มีความต้องการตามลำดับขั้น ไม่ว่าจะเป็นความต้องการด้านร่างกาย ความต้องการความปลอดภัย ความต้องการทางสังคม ความต้องการมีฐานะ หรือรวมไปถึงความต้องการความสำเร็จในชีวิต ดังนั้นในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีวิธีการหรือแรงจูงใจเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

9.1 งานวิจัยในประเทศ

บงกช นาคะไพฑูรย์ และคณะ (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง นาฏยศัพท์และ ภาษาท่านาฏศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า 1.หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความเหมาะสมระดับ มากที่สุด และมีประสิทธิภาพ 82.68 / 81.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง นาฏยศัพท์และ ภาษาท่านาฏศิลป์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 3. นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติท่านาฏยศัพท์ คิดเป็นร้อยละ 92.97 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 4. ความคิดเห็นของนักเรียนต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับ มาก

พัชนีพงศ์ คล่องนาวา (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการ รวบรวมมาตรฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการเรียนรู้เรื่องในการรวบรวมมาตรฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยนักเรียนมีผลการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ 2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความสามารถในการรวบรวมมาตรฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยนักเรียนมีความสามารถในการปฏิบัติ คือ ความพร้อมเพรียงในการรำ ความกล้าแสดงออก การเคลื่อนไหวสัมพันธ์กับบทเพลงและจังหวะของดนตรี และแสดงลีลาตามแบบนาฏศิลป์ไทย เป็นลำดับสุดท้าย 3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดย

ใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก คือ ด้านการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีความเห็นว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่อง รำวงมาตรฐาน นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ และความคิดเห็นด้านบรรยากาศการเรียนรู้ นักเรียนมีความเห็นว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจ ทำให้รู้สึกอยากร่วมกิจกรรม และทำให้นักเรียนมีความสุข และสนุกในการร่วมกิจกรรม

วรรษฐา เสรีวิวัฒนา (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชัน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม สำหรับระบบปฏิบัติการไอโอเอส บนอุปกรณ์แท็บเล็ต ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า 1) แอปพลิเคชัน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม สำหรับระบบปฏิบัติการไอโอเอส บนอุปกรณ์แท็บเล็ต ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 มีคุณภาพเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ด้วยแอปพลิเคชัน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแอปพลิเคชัน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม สำหรับระบบปฏิบัติการไอโอเอส บนอุปกรณ์แท็บเล็ต อยู่ในระดับมาก

กรรณิการ์ ชุตระกุลธรรม (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเล่นดนตรีไทยบนแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยโปรแกรมประกอบด้วยเครื่องดนตรี 3 ชนิด คือ ระนาดเอก ระนาดทุ้ม และฆ้องวงใหญ่ ซึ่งผู้ใช้สามารถเล่นพร้อมกับเสียงเครื่องประกอบจังหวะ มีโน้ตเพลงดนตรีไทยที่ผู้ใช้งานสามารถฟังเพลงตัวอย่างได้และประวัติของเครื่องดนตรีแต่ละชนิด จากการประเมินความพึงพอใจของโปรแกรมของผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งาน พบว่าอยู่ในระดับมาก

จักรพล เรบ้านเกาะ (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ที่ใช้บนคอมพิวเตอร์พกพาหน้าจอสัมผัสในวิชางานหลอมหล่อเครื่องประดับ เรื่องการหล่อโลหะ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับดี จากผลการศึกษาวิจัยการนำแท็บเล็ตพีซีไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น เนื่องด้วยอิทธิพลทางสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อระดับความตั้งใจในการใช้แท็บเล็ต ทั้งยังมีการพัฒนาหลักสูตรการอบรมผู้สอนที่มี

คุณภาพให้สามารถใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน อย่างไรก็ตามควรคำนึงถึงผลกระทบที่จะตามมาหลังจากการนำแท็บเล็ตพีซีมาใช้ในการเรียนการสอนด้วย

9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Loch and Donovan (2006) ได้ทำการศึกษาเรื่องกระบวนการจัดการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ด้วยเทคโนโลยีของแท็บเล็ต คือการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประโยชน์ ข้อดี ข้อเสีย ของการนำเทคโนโลยีจากแท็บเล็ตมาใช้ในการสอนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรคณิตศาสตร์ ใช้เวลา 3 ภาคเรียน ได้มีการจัดบทเรียนต่างๆ ตามแบบแผนที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ โดยแท็บเล็ตนั้นช่วยให้ผู้เรียน ได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ เข้าใจในบทเรียน นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถโต้ตอบกันผ่านอุปกรณ์แท็บเล็ตได้อีกด้วย การใช้แท็บเล็ตจึงส่งผลให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

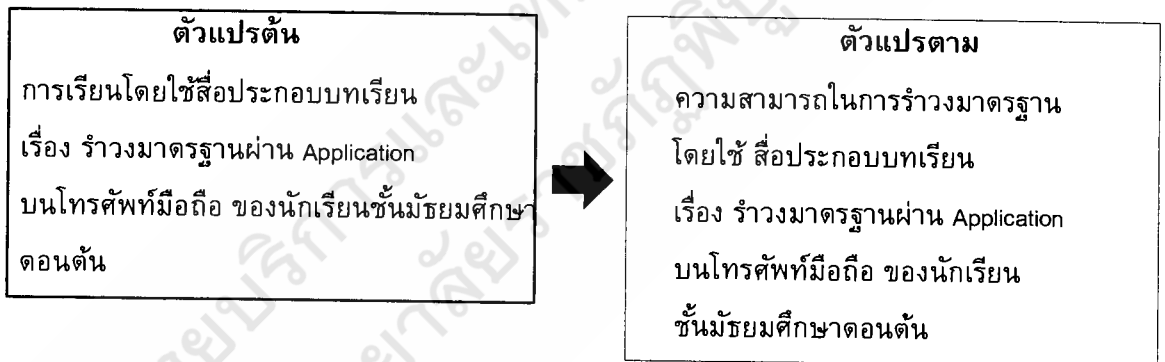
Chen Fang (2008) ได้ทำการศึกษาถึงผลของการใช้แท็บเล็ตในกระบวนการเรียนการสอน คือ การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการเปรียบเทียบการใช้แท็บเล็ตกับสื่อทัศนูปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องฉายภาพ กระดานดำและสื่อในการนำเสนอ ที่เป็นสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม โดยการนำแท็บเล็ตเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนนั้นเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนใน 3 ด้าน คือ 1. การแสดงให้เห็นถึงกระบวนการในการแก้ปัญหา 2. การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ต่างๆ 3. การใช้เนื้อหาเดิมแต่เปลี่ยนอุปกรณ์การนำเสนอ ซึ่งผลปรากฏว่า แท็บเล็ตนั้นสามารถรองรับรูปแบบการเรียนการสอนและการอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนได้อย่างดี และถ้าเราทราบถึงวิธีการใช้ที่ถูกต้องก็จะทำให้การเรียนการสอนด้วยอุปกรณ์แท็บเล็ตนั้นยังมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุปได้ว่าผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ Application ทำให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ได้ด้วยตัวเองตลอดเวลาไม่จำกัดสถานที่และเวลา ในการเรียนรู้ ทำความเข้าใจในกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ ทักษะในการนำความรู้ไปปฏิบัติได้จริง และสามารถพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สูงขึ้นจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การพัฒนาสื่อประกอบบทเรียน เรื่อง รวบรวมมาตรฐาน ผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการรวบรวมมาตรฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จะเห็นได้ว่า งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาสื่อประกอบบทเรียนในรูปแบบ Application บนโทรศัพท์มือถือ ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่สอดคล้องกับ

การศึกษาในยุค Thailand 4.0 ที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน และในการพัฒนาสื่อประกอบบทเรียนในรูปแบบ Application บนโทรศัพท์มือถือในครั้งนี้ ได้มีขั้นตอนการออกแบบตามแนวคิดของ ADDIE Model โดยจำแนกออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ การออกแบบการพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่ายขึ้น จะช่วยให้กระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามความสนใจ ความสามารถที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สามารถนำความรู้ ทักษะและเจตคติไปสร้างงานแก้ปัญหา และใช้ในชีวิตประจำวันได้ง่ายยิ่งขึ้น

11. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษาในงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อประกอบบทเรียน เรื่อง ร่วางมาตรฐานผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการร่วางมาตรฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย