

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การออกแบบการเรียนการสอน เพื่อใช้แหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน เรื่อง การตรวจซ่อมรถจักรยานยนต์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เพื่อให้ได้ชุดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้อาศัยข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐาน ดังจะนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการเรียนการสอน
2. การออกแบบการเรียนการสอน
3. จิตวิทยาเกี่ยวกับการเรียนการสอน
4. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
5. แนวการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพ
6. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักสูตรขั้นพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

7. แหล่งการเรียนรู้
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบกระบวนการเรียนการสอน

กระบวนการเรียนการสอนเป็นกระบวนการนำหลักสูตรไปปฏิบัติจริงให้บรรลุผลเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ครูจะต้องดำเนินการให้ผู้เรียนได้พัฒนาขีดความสามารถของตนเองได้ตามศักยภาพ มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ปัญญา จิตใจและสังคม ให้เป็นผู้รู้จักคิด วิเคราะห์ ใช้เหตุผลและผลเชิงวิทยาศาสตร์ มีความคิดรวบยอด รักการเรียนรู้ มีวินัย มีความรับผิดชอบ และมีทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนาตน พัฒนาอาชีพและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขตามกรอบหลักสูตรที่กำหนดไว้ (กรมวิชาการ, 2542 ข) กระบวนการเรียนการสอนต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับหลักสูตร ที่สำคัญคือ ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและพัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ เน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการกลุ่มและทักษะกระบวนการใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง มีการเชื่อมโยงการเรียนรู้ ทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน ทั้งภายในกลุ่มวิชาการระหว่างกลุ่มวิชาและการดำเนินชีวิตจริงคำนึงถึงความสมดุลระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นกับวิทยาการสมัยใหม่และความเป็นไทยกับความเป็นสากล

มีการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารและการเลือกใช้ข้อมูลที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอน สอดแทรก ปลุกฝัง เสริมสร้างค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมในทุกสาขา นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ปรับปรุงวิธีการวัดผลประเมินผลจากสภาพจริงซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2536) ที่ได้กล่าวถึงหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

ควรให้อิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเองตามกำลังความสามารถของแต่ละบุคคล ตามทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและมีการใช้สื่อประสม มีการใช้สื่อเป็นตัวช่วยผู้เรียน ให้เกิดการเรียนรู้แทนการเรียนรู้จากครูผู้สอนโดยตรง มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นระหว่างครูกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน โดยการยึดกระบวนการกลุ่มมาใช้ในการประกอบกิจกรรมร่วมกัน ให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนของตนเองได้ทันที มีการเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดกำลังใจในการเรียนรู้ มีการเรียนรู้อย่างเป็นไปตามขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจของผู้เรียน

วิชัย ประสิทธิ์ (2542) ได้กล่าวถึงการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนจำเป็นต้องเรียนรู้สิ่งที่เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการนำไปใช้ในเรื่องต่อไปนี้ การวิเคราะห์คำอธิบาย/ คำอธิบาย รายวิชา เทคนิคการสอน กระบวนการเรียนการสอน นวัตกรรมด้านการสอน

การวิเคราะห์คำอธิบาย/ คำอธิบายรายวิชา ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ กิจกรรมเสนอแนะ ได้แก่ ส่วนที่ระบุถึงแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ต้องจัดให้กับผู้เรียน สังเกตได้จากคำที่ระบุไว้ เช่น ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง สำรวจ ฝึกปฏิบัติ วิเคราะห์ อภิปราย ฯลฯ เนื้อหาสาระและประสบการณ์ ได้แก่ ส่วนที่ระบุถึงหัวข้อประสบการณ์หลัก หรือขอบข่ายเนื้อหาสาระและประสบการณ์ ที่จะนำไปให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ หรือฝึกปฏิบัติให้บรรลุจุดประสงค์ จุดประสงค์การเรียนรู้ ได้แก่ ส่วนที่ระบุถึงพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังจากได้เรียนรู้หรือปฏิบัติตามที่ได้กำหนดไว้ พฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดนี้ต้องประกอบด้วยส่วนที่เป็นความรู้ ทักษะ เจตคติ และกระบวนการ ผลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์คำอธิบาย/ คำอธิบายรายวิชา จะช่วยให้ผู้สอนมองเห็นภาพงานของเนื้อหาหรือรายวิชาได้ชัดเจนขึ้นว่า จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิธีใด มีขอบข่ายเนื้อหาที่จะต้องเรียนรู้หรือฝึกทักษะอะไรบ้าง และต้องการให้ผู้เรียนมีหรือเกิดพฤติกรรมทั้งในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกระบวนการอะไรบ้าง

เทคนิคการสอน เป็นวิธีการเฉพาะอย่าง เพื่อใช้ในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ที่มีความน่าสนใจใช้เป็นสื่อกลางที่ผู้สอนจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นอย่างดีทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหัวเรื่อง รายวิชาที่สอน และตัวผู้เรียน โดยมีผู้ต้องตัดสินใจเลือกใช้ที่ดีที่สุดคือตัวผู้สอนเอง เทคนิคการสอนจำแนกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

1. เทคนิคการสอนที่ใช้กระบวนการกลุ่ม เป็นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มีแรงจูงใจร่วมกันในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยสมาชิกแต่ละคนมีอิทธิพลต่อกันและกัน เป็นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากกลุ่มให้มากที่สุด เน้นกระบวนการเรียนรู้และสร้างสรรค์ความรู้โดยกลุ่ม

2. เทคนิคการสอนที่ชี้แจงการเรียนรู้แบบร่วมมือประสานใจ เป็นวิธีการที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกแต่ละคนจะต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่มทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ เป็นกำลังใจให้แก่กันและกัน สมาชิกกลุ่มจะต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองพร้อมกับการดูแลเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือ ความสำเร็จของกลุ่ม ความสำเร็จของกลุ่มคือความสำเร็จของทุกคน การเรียนรู้แบบนี้คล้ายกับการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่มแต่สมาชิกในกลุ่มย่อยของการเรียนรู้แบบร่วมมือประสานใจ ประกอบด้วยผู้เรียนที่มีคุณลักษณะที่แตกต่างกันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคน ได้นำศักยภาพของตนมาเสริมสร้างความสำเร็จของกลุ่ม ยอมรับในบทบาทและผลงานของเพื่อน ฝึกฝนทักษะทางสังคมเพื่อการทำงานกลุ่ม

3. เทคนิคการสอนที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ เป็นความพยายามของผู้สอนที่จะให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างสิ่งใหม่ ผสมผสานหรือประกอบสิ่งต่าง ๆ เป็นการแก้ปัญหาที่มีความยืดหยุ่น ปรับตัวได้ คิดในเชิงเหตุผลและกระบวนการ ผสมผสานกลมกลืนอย่างเหมาะสม

กระบวนการเรียนการสอน การสอนเป็นกระบวนการที่มีระบบระเบียบ ครอบคลุมการดำเนินงานตั้งแต่การวางแผนการสอนจนถึงการประเมินผล โดยเหตุนี้การสอนจึงเป็นระบบด้วยเหตุผล ที่ว่า ผู้สอนต้องสำรวจสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวกับปัญหาและทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการสอน สภาพผู้เรียน เนื้อหาสาระและประสบการณ์ ต้องมีการวางแผน โดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา เพื่อกำหนดเป็นแผนการสอน ต้องมีการเตรียมพร้อมและสร้างสภาพแวดล้อมของการเรียนการสอนตามที่วางแผนไว้ ต้องมีแนวทางและวิธีการสอนตามขั้นตอน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ ต้องประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้วิธีการวัดและเครื่องมือวัดผลที่วางแผนไว้ มีการประเมินผลย้อนกลับจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และจากการประเมินผลการตอบสนองของตนเอง

นวัตกรรมด้านการสอน ความคิดในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยคิดค้นหาเทคนิควิธีหรือสื่อการเรียนการสอนแบบใหม่ ๆ ที่เรียกว่า นวัตกรรมมีขึ้นอยู่เสมอ บางความคิดได้รับการพัฒนาและเกิดการยอมรับใช้กันอย่างแพร่หลาย บางอย่างก็ยังคงอยู่ในวงจำกัด จำเป็นต้องมีการพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่แท้จริงต่อไป

ละเอียด รัศมีเผ่า (2529) อธิบายถึงขั้นตอนในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วย ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหัวเรื่องที่ต้องการนำมาพัฒนาเป็นกระบวนการเรียนการสอน นำแนวคิดสำคัญของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มากำหนดหลักการเป้าหมาย และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เห็นว่าสำคัญจำเป็น อันจะทำให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้นรวมทั้งกำหนดทิศทาง ลำดับความสัมพันธ์รายละเอียดขององค์ประกอบเหล่านั้น กำหนดแนวทางในการนำรูปแบบการสอนไปใช้ เป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการเงื่อนไขต่าง ๆ ในการนำรูปแบบการสอนไปใช้ การประเมินกระบวนการสอน เป็นขั้นทดสอบความมีประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่สร้างขึ้นโดยการประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎี เป็นการประเมินความสอดคล้องภายในระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบและด้านการเรียนการสอนทั้งในเชิงทฤษฎีและการนำไปปฏิบัติ การประเมินความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการ จะเป็นการนำรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในสถานการณ์จริง นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการเรียนของกลุ่มที่สอนแบบเดิมและกลุ่มที่สอนโดยใช้รูปแบบการสอนใหม่ มาคำนวณค่าประสิทธิภาพของกระบวนการสอน หรือคำนวณค่าเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดขึ้น หรือคำนวณค่าความแตกต่างทางด้านสถิติ การปรับปรุงกระบวนการสอน แบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ ระยะก่อนนำรูปแบบไปทดลองใช้ โดยใช้ข้อมูลจากการประเมินความเป็นไปได้เชิงทฤษฎีของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติมากขึ้น ระยะที่สอง เป็นการปรับปรุงกระบวนการสอนโดยใช้ข้อมูลจากผลการทดลองใช้ ปรับปรุงกระบวนการสอนและนำไปทดลองซ้ำ

ธรรมรส โชติคุณุชร และนิคม ทานคง (2538, หน้า 61) กล่าวถึงเหตุผลในการออกแบบการสอนว่า การสอนที่เป็นระบบย่อยสร้างส่วนประกอบเป็นขั้นตอน จนเป็นแผนปฏิบัติงานที่เป็นระบบที่ดี เหตุผลในการกำหนดขอบข่ายของระบบ (System Framework) สำหรับการสอนเป็นการให้ความสำคัญกับเป้าหมาย (Purposes) เป้าประสงค์ (Goals) ของการสอน การวิเคราะห์ภารกิจ การสอน และกำหนดเป้าหมายของการสอนและวางแผนการสอนเป็นกระบวนการ โดยคาดหวังผลการสอนที่มีประสิทธิภาพ

การออกแบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพนั้นนอกจากจะออกแบบกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร หลักการและทฤษฎีต่าง ๆ แล้ว จะต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมาย จุดเริ่มต้นของการออกแบบการสอนจึงควรเป็นการพิจารณาองค์ประกอบเบื้องต้นของระบบ และพิจารณาสภาพทั่วไปของการเรียนการสอน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2533) ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนจึงต้องพิจารณาเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ จะออกแบบพัฒนาโปรแกรมนี้ไว้เพื่อใคร (เป็นการพิจารณาคุณลักษณะของผู้เรียน) เราต้องการให้ผู้เรียนได้อะไรหรือมีความสามารถที่จะทำอะไรได้บ้าง (เป็นการกำหนด

จุดมุ่งหมายของการเรียน) ผู้เรียนจะเรียนรู้เนื้อหาวิชาหรือทักษะต่าง ๆ ได้ดีที่สุดอย่างไร (เป็นการกำหนดวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน) เราจะรู้ได้อย่างไรว่าผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ (กระบวนการประเมิน) ซึ่งแนวคิดดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแนวคิดของ กิดานันท์ มะลิทอง (2543) ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และประคินันท์ อุปรมย์ (2539) วิชัย วงษ์ใหญ่ (2521) มีรายละเอียดดังนี้ ในการจัดระบบการสอนเพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนนั้นจะต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ การออกแบบการเรียนการสอนขึ้นมาใช้โดยในกระบวนการของการออกแบบการสอน จะต้องประกอบด้วยหลักพื้นฐานสำคัญ 4 ประการ คือ

1. จุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีกำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นเป็นจุดประสงค์ปลายทาง ได้มาจากการวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา นำไปพัฒนาในระดับห้องเรียนได้เป็นจุดประสงค์นำทาง
2. สมรรถภาพพื้นฐานของผู้เรียน เป็นการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน เพื่อวางแผนสอนได้อย่างเหมาะสม
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างเป็นแกน แต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ใช้ทักษะการสอน เทคนิคการสอน วิธีสอน หรือรูปแบบการสอนในการดำเนินการ
4. การประเมินผล ใช้สำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับผู้เรียน 2 ด้านคือ การตัดสินใจและการปรับปรุงแก้ไข

นอกจากองค์ประกอบพื้นฐานสำคัญทั้ง 4 ประการเหล่านั้นแล้ว ในการออกแบบการเรียนการสอนยังต้องมียังองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกันอีกหลายประการ เพื่อประกอบกันให้เป็น การออกแบบการสอนที่สมบูรณ์

การออกแบบการเรียนการสอน

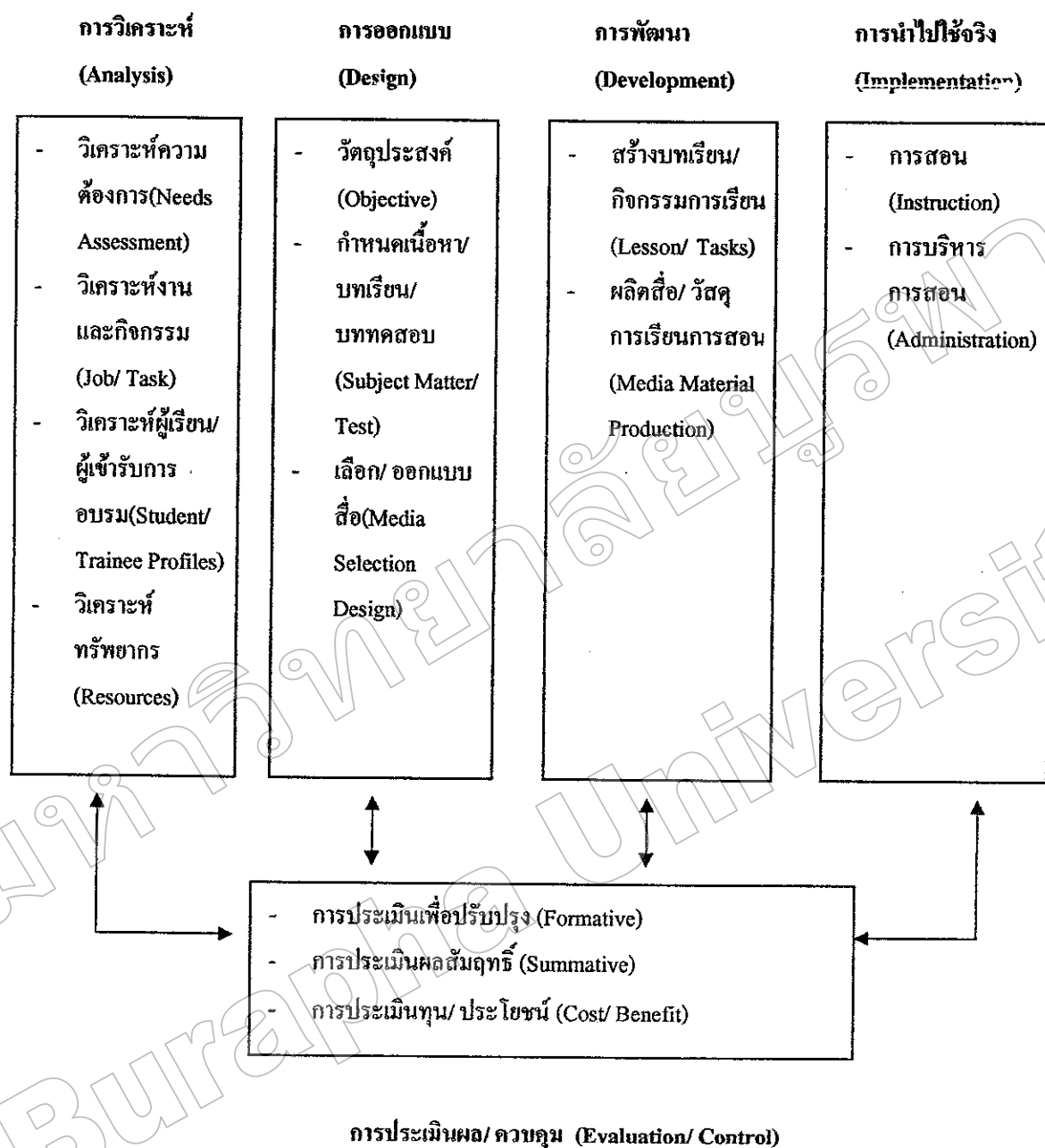
ฉลอง ทับศรี (2542, 2543) กล่าวถึงองค์ประกอบของการออกแบบการเรียนการสอนว่า การออกแบบการเรียนการสอนใช้หลักการแนวทางของระบบ ดังนั้นในการออกแบบการเรียนการสอนจึงประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ได้ และในกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนก็จะมีกลไกในการปรับปรุงแก้ไขตัวเอง อันได้แก่ กระบวนการใช้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) จากการประเมินผลที่เรียกว่า การประเมินผลเพื่อการปรับปรุง (Formative Evaluation) เนื่องจากมีรูปแบบ (Model) สำหรับนำไปใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนอยู่มากมายจึงมีความหลากหลายในองค์ประกอบภายในรูปแบบนั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม รูปแบบการเรียนการสอนใด ๆ ก็จะยึดแนวทางของรูปแบบดั้งเดิม (Generic Model) ทั้งสิ้น

ฉลอง ทับศรี (2542, 2543) ไชยศ เรืองสุวรรณ (2533) วารินทร์ รัชมีพรหม (2542)
กล่าวถึงรูปแบบดั้งเดิมของการออกแบบการเรียนการสอนไว้ดังนี้

รูปแบบดั้งเดิมของการออกแบบการเรียนการสอนจะประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ๆ
5 ขั้นตอนคือ

1. การวิเคราะห์ (Analysis)
2. การออกแบบ (Design)
3. การพัฒนา (Development)
4. การนำไปใช้จริง (Implementation)
5. การประเมินผล (Evaluation)

ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 5 ส่วนเมื่อนำมาเข้าในระบบจะได้กระบวนการออกแบบและ
พัฒนาการสอนดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กระบวนการออกแบบและพัฒนาระบบการสอน

รูปแบบของการออกแบบและพัฒนาระบบการสอน (ISD Model) ทั้งหลายนั้นจะมีขั้นตอนหลักทั้ง 5 ขั้นตอน เพียงแต่บางรูปแบบบางขั้นตอนอาจนำไปแทรกไว้ในขั้นตอนอื่นหรือเปลี่ยนชื่อไป เช่นในบางรูปได้เปลี่ยนชื่อขั้นตอนหลักที่เรียกว่า ขั้นตอนประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนการควบคุม (Control) เป็นต้น

วารินทร์ รัตสีพรหม (2542) กล่าวถึงรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนทั้ง 5 ขั้นตอน ดังนี้
ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis Phase) เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวเนื่องกับ

1. การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) หรือประเมินความต้องการ (Need Assessment)

2. การวิเคราะห์งาน/ กิจกรรม (Job/ Task Analysis)

3. การวิเคราะห์ผู้เรียน/ ผู้ฝึกอบรม (Identification of Student Profiles)

4. การวิเคราะห์ทรัพยากร (Resources)

1. การวิเคราะห์ปัญหา ก็คือการใช้กระบวนการประเมินความต้องการซึ่งเป็นเครื่องมือในการค้นหาปัญหาที่จะนำมาออกแบบและพัฒนาระบบการสอน โดยมีให้รายละเอียดของปัญหา ระบุแหล่งของปัญหาและส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา คำถามที่เกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ก็คือ ปัญหามีหรือไม่ ปัญหาอะไรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน ปัญหานั้นเป็นปัญหาที่แท้จริงหรือไม่ อะไรคือสาเหตุของปัญหา อะไรคือวิธีที่แก้ปัญหานั้นได้ ข้อจำกัดคืออะไรและเป้าประสงค์ของโครงการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอนคืออะไร เป้าประสงค์ของการออกแบบและพัฒนาระบบการสอนจะได้อะไรมาจากระบบการ ประเมินความต้องการดังกล่าวแล้ว การประเมินความต้องการยังเป็นการกำหนดให้เข้าใจว่า การสอนหรือการฝึกอบรมที่จะทำการออกแบบและพัฒนานั้นเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาหรือเป็นสิ่งที่ต้องการแน่แท้หรือไม่ เพราะเมื่อทำการประเมินความต้องการแล้วอาจพบว่า ปัญหานั้นอาจแก้โดยวิธีอื่นไม่ใช่โดยวิธีการสอนหรือการฝึกอบรมก็เป็นได้

2. การวิเคราะห์กิจกรรม หรืองาน เป็นการวิเคราะห์หารายละเอียดของกิจกรรมหรืองานที่เกี่ยวกับการสอนหรือ การฝึกอบรม ในการวิเคราะห์อาจทำได้โดยการสัมภาษณ์ การสังเกต กิจกรรมหรืองานที่ได้กระทำอยู่แล้วเพื่อให้ได้ความรู้และทักษะตามที่ต้องการ กิจกรรมหรืองานที่ดีและไม่ดีจะต้องแยกออกจากกันให้ชัดเจน การวิเคราะห์งานหรือกิจกรรมการสอนอาจทำได้โดยใช้แบบสอบถามด้วย

3. การวิเคราะห์ผู้เรียน/ ผู้รับการฝึกอบรม เป็นการวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียนหรือผู้รับการฝึกอบรมซึ่งมีทั้งด้านอายุ เพศ พื้นฐานสังคมเศรษฐกิจ ความถนัด แรงจูงใจ ความรู้พื้นฐานเดิมที่มีมาก่อน รวมทั้งความแตกต่างระหว่างบุคคล หรือระหว่างกลุ่ม ตลอดจนระดับการพัฒนา (Development Levels) รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Styles) รูปแบบการรับข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนให้มากที่สุด จะเป็นประโยชน์ในการเลือกกลยุทธ์การสอนและเทคนิคการวัดผล

4. การวิเคราะห์ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องนี้ เป็นการให้การคาดคะเนได้ว่าการสอนหรือการฝึกอบรมนั้นจะต้องใช้ทรัพยากรเหล่านี้มากน้อยเพียงใดเพื่อนำมาวางแผน เพื่อมาเลือกและมาเป็นส่วนในการตัดสินใจด้วย เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ขั้นตอนต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น และพอสรุปได้ว่าการสอนหรือการฝึกอบรมนั้นเป็นสิ่งที่ต้องการก็จำเป็นต้องวิเคราะห์ในขั้นนี้โดยเป็นการเปรียบเทียบว่าในการออกแบบและพัฒนาระบบการสอนที่จะดำเนินต่อไปนี้ จะมีการใช้ทรัพยากรมากน้อยกว่าที่เป็นมาแบบดั้งเดิมอย่างไร จะคุ้มค่าหรือไม่ การวิเคราะห์ทรัพยากรนี้อาจจะทำก่อนหรือหลังจากการออกแบบและพัฒนาระบบการสอนดำเนินไปแล้ว แต่คงเป็นส่วนจำเป็นที่จะต้องมีการวิเคราะห์แบบคาดคะเนก่อนเพราะจะทำให้ไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรต่าง ๆ ไปก่อนโดยไม่คุ้มค่า

ขั้นการออกแบบ (Design Phase) เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับ

1. การตั้งวัตถุประสงค์
2. การกำหนดเนื้อหาความรู้และข้อทดสอบ
3. การเลือกและการออกแบบสื่อ

1. การตั้งวัตถุประสงค์ จะทำให้เห็นชัดเจนว่าการเรียนรู้นั้น ได้อะไรขึ้นมาบ้างและจะวัดผลการเรียนรู้อย่างไร การตั้งวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนเป็นแนวทางให้พัฒนาระบบการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้จัดเนื้อหาได้ถูกต้อง เน้นแนวทางให้ผู้เรียนได้ทราบถึงส่วนสำคัญของบทเรียน และยังเป็นพื้นฐานให้ผู้เรียนก้าวหน้าและประสบผลสำเร็จในบทเรียน

2. การกำหนดเนื้อหาความรู้และข้อทดสอบ การกำหนดเนื้อหา (Subject Matter) อาจรวมไปถึงการกำหนดกลยุทธ์ในการสอนด้วย การกำหนดเนื้อหาความรู้จะต้องกำหนดลำดับขั้นตอนของเนื้อหาความรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้แล้วก่อน ก่อนอื่นคงต้องจัดลำดับของการออกแบบและพัฒนาระบบการสอนจากขั้นสูงสุดไปสู่ขั้นต่ำสุด คือขั้นของระบบ (System Level) ขั้นของหลักสูตร (Curriculum Level) เรื่อยไปจนถึงขั้นหน่วยย่อย (Topic) ในการออกแบบและพัฒนาระบบการสอน การกำหนดเนื้อหา (Subject Matter Expert-SME) เพราะผู้เชี่ยวชาญจะเข้าใจเนื้อหาความรู้หรือ สารสนเทศในเรื่องนั้นเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่นักออกแบบและพัฒนาระบบการสอน จะต้องกำหนดเนื้อหาความรู้ขึ้นเองก็ควรศึกษาค้นคว้าสารสนเทศที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน กว้างขวางและครอบคลุม ในด้านการออกแบบข้อทดสอบควรได้ดำเนินการเป็นขั้นตอน โดยต้องกำหนด วัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่ใช้ข้อทดสอบ ต้องแน่ใจว่าข้อทดสอบนั้นสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ การเรียนการสอนที่วางไว้ ข้อทดสอบจึงต้องมีลักษณะที่เชื่อถือได้ และแม่นยำ วัดได้ถูกต้องเที่ยงตรง (Validity and Reliability) ข้อทดสอบที่สร้างขึ้นจึงต้องประเมินความรู้ ประเมินทักษะทางปัญญา ประเมินทักษะการเคลื่อนไหว และประเมินทัศนคติได้ถูกต้อง

3. การเลือกและการออกแบบสื่อ การเลือกสื่อจะต้องขึ้นอยู่กับคำถาม 3 ข้อ คือ สื่ออะไรที่จะก่อให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ต้องการ จะหาสื่อได้ที่ไหน อย่างไร และจะใช้สื่อที่เลือกแล้วได้อย่างไร การเลือกสื่อจึงมีข้อจำกัดหลายอย่าง ซึ่งข้อจำกัดต่าง ๆ อาจแก้ไขได้โดยการค้นหาความรู้และสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง การเลือกสื่อจะต้องให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม การเรียน โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้เงินทุน และสิ่งอำนวยความสะดวกให้ใช้สื่ออื่น ๆ

ขั้นพัฒนา (Development/ Production Phase) ในขั้นพัฒนานี้อาจแยกได้เป็น

1. การพัฒนาเนื้อหาความรู้
2. การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน
3. การพัฒนาข้อทดสอบ
4. การพัฒนาสื่อและวัสดุการสอน

1. การพัฒนาเนื้อหาความรู้ อาจแยกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการคือ

1.1 พัฒนารายละเอียดของเนื้อหาความรู้แต่ละหน่วย รายละเอียดจะประกอบด้วย มโนทัศน์ ข้อเท็จจริง หลักการหรือกระบวนการ ในกรณีที่เป็นการสอนจะต้องทำงานอย่างใกล้ชิดกับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (SME) โดยมีการปรับปรุง แก้ไข ทบทวนเป็นอย่างดี

1.2 พัฒนาสิ่งที่เป็นตัวอย่างของเนื้อหาแต่ละหน่วย ตัวอย่างต่าง ๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาให้ประกอบเนื้อหาจะมีประโยชน์มาก

1.3 พัฒนาการฝึกปฏิบัติในแต่ละหน่วยของเนื้อหา การมีงานให้ฝึกปฏิบัติจะช่วยให้ผู้เรียนหรือผู้ฝึกอบรมได้เข้าใจและประยุกต์รายละเอียดและตัวอย่างกับงานที่ปฏิบัติได้

1.4 การพัฒนาสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การใช้ตัวชี้นำ การสรุป การสังเคราะห์ หรือการใช้เครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาเป็นต้น

2. การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายแนวทาง เช่น ถ้าพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน โดยพิจารณาที่พิสัยการเรียนรู้ (Learning Domain) โดยทั่วไป ในกิจกรรมการเรียนควรทำเป็นแผนการสอน (Lesson Plan) ว่าจะดำเนินการอย่างไรบ้าง โดยทั่วไป การสอนที่มีประสิทธิภาพมักมีกิจกรรมดังต่อไปนี้ในการเรียน การสอน

2.1 ขั้นสนใจ มีผลงานวิจัยที่ระบุว่าในกระบวนการสอนนั้น ผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจ สนใจ (Attention) ก่อน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียน ดังนั้นจึงต้องนำเสนอด้วยแรงจูงใจเสมอ แต่ก็ควรมีการดำเนินการสอนให้ผู้เรียน ได้สนใจอยู่ตลอดกระบวนการเรียนการสอนด้วย มีกิจกรรมอยู่หลายประการในการให้แรงจูงใจและเร้าความสนใจของผู้เรียน เช่น ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น ให้รางวัลหรือเสริมแรง (Reinforcement) ให้ความตื่นเต้น รวมทั้งให้ข้อสรุปขั้นที่สอดคล้องกับบทเรียน

2.2 ให้อัตถุประสงค์แก่ผู้เรียน ควรให้ผู้เรียนทราบว่า เขาจะได้อะไรบ้าง เมื่อเรียนจบ แล้วมีงานวิจัยพบว่า ผู้เรียนจะก้าวหน้าในพฤติกรรมการเรียนเป็นอย่างดี ถ้าผู้เรียนทราบในวัตถุประสงค์การเรียนอย่างชัดเจนก่อนเริ่มเรียน

2.3 คำนี้ถึงความรู้พื้นฐานที่มีมาก่อนของผู้เรียน ในกระบวนการเรียนการสอนต้องให้รู้ชัดแจ้งว่า ผู้เรียนต้องมีความรู้ มีทักษะ และมีทัศนคติที่จะเป็นอะไรบ้าง ก่อนที่จะมาเรียน ดังที่มีผลงานวิจัยพบว่า การเรียนรู้จะมีผลสัมฤทธิ์สูง ถ้าสิ่งที่เรารู้ใหม่เชื่อมโยงต่อเนื่องกับความรู้เดิมที่จำเป็นต้องมีมาก่อน ความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องจึงเป็นสิ่งจำเป็น

2.4 ให้สารสนเทศและตัวอย่าง สารสนเทศที่ให้เป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องค้นคว้า จะต้องรับเข้าสู่ปัญญา ความคิดของตนเอง เพื่อให้เกิดผลต่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ สารสนเทศที่ให้ อาจเป็นข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ เป็นตัวอย่างทักษะ ซึ่งอาจให้ในรูปแบบการบรรยาย ในรูปสื่อที่นำเสนอ ให้การปฏิบัติให้ทำตามทีละข้อคล้องกับเนื้อหา ส่วนตัวอย่างที่ให้ก็เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้สารสนเทศที่ได้รับได้ง่ายขึ้น

2.5 การให้การฝึกปฏิบัติและข้อมูลย้อนกลับ ในการที่ผู้เรียนเรียนรู้ เนื้อหา ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) ผู้เรียนต้องปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ๆ และการฝึกปฏิบัติต้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หลังจากที่ได้ฝึกปฏิบัติแล้ว ควรให้ข้อมูลย้อนกลับต่อผู้เรียน ข้อมูลย้อนกลับอาจเป็นข้อมูลว่าคำตอบหรือการฝึกปฏิบัตินั้นถูกต้องหรือไม่ และควรให้ข้อมูลที่ถูกต้องและให้ข้อมูลต่อ ผู้เรียนที่ตอบหรือกระทำไม่ถูกต้องนั้น ไม่ถูกต้องอย่างไรด้วย มีงานวิจัยพบว่า ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นส่วนสำคัญมากต่อกระบวนการเรียนรู้

2.6 การทดสอบ การทดสอบจะเป็นการวัดว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ ความรู้ใหม่ ทักษะใหม่ และทัศนคติใหม่แล้วได้ผลอย่างไร นอกจากเป็นการประเมินพฤติกรรมผู้เรียนแล้ว การทดสอบยังทำให้ทราบว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ และมากน้อยเพียงใด การทดสอบยังนำไปสู่การประเมินเพื่อการปรับปรุง (Formative Evaluation) กระบวนการเรียนรู้ด้วย

2.7 การสอนซ่อมเสริม การสอนซ่อมเสริม (Enrichment) เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยอาจต่อเนื่องไปยังหน่วยความรู้อื่นที่เกี่ยวข้องและสำคัญต่อผู้เรียนเพื่อทำให้การเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้น ส่วนการสอนซ่อมเสริม (Remediation) เป็นการช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาที่ได้ออย่างชัดเจน (Mastery Learning) โดยเฉพาะถ้าผู้เรียนมีปัญหาในจุดใดของกระบวนการเรียนรู้ในหน่วยวิชานั้น

3. การพัฒนาข้อสอบ นักออกแบบและพัฒนาระบบการสอน ควรได้ศึกษาวิธีการสร้างข้อทดสอบให้ละเอียดถี่ถ้วน หรืออาจปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินและวัดผลทางการศึกษา การสร้างข้อทดสอบที่ดีจะใช้เวลามากในการเขียนและปรับปรุงข้อสอบ ดังนั้นการสร้างข้อสอบจึง

ต้องศึกษาวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในหน่วยวิชานั้น เพื่อสร้างข้อสอบให้สอดคล้อง และควรจะสร้างข้อสอบให้มากกว่าที่ต้องการและนำมาคัดเลือกข้อทดสอบที่ดีอีกครั้งหนึ่ง ข้อทดสอบที่ดีควรเป็นข้อทดสอบที่วัดได้ครบตามต้องการ และควรวิเคราะห์ข้อทดสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนข้อทดสอบที่ประเมินตามวัตถุประสงค์ ควรมีจำนวนที่เหมาะสมในวัตถุประสงค์ทุกข้อ โดยไม่ให้น้ำหนักมากในบางข้อ และน้อยเกินไปในบางข้อ ก่อนการพัฒนาข้อทดสอบ ควรได้ทำความเข้าใจในด้านการวัดผลโดยเสนอเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบของการวัดผล โดยทั่วไป ข้อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จะมีการวัดผลสัมฤทธิ์อยู่ 2 แนวทาง คือ ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงเกณฑ์ (Criterion-Referenced Test-CRT) และข้อทดสอบแบบอิงกลุ่ม (Norm-Referenced Test-NRT) ในการวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงกลุ่ม จะใช้เพื่อหาบุคคลที่มีพฤติกรรมดีที่สุดในกลุ่มมากกว่าที่จะนำมาใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป วัตถุประสงค์ของข้อทดสอบแบบอิงเกณฑ์เพื่อเป็นการวัดความรู้พื้นฐานของผู้เรียนว่ามีมาตรฐานตามที่กำหนดไว้หรือไม่ด้วย และเพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนบรรลุสมรรถภาพที่ต้องการในระดับใด ตลอดจนสามารถนำมาประเมินกระบวนการระบบการสอนและนำไปสู่การปรับปรุงให้ดีขึ้น เกณฑ์การให้ได้ข้อทดสอบที่ดีก็คือ ต้องวัดความคงเส้นคงวา (Consistency) ของผู้เรียนได้ว่า ผู้เรียนมีการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างแท้จริง ไม่ใช่ตอบข้อทดสอบ ๆ ได้เพราะการคาดเดา ดังนั้นข้อทดสอบจึงต้องเชื่อถือได้ (Reliability) และวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด (Validity) ความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบนั้นขึ้นอยู่กับเวลา (Temporal Dependency) คือไม่ว่าผู้เรียนจะทำทดสอบเมื่อใดก็จะได้ผลเหมือนกันทุกครั้ง ในกรณีที่ผู้เรียนมีการเรียนรู้เหมือนเดิม

4. การพัฒนาสื่อและวัสดุการสอน เพื่อให้กระบวนการออกแบบและพัฒนาระบบการสอนมีบูรณาการที่ดี นักออกแบบและพัฒนาระบบการสอนจำเป็นต้องดูแลทุกกระบวนการขั้นตอนของการผลิต เพื่อให้แน่ใจว่าการผลิตได้ดำเนินไปตามคำแนะนำที่ให้ตามแนวทางของการออกแบบ มีความคงเส้นคงวาต่อเนื่องและมีคุณภาพ ในด้านวัสดุการสอน เช่น คู่มือครู นักออกแบบและพัฒนาระบบการสอนอาจดำเนินการได้ตามลักษณะการทำแผนการสอน มีรายละเอียดเนื้อหาวิชา และมีการแนะนำการใช้ระบบการสอนนั้นประกอบ วัสดุการสอนอื่น อาจมีการบันทึกกระบวนของ ผู้เรียน (Student Record) แบบประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน หรือ โครงการฝึกอบรม (Training Plan) และ โครงการฝึกปฏิบัติ (Practice or Laboratory Plan) ประกอบอีกด้วย

ขั้นการนำไปทดลองใช้ (Implementation) เมื่อการออกแบบและพัฒนาระบบการสอนได้ดำเนินไปจนได้ผลผลิต (Product) ที่จะนำไปใช้ได้แล้ว ก็ถึงขั้นการนำไปใช้ ในขั้นการนำไปใช้นี้ ต้องทำควบคู่กันไปกับขั้นการประเมินผล (Evaluation) เพื่อให้ได้มีการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน เพื่อให้ได้ระบบการสอนที่มีประสิทธิภาพที่ดีได้กำหนดให้

มีการทดลองสอน เพื่อการปรับปรุงระบบนั้นก่อน โดยนำเอาระบบที่พัฒนาแล้วไปทดลอง (Tryout) กับผู้เรียนรายบุคคล แล้วปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้วนำไปทดลองสอนกับกลุ่มเล็ก ปรับปรุงครั้งที่สอง นำไปสอนในห้องเรียนจริงเพื่อปรับปรุงเป็นครั้งที่สาม โดยใช้การทดสอบประเมินผลเพื่อการปรับปรุง (Formative Evaluation) หลังจากปรับปรุงครั้งที่สามแล้วและได้นำไปสอนจริงในสภาพแวดล้อมจริงและก็จะทำการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน (Summative Evaluation)

ขั้นการประเมินผล (Evaluation/ Control Phase) การประเมินผลเป็นการวัดว่าวงจรของการออกแบบและพัฒนาระบบการสอนนั้นสมบูรณ์แล้ว ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) จึงเป็นส่วนสำคัญที่ได้จากการประเมินผล เพื่อนำไปปรับปรุงในส่วนของแต่ละขั้นตอนให้ดีขึ้นและตรงตามวัตถุประสงค์ ถ้าการประเมินผลพบว่าจุดใดควรปรับปรุงเปลี่ยนแปลงก็ต้องดำเนินการปรับปรุง การประเมินผลเพื่อการปรับปรุงต้องจัดทำให้เป็นระบบและครอบคลุม เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงให้ระบบการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นักออกแบบและพัฒนาระบบการสอนจะต้องตัดสินใจได้ว่า จะประเมินอะไร จะถามอะไร จะให้ใครเป็นผู้ประเมินเมื่อใดจะทำการประเมิน และจะปรับปรุงตรงส่วนใดอย่างไรด้วย

1. ขั้นการประเมินผลเพื่อการปรับปรุง

1.1 การทบทวนโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Review) การทบทวนหรือประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญนั้นจะกระทำในเนื้อแท้ของระบบการสอน เช่นความถูกต้องของเนื้อหาความรู้ หรือคุณภาพด้านเทคนิคของสื่อการสอน ซึ่งถือได้ว่าเป็นขั้นแรกของการประเมินผลโดยเมื่อขั้นการออกแบบและพัฒนาระบบการสอนเสร็จแล้ว ยังถือว่าเป็นโครงร่างหยาบอยู่ ก็ควรให้ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินผลและให้คำแนะนำ โดยนักออกแบบและพัฒนาระบบการสอนควรได้ปรึกษาหารือผู้เชี่ยวชาญ และจดบันทึกคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไว้ การให้ผู้เชี่ยวชาญได้ทบทวนก่อนนั้นจะมีประโยชน์ 2 ประการคือ การทบทวนหรือประเมินของผู้เชี่ยวชาญไม่จำเป็นต้องให้ผู้เรียนเข้ามาเกี่ยวข้อง ประการที่สอง คือ การให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยทบทวนหรือประเมินนั้น ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากนัก แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับคำถามที่ถามน้อยเพียงใดให้แก่ผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญที่ทำการทบทวนการออกแบบและพัฒนาระบบการสอนนั้น ควรเป็นผู้เชี่ยวชาญจริง ๆ ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และอาจเป็นกลุ่ม เป็นทีม หรือรายบุคคลก็ได้ แต่ส่วนใหญ่ ควรเป็นทีม เพราะบุคคลเพียงคนเดียวคงไม่เชี่ยวชาญได้ทุกแขนงความรู้

1.2 การประเมินผลรายบุคคล (One-to-One Evaluation) การประเมินผลแบบนี้เป็นการประเมินตัวต่อตัว ระหว่างผู้ประเมินผลกับผู้เรียน เรียกว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการออกแบบและพัฒนาระบบการสอน การประเมินผลนี้จะประเมินผลได้ทั้งคุณภาพเนื้อหาของระบบการสอนนั้น กับผลการเรียนรู้ ในการประเมินผลแบบรายบุคคลนี้จะเป็นการประเมินผลเกี่ยวกับ ภาษาเขียนที่ใช้

คำผิด การขาดตกหล่นของเนื้อหาความรู้ งานกราฟิก ความเหมาะสมของเสียงในสื่อเสียง ด้านเทคนิคของสื่อความต่อเนื่องของเนื้อหา ความสอดคล้องของข้อทดสอบกับวัตถุประสงค์ การประเมินผลแบบรายบุคคลนี้จะช่วยให้ผู้ออกแบบและพัฒนาระบบการสอนได้รับทราบ การวิจารณ์ของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ของระบบการสอนและยังช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน กับผู้ออกแบบ เพราะเป็นการประเมินแบบตัวต่อตัวทำให้มีการอภิปราย ถาม-ตอบ และรับฟังเป็น รายบุคคลในปัญหาต่าง ๆ

1.3 การประเมินผลกลุ่มเล็ก (Small-Group Evaluation) วัตถุประสงค์ใน

การประเมินผลกลุ่มเล็ก คือ ประการแรก เป็นการวัดประสิทธิผลของการเปลี่ยนแปลงหลังจากได้ ปรับปรุงตามการประเมินผลรายบุคคลแล้ว และเป็นการค้นหาปัญหาที่ยังเหลืออยู่ และประการที่ สองเป็นการวัดว่าผู้เรียนสามารถดำเนินการเรียนรู้เอง ได้หรือไม่ถ้าไม่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน กระบวนการในการคัดเลือกผู้เรียนเข้าร่วมในการประเมินผลกลุ่มเล็กนี้เป็นเรื่องสำคัญควรให้เป็น กลุ่มที่เป็นตัวแทนแท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย การเลือกควรใช้วิธีสุ่มตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนของ กลุ่มย่อยด้วย ถ้าเป็นกลุ่มย่อยที่มีความแตกต่างอย่างหลากหลาย (Heterogeneous) ก็ควรให้มีตัวแทน ที่แท้จริงของกลุ่มที่แตกต่างกันอยู่ในกลุ่มที่เลือกมาประเมินผลด้วย ในการดำเนินการประเมินผล อาจไม่จำเป็นที่จะต้องให้มีการประเมินผลพร้อมกันในเวลาเดียวกันก็ได้ ถ้าสภาพแวดล้อมไม่ อำนวยให้ สิ่งที่ต้องเพิ่มเข้ามาในกระบวนการประเมินผลกลุ่มเล็กก็คือ แบบสอบถามทัศนคติของ ผู้เรียน เพื่อให้ทราบถึงปฏิกิริยาของผู้ถูกประเมิน การรับรู้ของผู้ถูกประเมิน จุดอ่อนและจุดแข็งของ ระบบการสอนนั้น

1.4 การประเมินผลภาคสนาม (Field Evaluation) การประเมินผลภาคสนามเป็นการวัด

ว่าหลังจากปรับปรุงตามการประเมินผลกลุ่มเล็กแล้วได้ประสิทธิผลหรือไม่ และระบบการสอนที่ พัฒนาปรับปรุงแล้วนั้นจะนำมาใช้ในภาคสนามที่เป็นสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่แท้จริงได้ผล หรือไม่ กลุ่มผู้เรียนที่ใช้ในการประเมินผลภาคสนามนี้จะใช้ประมาณ 30 คน แต่อาจมาก น้อยกว่านี้เล็กน้อยก็ได้และกลุ่มนี้ควรเลือกโดยวิธีสุ่มและให้แน่ใจว่าเป็นตัวแทนที่แท้จริงของ กลุ่มเป้าหมายสภาพแวดล้อมที่นำเอาระบบการสอนนี้ไปใช้ในอนาคต ผู้เรียนและผู้สอนจึงควร ดำเนินการเรียนการสอนไปตามสภาพปกติที่เคยดำเนินการ ผู้ออกแบบและพัฒนาระบบควรได้ สังเกตและบันทึกปัญหาต่าง ๆ ในขณะที่ดำเนินการสอนเพื่อให้ได้สารสนเทศพอเพียงที่จะนำไป ปรับปรุงระบบการสอนนั้นให้ดีที่สุด และยังคงนำไปพิจารณาในด้านที่จะให้ระบบการสอนนั้น สอดคล้องเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในระบบให้เป็นที่ยอมรับสำหรับสมาชิกในระบบด้วย

2. ขั้นตอนการประเมินผลลัพท์หรือผลสัมฤทธิ์ (Summative Evaluation) เป็นการประเมินผล ว่าการสอนนั้นมีประสิทธิภาพหรือไม่ ความหมายของการประเมินผลลัพท์ จึงเป็นการออกแบบ

การรวบรวมข้อมูล และการตีความหมายข้อมูล ที่ได้จากการสอน เพื่อเป็นการกำหนดได้ว่าการสอนนั้นมีคุณค่าหรือไม่ อย่างไร ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ นี้ ผู้ประเมินจึงต้องมีวัสดุการสอนพร้อมมูล และต้องมีเครื่องมือในการประเมินผลโดยใช้การประเมินผลแบบอิงวัตถุประสงค์ และเนื้อหาวิชา ตลอดจนคู่มือการสอนด้วย ในการประเมินผลสัมฤทธิ์นี้ นอกจากจะวิเคราะห์วัสดุอุปกรณ์การสอนแล้ว ควรได้มีการทดสอบทักษะเบื้องต้นและความรู้ในเนื้อหาที่จะนำมาสอนด้วย และหลังจากได้ทำการสอนตามระบบการสอนที่ได้พัฒนาขึ้น ก็จะมีการทดสอบ (Posttest) เพื่อให้ได้ทราบถึงระดับผลสัมฤทธิ์ ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ นอกจากทดสอบผลสัมฤทธิ์แล้วก็มีการทดสอบทัศนคติเพื่อวัดปฏิกิริยาของผู้เรียนต่อเนื้อหา ต่อวัสดุการสอนแต่ละกระบวนการสอนทั้งหมด ความจริงกระบวนการทั้งหลายที่กล่าวถึงนี้มีอยู่ในการประเมินผลเพื่อการปรับปรุง (Formative Evaluation) ในชั้นภาคสนามอยู่แล้ว แต่วัตถุประสงค์ในการประเมินผลนั้นแตกต่างกันคือ วัตถุประสงค์ของการประเมินผลเพื่อการปรับปรุงนั้นเป็นการให้ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น แต่วัตถุประสงค์ของการประเมินผลสัมฤทธิ์ (Summative Evaluation) นั้นเพื่อกำหนดคุณค่าของวัสดุการสอนที่ได้จากการพัฒนาการสอนนั้นว่าเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายหรือสภาพแวดล้อมเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และ ไม่มีแผนในการปรับปรุงหลังจากประเมินผลสัมฤทธิ์แล้ว การประเมินผลสัมฤทธิ์ยังนำไปใช้เพื่อกำหนดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ซึ่งส่วนใหญ่จะให้เป็นเกรด (Grade) ทั้งนี้ วิธีการให้เกรดผู้เรียนขึ้นอยู่กับระบบการให้เกรด (Grading System) ซึ่งแตกต่างกันไป เช่นอาจมีการกำหนดว่าถ้าผู้เรียนทำข้อทดสอบได้ระหว่าง 90 ถึง 100 เปอร์เซนต์ ก็จะได้เกรด A และระหว่าง 80 ถึง 89 เปอร์เซนต์ ก็จะได้เกรด B การให้เกรดอาจมีการให้เป็น 3 ระดับ เช่นผ่านอย่างดีมาก (Honors) ผ่าน (Pass) และ ไม่สมบูรณ์ (Incomplete) ก็ได้ และนอกจากนั้นอาจพิจารณาการผ่านวัตถุประสงค์แต่ละวัตถุประสงค์ และต้องผ่านวัตถุประสงค์จำนวนกี่วัตถุประสงค์จึงถือว่าสอบผ่านได้ การประเมินผลสัมฤทธิ์ (Summative Evaluation) จะไม่เกี่ยวข้องกับการที่จะนำเอาผลของการประเมินที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงการออกแบบและพัฒนากระบวนการสอนตามขั้นตอนต่าง ๆ แต่อย่างใด

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพจะต้องมีการออกแบบและวางแผนอย่างมีระเบียบแบบแผนซึ่งอาศัยหลักการใช้เทคโนโลยีของการสอน ความรู้ความเข้าใจของกระบวนการเรียนรู้ โดยการมององค์ประกอบและตัวแปรต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการออกแบบการสอนนั้น ๆ แล้วจึงทำการทดสอบและแก้ไขปรับปรุงจนใช้ได้ผลดี เป็นการนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนการสอนตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ โดยการใช้เทคโนโลยีของการสอนเพื่อจัดระบบการสอนนี้ จะต้องอาศัยกระบวนการวางแผนอย่างเป็นระบบซึ่งเป็นกระบวนการในการตรวจสอบปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอน เพื่อหาทาง

แก้ปัญหาและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ โดยรวมถึงการประเมินด้วย (Kemp, 1985) เนื่องจากรูปแบบ (Model) สำหรับการนำไปใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนอยู่มากมาย จึงมีความหลากหลาย ในองค์ประกอบภายในรูปแบบนั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตามรูปแบบการเรียนการสอนใด ๆ ก็จะมีขีด แนวทางของรูปแบบดั้งเดิม (Generic Model) ทั้งสิ้น (ฉลอง ทับศรี, 2542)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ยึดแนวทางรูปแบบดั้งเดิม เป็นหลักในการออกแบบการเรียน การสอน และได้ศึกษา หลักการ ทฤษฎี วิธีการระบบ รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ นักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน เป็นแนวทางด้วย เพื่อให้การออกแบบรายละเอียดในองค์ประกอบของ ระบบมีความครอบคลุม เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

ในการออกแบบการเรียนการสอนจะต้องคำนึงจิตวิทยาที่สำคัญ 2 อย่างคือ จิตวิทยาพัฒนาการ และจิตวิทยาการเรียนรู้ ในการศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการในส่วนที่เกี่ยวข้อง การเรียนการสอนนั้น สิ่งสำคัญที่ครูควรคำนึงถึงคือ ความพร้อม (Readiness) อันเป็น ช่วงพัฒนาการของเด็กซึ่งจะมีจุดสูงสุด (Optimal Point) ที่เด็กจะเรียนรู้ได้ดี และบังเกิดผลดี นักจิตวิทยามีความเห็นเกี่ยวกับพัฒนาการแตกต่างกัน พวกหนึ่งเห็นว่า พัฒนาการเป็นเรื่องของ ธรรมชาติที่จะต้องค่อยเป็นค่อยไป อีกพวกหนึ่งเห็นว่า เป็นเรื่องเรื่องประสบการณ์ที่ครูสามารถจัด ให้ได้ ซึ่ง พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา (2542) ได้กล่าวถึงทฤษฎีพัฒนาการกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้

1. ทฤษฎีพัฒนาการของกิลเซล มีความเห็นว่าพฤติกรรมทุกชนิดในทุกวัยขึ้นอยู่กับ พัฒนาการ ซึ่งจะค่อยเป็นค่อยไปตามธรรมชาติ และเมื่อถึงวัยอันเหมาะสมเด็กจะมีความพร้อมและ เด็กจะกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ได้เอง โดยไม่ต้องมีการฝึกหัดหรือบังคับ เมื่อเป็นเช่นนี้ กิลเซล จึงแนะนำผู้ปกครองว่าควรปล่อยให้เด็กได้ทำอะไรต่าง ๆ ตามความสามารถของเด็กเอง ไม่ควรเร่ง เด็กหรือบังคับเด็ก ถ้าเด็กยังไม่พร้อมที่จะเรียนรู้ให้รอจนกว่าเด็กจะพร้อม เพราะการเร่งเด็ก หรือ บังคับเด็กในขณะที่เด็กยังไม่พร้อมนั้นผลเสียจะตามมา

2. ทฤษฎีพัฒนาการของบรูเนอร์ มีความเห็นว่าพัฒนาการและความพร้อมของเด็กใน การเรียนการสอนนั้น ครูสามารถจัดประสบการณ์เพื่อช่วยให้เด็กเกิดความพร้อมโดยไม่ต้องรอให้ เสียเวลา เพราะบรูเนอร์เห็นว่าความพร้อมเป็นสิ่งที่สามารถกระตุ้นให้เกิดเร็วขึ้นได้ เพราะ ความพร้อมเป็นความสามารถที่เด็กจะเรียนรู้ทักษะอย่างง่ายก่อน ซึ่งเป็นพื้นฐานของทักษะที่ยาก ต่อไป ดังนั้นครูจึงสามารถสอนให้เด็กเกิดความพร้อมได้โดยไม่ต้องรอ โดยก่อนที่ครูจะทำการสอนครูเพียงพิจารณาถึงพัฒนาการ และความสามารถของเด็กว่าอยู่ในระดับใด และครูก็ปรับ เนื้อหาให้เหมาะสมกับการที่เด็กจะรับรู้ได้

3. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเปียเจต์ พบว่า พัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดที่เกิดขึ้นจากการที่บุคคลได้ปะทะสังสรรค์ กับสิ่งแวดล้อม และควรปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมนั้นได้ เปียเจต์กล่าวว่า แรกทีเดียวเด็กยังไม่สามารถแยกตนเอง ออกจากสิ่งแวดล้อม แต่เนื่องจากประสบการณ์ที่ได้จากการปะทะสังสรรค์กับสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดพัฒนาการทางสติปัญญาขึ้น การพัฒนาดังกล่าวเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม สามารถนำแนวคิดของเปียเจต์มาใช้ในการศึกษาได้ดังนี้

- เนื่องจากภาษาและความคิดของเด็กมีลักษณะเฉพาะ และแตกต่างจากผู้ใหญ่ ดังนั้นในการเรียนการสอนครูจะต้องคำนึงถึงและสังเกตโดยใกล้ชิด เพื่อจะได้ทราบลักษณะเฉพาะของเด็ก
- โดยธรรมชาติของเด็ก เด็กจะพยายามทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองเพื่อเป็นการเรียนรู้ ดังนั้นวิธีที่ดีที่สุดก็คือ พยายามให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เด็กจะเกิดความเข้าใจในเรื่องได้อย่างถ่องแท้
- โดยทั่วไป เด็กจะมีความสนใจและเรียนรู้ได้ดี ถ้าบทเรียนนั้นมีระดับปานกลาง กล่าวคือ ไม่ยาก และไม่ง่ายเกินไปสำหรับเด็กที่จะเกิดการเรียนรู้ แต่เนื่องจากความแปลกใหม่ ความน่าสนใจของสิ่งที่จะเรียนรู้สำหรับเด็กคนหนึ่ง อาจเป็นความเคยชินจนไม่น่าสนใจสำหรับเด็กอีกคนหนึ่งก็ได้ เมื่อเป็นเช่นนี้ การเรียนการสอนอาจจะไม่ได้ผลเท่าที่ควร ดังนั้นเมื่อมีโอกาสครูจึงควรให้เด็กได้เรียนหรือทำงานตามความสนใจของเด็กแต่ละคน
- ครูควรสนับสนุนให้เด็กกล้าพูด กล้าพูดแสดงความคิดเห็นในเชิงโต้แย้งออกมาซึ่งสถานการณ์เช่นนี้จะเป็ลักษณะปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ที่จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางสติปัญญาที่งอกงามขึ้น

4. ทฤษฎีพัฒนาการของอิริคสัน เห็นว่า พัฒนาการทางบุคลิกภาพเกิดขึ้นทุกช่วงชีวิต พฤติกรรมในอดีตของบุคคลจะมีผลสะท้อนถึงพฤติกรรมในอนาคตด้วย พัฒนาการของคนเราจะดำเนินไปเป็นขั้นตอน ขั้นพัฒนาการแต่ละขั้นจะมีความสืบเนื่องติดต่อกันตลอดเวลา โดยพัฒนาการทางร่างกายเป็นตัวนำไปสู่พัฒนาการขั้นต่อไป สิ่งที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการ ได้แก่ แรงขับภายใน อิทธิพลของวัฒนธรรม และเอกลักษณ์เฉพาะของแต่ละบุคคล พัฒนาการอยู่ในขั้นการสร้างบุคลิกภาพของตน เด็กจะสร้างเอกลักษณ์หรือบุคลิกภาพของตน โดยเลียนแบบจากเพื่อน ๆ หรือผู้ใกล้ชิด ถ้าสร้างเอกลักษณ์ของตนไม่ได้จะเกิดความว้าวุ่นว้าวเหวและหมดหวังพัฒนาการขั้นต่อไปก็จะไม่เกิดขึ้น

ในส่วนของการจิตวิทยาการเรียนรู้ ประสาท อิศรปริดา (2538) กล่าวว่า นักจิตวิทยาพยายามที่จะอธิบายว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างไร การกำหนดกรอบการศึกษาทดลองเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับภาวะเงื่อนไขที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ ตลอดจนข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behavior Learning Theories) จิตวิทยากลุ่มนี้ประกอบด้วย ทฤษฎีการวางเงื่อนไขคลาสสิก (Classical Conditioning) ทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ (Operant Conditioning Theory) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ทฤษฎีการวางเงื่อนไขคลาสสิก เป็นทฤษฎีดั้งเดิมในกลุ่มพฤติกรรมนิยมที่มีความสำคัญมากทฤษฎีหนึ่ง ผู้คิดค้นทฤษฎีนี้คือพาฟลอฟ โดยได้ทำการทดลองวางเงื่อนไขปฏิกิริยาสะท้อนของสุนัข และวัดสัน ได้นำหลักการดังกล่าวไปทดลองวางเงื่อนไขทางอารมณ์กับมนุษย์ หลักการสำคัญของทฤษฎีนี้คือ ถ้าหากสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข ไปเข้าคู่กับสิ่งเร้าที่ไม่ได้วางเงื่อนไข ซึ่งมีอำนาจที่จะทำให้เกิดการตอบสนองอย่างหนึ่งได้ ต่อมาสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขนั้นก็จะทำให้เกิดการตอบสนองได้เช่นเดียวกันกับสิ่งเร้าที่ไม่ได้วางเงื่อนไข เช่น ถ้าหากนำหนูขาว ไปเข้าคู่กับเสียงดัง ซึ่งจะทำให้เด็กตกใจกลัว ร้องไห้ ต่อมาเพียงแต่เด็กเห็นหนูขาวก็จะเกิดความรู้สึกกลัวเช่นเดียวกับได้ยินเสียงดัง ในชั้นเรียน ครูสามารถวางเงื่อนไขให้เด็กเกิดภาวะอารมณ์ได้ทั้งทางบวกและทางลบ เช่น ทำให้เด็กรักหรือกลัวครูก็ได้ ในทางปฏิบัติครูอาจวางเงื่อนไขเด็กให้กลัวครูโดยไม่ตั้งใจ หรือเด็กอาจวิตกกังวลต่อการสอบ โดยที่ครูไม่ได้ตั้งใจให้เกิดความรู้สึกเช่นนั้น เมื่อเป็นเช่นนี้ครูจะต้องพยายามลดการวางเงื่อนไขดังกล่าว ซึ่งอาจทำได้ไม่ให้เป็นสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวลหรือที่เด็กกลัวเกิดขึ้น หรืออาจใช้เทคนิคการวางเงื่อนไขกลับ หรือใช้เทคนิคการสลายวิตกกังวลอย่างมีระบบ

ทฤษฎีเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ ทฤษฎีนี้เชื่อว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการเชื่อมต่อกับสิ่งเร้าและการตอบสนอง ภาวะที่จะให้พันธะ หรือการเชื่อมโยง ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองเกิดขึ้นมีหลายประการ ธอร์นไดค์ได้อธิบายภาวะดังกล่าวในรูปกฎการเรียนรู้ ซึ่งมีกฎสำคัญ 3 ประการคือ กฎความพอใจ กฎการฝึกหัด และกฎความพร้อม

กฎความพร้อม มีใจความว่า ถ้าหากการตอบสนองก่อให้เกิดความพอใจ สิ่งเร้ากับการตอบสนองจะเข้มแข็งหรือแน่นแฟ้นมากขึ้น หรือกล่าวสั้นๆ หนึ่ง ความพอใจหรือรางวัลจะเกิดการตอบสนองเกิดขึ้นในสิ่งที่รับรางวัลมาแล้ว กฎการฝึกหัดนั้นมีใจความว่า ถ้าทำได้น้อยๆ พันธะระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองจะแน่นแฟ้นขึ้น ตอนหลังกฎนี้ได้ปรับปรุงใหม่ โดยเน้นว่าการฝึกจะไม่มีผลต่อความแน่นแฟ้นของพันธะ ถ้าหากผู้ฝึกไม่ทราบผลของการฝึก ส่วนกฎความพร้อมนั้นสรุปได้ว่า ถ้าบุคคลที่จะทำย่อมก่อให้เกิดความพอใจ หากไม่พร้อมย่อมไม่เกิดความพอใจ

ในการสอนควรคำนึงถึงหลักการทั้ง 3 ประการของธอร์นไดค์ดังที่กล่าวมานี้ นอกจากนี้การสอนควรให้สอดคล้องกับชีวิตจริงของเด็กเพื่อจะได้ก่อให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้จากสิ่งที่เรียนในชั้นเรียนไปสู่ภาวะที่เป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน

ทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำของสกินเนอร์ ถือได้ว่าเป็นทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่ม พฤติกรรมนิยมที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน ในทัศนะของสกินเนอร์การเรียนรู้ก็คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การจะพิจารณาว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ ก็ดูจากการเปลี่ยนแปลง อัตราการตอบสนอง (Response Rate) และสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง อัตราการตอบสนอง ก็คือ ผลกรรมหรือสิ่งที่ได้รับหลังจากการกระทำสิ่งนั้น จะเป็นเช่นไร ถ้าหากผลที่ได้รับให้ ก่อให้เกิดความพึงพอใจ อินทรีย์ก็จะมีแนวโน้มกระทำพฤติกรรมนั้นถี่หรือเพิ่มมากขึ้น การดำเนินการเพื่อให้อินทรีย์ที่ได้รับผลที่พึงพอใจ และทำให้อัตราการตอบสนองมีแนวโน้มถี่หรือ เพิ่มขึ้นนี้เรียกว่า การเสริมแรง และสิ่งเร้าหรือผลกรรมที่ได้รับหลังการตอบสนองดังกล่าวนี้ เรียกว่า ตัวเสริมแรง

ตัวเสริมแรงอาจแบ่งได้ 2 แบบคือ แบ่งออกตามชนิด และแบ่งตามแหล่งที่มา ถ้าแบ่ง ตามชนิดก็แบ่งได้ 2 ประเภท คือตัวเสริมแรงบวกและตัวเสริมแรงลบ ตัวเสริมแรงบวกเป็นสิ่งเร้า ซึ่งเมื่อได้รับแล้ว จะทำให้อัตราการตอบสนองถี่หรือเพิ่มขึ้น ส่วนตัวเสริมแรงลบ เป็นสิ่งเร้าซึ่ง เมื่อนำออกไปแล้วจะทำให้อัตราการตอบสนองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตัวเสริมแรงลบนี้แตกต่างจาก การลงโทษเพราะการลงโทษเป็นการให้สิ่งเร้าที่ไม่พึงประสงค์หรือนำสิ่งเร้าที่พึงพอใจออกไป โดยมุ่งหมายให้พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ยุติลง

ถ้าแบ่งตัวเสริมแรงออกตามแหล่งที่มา ก็แบ่งได้ 2 ประเภท คือตัวเสริมแรงที่ไม่ได้ก่อ จากการวางเงื่อนไข กับที่เกิดจากการวางเงื่อนไข ตัวเสริมแรงที่ไม่ได้วางเงื่อนไขเป็นตัวเสริมแรงที่มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงในตัวของมันเองอยู่แล้ว เช่น อาหาร เป็นตัวเสริมแรงของผู้กำลังหิวน้ำ เป็นตัวเสริมแรงสำหรับผู้กำลังกระหาย การนอนเป็นตัวเสริมแรงสำหรับผู้กำลังง่วง เรามักเรียก ตัวเสริมแรงประเภทนี้ว่า ตัวเสริมแรงปฐมภูมิ ส่วนตัวเสริมแรงอีกประเภทหนึ่งเป็นสิ่งเร้าที่ไม่ได้ เป็นตัวเสริมแรงในตน แต่เมื่อนำไปเข้ากับตัวเสริมแรงปฐมภูมิมิ้อยๆ เข้า ก็จะมีอำนาจใน การเสริมแรง เราเรียกตัวเสริมแรงประเภทนี้ว่า ตัวเสริมแรงทุติภูมิ ถ้าหากตัวเสริมแรงทุติภูมิใด ไปเชื่อมโยงกับตัวเสริมแรงปฐมภูมิหลาย ๆ ตัว เราเรียกว่า ตัวเสริมแรงแผ่ขยาย เช่น เงิน การดื่ม การชมเชย คุปองแลกอาหาร และสินค้าเป็นต้น

สภาพการณ์ที่สกินเนอร์พบว่ามีสำคัญต่อการควบคุมการตอบสนอง ก็คือ การกำหนดระยะเวลาของการเสริมแรง ปกติแล้วในระยะแรกของการวางเงื่อนไขนั้น จำเป็นต้อง ใช้การเสริมแรงแบบให้ทุกครั้งที่เขาทำในสิ่งที่เราต้องการ หลังจากที่เกิดการเรียนรู้แล้วก็จะ เปลี่ยนเป็นการให้การเสริมแรงเป็นบางครั้ง การเสริมแรงเป็นบางครั้งมีผลให้อัตราการให้ การตอบสนองเกิดขึ้นสูงและคงเส้นคงวา ได้แก่ การกำหนดอัตราจำนวนครั้งที่ไมตายตัว และ แบบกำหนดการเสริมแรงตามเวลาแบบไม่ตายตัว

2. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม (Cognitive Learning Theories) จิตวิทยาการเรียนรู้ กลุ่มปัญญานิยมเชื่อว่า การเรียนรู้เกิดจากระบวนการภายในของบุคคล มากกว่าเกิดจากสิ่งเร้าภายนอกตัวบุคคล จิตวิทยาการเรียนรู้กลุ่มนี้ประกอบด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มเกสตัลท์ และ ทฤษฎีกระบวนการประมวลสาร

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มเกสตัลท์ เป็นทฤษฎีกลุ่มปัญญานิยมกลุ่มแรกที่แสดงทัศนะอย่างชัดเจนว่า การรับรู้เป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ การเรียนรู้เกิดจากการจัดระเบียบหมวดหมู่ หรือรูปร่างของสิ่งที่รับรู้ให้เป็นโครงสร้างความรู้ขึ้นในสมอง เมื่อคนเราเผชิญสถานการณ์ที่ต้อง การเรียนรู้ เราก็จะเริ่มรับรู้ส่วนรวมทั้งหมดก่อนที่จะพิจารณาหรือวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ รายละเอียด

ทฤษฎีการประมวลสาร ทฤษฎีนี้ได้อธิบายการเรียนรู้ของมนุษย์ในรูปกระบวนการ โดยอุปมาได้กับกระบวนการปฏิบัติงานของคอมพิวเตอร์ กระบวนการดังกล่าวแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) กระบวนการรับสารข้อมูลเข้าไปเพื่อเข้ารหัส 2) กระบวนการปฏิบัติการจำในหน่วยการจำ ชั่วขณะ 3) กระบวนการเก็บสาระข้อมูลไว้ในหน่วยการจำถาวร กระบวนการทั้งหมดนี้จะอยู่ภายใต้การควบคุมของหน่วยควบคุม ความเข้าใจกระบวนการทางปัญญาดังกล่าวมานี้จะทำให้รู้ได้ ทราบถึงกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญหลายประการที่สามารถประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียน การสอนได้

3. จิตวิทยากลุ่มปฏิสัมพันธ์ (Interactionist Approach) ทฤษฎีในกลุ่มนี้ได้แก่ ทฤษฎี แบบดรูรา เป็นผลร่วมระหว่างกระบวนการทางปัญญาของบุคคล และสิ่งแวดล้อมทั้งพฤติกรรม บุคคล และสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัย 3 ประการที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน แบบดรูราได้แยก ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้กับผลงานไว้อย่างชัดเจน การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ได้มาซึ่ง ความรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ คือ การใส่ใจ การเข้ารหัสในรูปสัญลักษณ์แล้วเก็บไว้ใน หน่วยความจำ ส่วนผลงานเป็นพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกมา ซึ่งสิ่งที่บุคคลเกิดการเรียนรู้นั้น อาจไม่แสดงออกมาให้เห็นก็ได้

องค์ประกอบสำคัญในการเรียนรู้นั้น แบบดรูราอธิบายว่า ประกอบด้วย 3 ประการ คือ แม่แบบในพฤติกรรม ผลกรรมจากพฤติกรรมของแม่แบบ และกระบวนการทางปัญญาของผู้เรียน แม่แบบในรูปพฤติกรรมอาจเป็นแม่แบบในชีวิต หรือสัญลักษณ์ หรืออยู่ในรูปคำสอนหรือ การบอกทางวาจา เมื่อแม่แบบแสดงพฤติกรรมอาจมีผลทำให้ผู้สังเกตมีแนวโน้มคล้อยตามหรือไม่ คล้อยตามขึ้นอยู่กับผลกระทบที่แม่แบบได้รับ ถ้าหากแม่แบบได้รับผลกระทบที่ดี ผู้สังเกตจะมี แนวโน้มเลียนแบบ แต่ถ้าหากแม่แบบถูกลงโทษ หรือได้รับผลกระทบที่ไม่ดีผู้สังเกตหลีกเลี่ยงที่จะ เลียนแบบ กระบวนการทางปัญญา เป็นตัวเชื่อมระหว่างพฤติกรรมที่แม่แบบได้รับ ซึ่งแบบดรูราถือ

ว่าเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ กระบวนการดังกล่าวประกอบด้วย กระบวนการใส่ใจ กระบวนการจำ กระบวนการปฏิบัติตามแม่แบบและกระบวนการสนใจ ในกระบวนการเรียนรู้ที่ซับซ้อน ผู้เรียนยังต้องอาศัยปัจจัยในการเรียนรู้อีก 2 ประการ คือ ความรู้สึกเชื่อมั่นในประสิทธิภาพแห่งตน และการกำกับตนเอง ในห้องเรียนครูมีบทบาทสำคัญยิ่งในฐานะเป็นแม่แบบแก่เด็กทั้งทาง พฤติกรรม บุคลิกภาพและคุณภาพทางวิชาการ อย่างไรก็ตาม เพื่อน ๆ ของเด็กก็เป็นแม่แบบอีก กลุ่มหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งที่เด็กจะเลียนแบบ

การประยุกต์จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่กล่าวมา นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่จะให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงการใช้จิตวิทยาในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

นรา สมประสงค์ และ โกศล มีคุณ (2538) อุบลรัตน์ เฟื่องสถิตย์ (2538 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, ม.ป.ป.) พะยอม วงศ์สารศรี (2526 อ้างถึงใน ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ, 2541) อธิบายว่า การที่บุคคลจะเกิดการเรียนรู้และการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดนั้น จะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ หลาย ๆ ประการดังนี้

1. ระบบประสาทและสมอง การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยการรับรู้ของระบบประสาททั้ง ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง ถ้าบุคคลมีความบกพร่องของระบบประสาทดังกล่าวจะทำให้การเรียนรู้บกพร่องไปด้วย

2. ระดับสติปัญญา มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้เป็นอย่างมาก บุคคลที่มีระดับสติปัญญาสูงจะมีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้มาก เรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากกว่าบุคคลที่มีสติปัญญาดำ บุคคลที่มีสติปัญญาดำจะไม่สามารถเรียนรู้ในบางสิ่งบางอย่างหรือในบางเรื่องได้

3. การจำและการลืม เป็นสิ่งที่เกิดควบคู่ไปกับการเรียนรู้ การจำจะช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ มีความคงทนถาวรของการเรียนรู้และช่วยให้การเรียนรู้ต่อ ๆ ไปเป็นไปโดยสะดวก รวดเร็วและกว้างขวางยิ่งขึ้น ในทางตรงกันข้ามการลืมจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างยากลำบาก ถ้าช้า และอาจไม่สามารถเรียนรู้บางสิ่งบางอย่างหรือบางเรื่องต่อ ๆ ไปได้

4. อารมณ์ มีผลต่อการเรียนรู้ของบุคคลโดยอาจทำให้การเรียนรู้ดีขึ้นหรือลดลงได้ ผู้ที่มีอารมณ์ไม่มั่นคง ขาดความมั่นใจในตนเอง ขาดความรักความอบอุ่น มีอารมณ์ว้าวุ่น อาจมีปัญหาความจำสับสน ลืมง่ายและเลือนหรือเรียนรู้ช้าได้ ส่วนในกรณีของนักเรียนถ้านักเรียนได้รับความความรักความอบอุ่น การดูแลเอาใจใส่จากบ้านและครูคอยช่วยให้การเรียนรู้กับครูที่ตนรักดีขึ้น

5. แรงจูงใจ เป็นแรงขับที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปแนวทางที่กำหนดและบรรลุผลสำเร็จ ในการเรียนรู้ถ้าผู้เรียนมีความรู้สึกรักอยากเรียน เต็มใจและพร้อมที่จะเรียน แสดงว่าเกิดแรงจูงใจในการเรียนซึ่งจะส่งผลให้การเรียนรู้เป็นไปโดยสะดวก รวดเร็วและมีเป้าหมาย ในทางตรงกันข้ามถ้าขาดแรงจูงใจก็จะทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างล่าช้าขาดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ไม่เกิดการเรียนรู้เท่าที่ควรหรือเรียนรู้ได้ไม่ดีเท่าที่ควร

6. ความเหนื่อยล้า เป็นอุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่งในการเรียนรู้ บุคคลที่เหนื่อยล้าจะมีความสามารถในการเรียนรู้ลดลง ความเหนื่อยล้าอาจเกิดขึ้นได้ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งจะมีผลกระทบไปถึงความเหนื่อยล้าทางสมองด้วย เมื่อเกิดความเหนื่อยล้าจะเกิดความรู้สึกลึบหน่น ไม่อยากรับรู้ ไม่อยากคิด ไม่อยากจำ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างล่าช้าและไม่เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้

7. การเชื่อมโยงการเรียนรู้ หมายถึงการที่บุคคลนำประสบการณ์เรียนรู้และการฝึกที่ได้รับไปแล้วมาใช้ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ การเชื่อมโยงการเรียนรู้อาจมีได้ทั้งทางส่งเสริมการเรียนรู้สิ่งใหม่ และในทางขัดขวางการเรียนรู้สิ่งใหม่ อย่างไรก็ตามการเชื่อมโยงการเรียนรู้มิได้เกิดขึ้นทุกสถานการณ์ หรือมิได้เกิดขึ้นเสมอไปแต่จะเกิดขึ้นใน 2 กรณีคือ สิ่งเรียนรู้ใหม่กับการเรียนรู้มาแล้วที่มีความคล้ายคลึงกัน จะทำให้เกิดการเรียนรู้บังเกิดผลเร็วขึ้น แต่ถ้าสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งที่เรียนรู้เดิมมีความคล้ายคลึงกันน้อยหรือไม่มีความคล้ายคลึงกัน การเชื่อมโยงการเรียนรู้จะลดลงหรือไม่มีการเชื่อมโยงการเรียนรู้ และผู้เรียนต้องมีความสามารถในการรับรู้และมองเห็นสภาพคล้ายคลึง หรือความเหมือนของสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วกับสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ มิฉะนั้นการเชื่อมโยงการเรียนรู้จะไม่เกิดขึ้นและไม่ช่วยให้เกิดความรู้ใหม่

8. เนื้อหา ถ้าเนื้อหาที่เรียนมีความเหมาะสมกับอายุ ระดับสติปัญญาเหมาะสมกับสถานการณ์แล้วจะช่วยให้การเรียนรู้ง่ายและสะดวกและรวดเร็วขึ้น

9. สภาพการณ์ ในการเรียนรู้ใด ๆ ถ้ามีสภาพการณ์ที่เหมาะสมแล้วจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้รวดเร็วขึ้น เช่นการเรียนรู้การเล่นดนตรีของเด็กในครอบครัวที่เป็นรักดนตรี

10. การฝึก เป็นการนำกิจกรรมที่เรียนรู้มาแล้วมาทำซ้ำอีก เพื่อเกิดความชำนาญและเกิดทักษะอันจะทำให้มีความถาวรหรือมีความคงอยู่ในการเรียนรู้ยาวนานยิ่งขึ้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และประคินันท์ อุปรมัย (2539) อธิบายว่า ในการประยุกต์จิตวิทยา มาใช้ในการสร้างสภาพการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพของนักเรียนนั้น ครูควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. หลักความแตกต่างระหว่างบุคคล ครูต้องตระหนักเสมอว่าเด็กแต่ละคนไม่เหมือนกัน โดยหลักการข้อนี้ ครูจึงควรรู้จักนักเรียนทุก ๆ คน และยอมรับนักเรียนตามธรรมชาติที่เป็นจริง โดยไม่นำนักเรียนไปเปรียบเทียบกับกันและกัน

2. หลักการเร้าความสนใจ นักเรียนจำนวนมากไม่เข้าใจว่าทำไมต้องเรียนเรื่องนั้นเรื่องนี้ เรียนไปแล้วมีประโยชน์อย่างไร หากไม่เรียนจะเกิดผลเสียอย่างไรบ้าง ครูส่วนมากก็ไม่สนใจที่จะชี้แจงให้นักเรียนได้ทราบคำตอบเหล่านี้ เมื่อนักเรียนไม่ทราบก็ไม่สนใจ ไฟแห่งความอยากรู้ก็ไม่เกิดขึ้น การเร้าความสนใจจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่ครูทุกคนควรถือว่าเป็นหน้าที่ที่จะต้องทำทุกครั้งก่อนสอน

3. หลักการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระฉับกระเฉง หลักการข้อนี้ ประยุกต์แนวคิดของกลุ่มเกสตัลท์หรือภาคสนามที่สรุปว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อ

3.1 ผู้เรียนพบปัญหาและมีความจำเป็นต้องแก้ปัญหาเพื่อความอยู่รอด

3.2 ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ หรือทำ เพื่อนำไปสู่ทักษะการแก้ปัญหาในอนาคต

3.3 อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ครูจะต้องพิจารณาสภาพแวดล้อมควบคู่ไปกับการใช้สื่อการเรียนการสอน ซึ่งเป็นเครื่องมือประกอบกิจกรรมต่าง ๆ

4. หลักการให้ได้รับคำติชมหรือผลย้อนกลับทันที เป็นการเปิดโอกาสให้มีการตอบสนองถึงเร้าเป็นกระบวนการสองทาง เพื่อให้ผู้เรียนทราบผลของการกระทำว่าถูกผิดอย่างไร มีอะไรต้องแก้ไข

5. หลักการสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนมีความภูมิใจในความสำเร็จ ข้อนี้เป็นผลมาจากการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้ทราบผลประกอบกิจกรรมเมื่อทำถูกหรือทำสำเร็จก็เกิดความกระหยิ่ม มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จนั้น การสอนจะแห้งแล้งมากเมื่อครูไม่สามารถสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกร่าเริงพอใจหรือภูมิใจเช่นนี้

6. หลักการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ใคร่ครวญต่อเนื่องไปทีละน้อยตามลำดับขั้น เนื่องจากการเรียนการสอนมีโนคติต่าง ๆ จำเป็นจะต้องเริ่มจากมโนคติพื้นฐาน การสอนที่ดีจึงควรมีการวิเคราะห์ภารกิจหรือวิเคราะห์งานที่นักเรียนต้องทำก่อนหลังจากง่ายไปหายาก เพื่อให้ผู้เรียนค่อยก้าวไปข้างหน้าช้าหรือเร็วตามความรู้ความสามารถของคน

7. หลักการจัดประสบการณ์สำเร็จ หมายถึงการเตรียมสภาพแวดล้อมการเรียนให้พร้อมสรรพเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองมากที่สุดโดย

7.1 เตรียมเค้าโครงของสิ่งที่เรียนให้ทราบล่วงหน้าในรูปของแผนการสอน

7.2 มีสื่อประสมที่สัมพันธ์กับเรื่องที่จะเรียนโดยจัดอยู่ในรูป ชุดการสอน

การศึกษาจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนจะทำให้ครูผู้สอน หรือนักออกแบบ การเรียนการสอน ได้มีความรู้ความเข้าใจพฤติกรรม บุคลิกภาพ และจิตใจของคนมากขึ้น ทำให้ สามารถนำหลักจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือผู้เรียนสำคัญที่สุด เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเอง และได้พัฒนาศักยภาพของ ตนอย่างเต็มที่ (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2542) การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด จะต้องมีการออกแบบและวางแผนอย่างรัดกุมเพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้เรียนทุกคนมีคุณภาพสูงสุด ดังนั้นพื้นฐานที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนคือการที่ครูรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล (ชัยพฤกษ์ เตรีภักษ์, 2543) ในการจัดการเรียนควรพิจารณาถึงประเด็นสำคัญ 3 ประการ คือ

1. ความสอดคล้องกับสภาพที่แท้จริง
2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีของสมองเป็นฐาน
3. การเรียนรู้ที่ครบวงจร และมีปัจจัยเอื้อที่เหมาะสม

ความสอดคล้องกับสภาพที่แท้จริง เป็นหัวใจของการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่สุด ซึ่งอาจแยกพิจารณาเป็นส่วน ๆ ได้แก่

1. หลักสูตรตามสภาพที่แท้จริง สารที่ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้ในชีวิตจริงอย่างลึกซึ้ง โดยการจัดกระทำข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ เช่น สังเคราะห์ อธิบาย ตั้งสมมติฐาน หรือสรุปเพื่อให้ เกิดความรู้ ความเข้าใจใหม่ ๆ นอกจากนี้ยังได้อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นอย่างเป็น ธรรมชาติ

2. การประเมินตามสภาพจริง เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียน โดยมุ่งพิจารณาจาก พฤติกรรมการปฏิบัติและผลงาน วิธีการหลักที่นำมาใช้คือ การสังเกต สัมภาษณ์ และตรวจงานซึ่ง เกิดจากการเรียนรู้ในสภาพจริงที่เป็นปกติ ซึ่งส่วนใหญ่มักเก็บรวบรวมไว้เป็นแฟ้มสะสมงาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีทางสมองเป็นพื้นฐาน การจัดการเรียนการสอนที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรนำผลการวิจัยด้านสมองมาใช้ในการดำเนินงาน โดยเฉพาะเรื่องพหุปัญญา ที่สอนว่าทุกคนมีความสามารถในการแก้ปัญหา หรือสร้างผลงานในสัดส่วนที่ต่างกันหลายด้าน เช่น ด้านภาษา การคิดคำนวณ จังหวะดนตรี การปรับตัวเคลื่อนไหว การทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น การจัดการเรียนการสอนจึงควรให้ผู้เรียนสามารถนำความหลากหลายของพหุปัญญามาใช้

ประกอบกับการพัฒนาปัญญาทางอารมณ์ การค้นพบทางสมองแต่ละส่วนมีบทบาทในการเรียนรู้ต่างกัน ซึ่งอาจแบ่งหายๆ ได้ 2 ส่วน คือสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวานั้น การจัดการเรียนรู้จึงควรจัดสถานการณ์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้เรื่องใหม่ๆ การเรียนรู้ที่นำมาใช้ได้แก่ การทัศนศึกษา โครงการ การปฏิบัติจริง เชื้อต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ สติและการเรียนรู้และ พหุปัญญา

การเรียนรู้ที่ครบวงจรและมีปัจจัยเอื้อที่เหมาะสม การเรียนรู้ที่ครบวงจร เป็นกระบวนการที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้ที่ครบวงจรเริ่มต้นจากการให้ผู้เรียนได้เลือกเรื่องและวิธีการเรียน ต่อจากนั้นจึงให้เรียนรู้จากการปฏิบัติ ได้อภิปราย แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อน สรุปความรู้ด้วยตนเองและนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงหรือแก้ปัญหาอื่นๆ ต่อไป สิ่งที่เป็นปัจจัยเสริมการเรียนรู้ที่ครบวงจรคือ การเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีความสุข และการกระตุ้นให้มีการพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง โดยที่ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวและกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งมากกว่าการนั่งทำงานที่โต๊ะอ่าน และเติมคำในใบงานหรือฟังครู บรรยายตามที่เชื้อต่อการแสวงหาความรู้ ปลอดภัย และการได้รับการยอมรับจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้ตามสติปัญญาของตนเองก้าวหน้าความพร้อมที่มีอยู่ ครูต้องตระหนักว่าผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในกระบวนการเรียนรู้เป็นผู้สร้างความรู้โดยผ่านการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครู และผู้อื่น สื่อ สิ่งแวดล้อม ดังนั้นครูจึงต้องมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ที่เอาจริงเอาจังกับการจัดกิจกรรมและปฏิสัมพันธ์ที่หลากหลาย ซึ่งมีความหมายกับผู้เรียน

ซึ่งสอดคล้องกับผลงานของ อติสรา ชูชาติ (ม.ป.ป. อ้างถึงใน อรทัย มูลคำ, สุวิทย์ มูลคำ, นฤมล คชฤทธิ์ และนพดล เจนอักษร, 2544) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งของการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ลักษณะสำคัญต่อไปนี้จะช่วยให้เข้าใจเรื่องของการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้มากยิ่งขึ้น

1. ผู้เรียนเป็นแหล่งของการเรียนรู้ที่สำคัญที่สุด เพราะประสบการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตที่สั่งสมมาจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง
2. การเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง ด้วยการเชื่อมโยงประสบการณ์ต่าง ๆ เข้ากับสถานการณ์ แล้วนำไปวิเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นบทบาทที่เหมาะสม
3. ไม่มีการบังคับให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถระบุความต้องการในการเรียนรู้ของตนได้ วิธีการเรียนรู้นั้นจะต้องมีความเคารพและให้ความสำคัญซึ่งกันและกันระหว่างครูผู้สอนและนักเรียน
4. ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้จะต้องเป็นไปในลักษณะของการทำกิจกรรม การมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติ ภายใต้บรรยากาศที่ส่งเสริม

สนับสนุนให้ทุกคนมีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมทุกรูปแบบทุกขั้นตอน นับตั้งแต่การกำหนดเนื้อหา การวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นไม่ไขว่คว้าร่วมกิจกรรม ที่ถูกกำหนดหรือถูกวางแผนไว้ล่วงหน้า ทั้งนี้รวมถึงการมีส่วนร่วมในการประเมินผลด้วย เพื่อการประเมินที่ถูกต้องต่อเนื่อง และเพื่อปรับปรุงการวางแผนการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

5. ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุดด้วยการลงมือปฏิบัติ เพราะถ้าพึ่งแต่การฟังอภิปราย ไม่เพียงพอแก่การเรียนรู้เท่ากับการได้มีโอกาสได้กระทำด้วยตนเอง

6. ผลที่เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกัน การร่วมกันทำงานจะทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ได้เรียนรู้ถึงความรู้ ความสามารถและความสนใจ รวมทั้งทักษะของแต่ละคน ทำให้เกิดพลังงาน ในการทำงานมากยิ่งขึ้น

7. ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อไม่มีความกดดัน ไม่ว่าจะในเรื่องเวลาหรือ ทรัพยากรต่าง ๆ ก็ตาม ขอให้พยายามเอาชนะอุปสรรคเหล่านี้ให้จงได้

8. การประสบผลสำเร็จสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ยิ่งขึ้น ผู้เรียนจะเกิดความพึงพอใจ เมื่อคนประสบผลสำเร็จในงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งนำไปสู่ความมั่นใจ และกระตุ้นให้อยากที่จะ ทำงานต่อไป

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542) ได้กล่าวถึงหลักพื้นฐานของแนวคิด ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งสนับสนุนและสอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนี้

1. ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ บทบาทของ ครูคือผู้สนับสนุน และเป็นแหล่งความรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนจะรับผิดชอบตั้งแต่เลือกและวางแผนสิ่งที่ตนจะเรียน หรือเข้าไปมีส่วนร่วมในการเลือก และจะเริ่มดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยการศึกษาค้นคว้า รับผิดชอบการเรียนรู้ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. เนื้อหาวิชามีความสำคัญและมีความหมายต่อการเรียนรู้ ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ปัจจัยที่สำคัญที่นำมาพิจารณาประกอบด้วยเนื้อหา ประสบการณ์เดิม และความต้องการของผู้เรียน การเรียนรู้ที่สำคัญและมีความหมายจึงขึ้นอยู่กับ สิ่งที่จะสอน (เนื้อหา) และวิธีที่จะสอน (เทคนิคการสอน)

3. การเรียนรู้จะประสบความสำเร็จหากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนจะได้รับความสะดวกสบายในการเรียน หากได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ได้ทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ได้ค้นพบข้อคำถามและคำตอบใหม่ ๆ สิ่งใหม่ ๆ ประเด็นที่ท้าทายและความสามารถในเรื่องใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งการบรรลุผลสำเร็จของงานที่พวกเขาเริ่มด้วยตนเอง

4. สัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้เรียน การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในกลุ่มจะช่วยส่งเสริมความเจริญงอกงาม การพัฒนาการเป็นผู้ใหญ่ การปรับปรุงการทำงาน และการจัดการกับชีวิตของแต่ละบุคคล

สัมพันธภาพที่เท่าเทียมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของผู้เรียน

5. ครูคือผู้อำนวยความสะดวกและเป็นแหล่งความรู้ ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูจะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถที่จะค้นพบความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียน เป็นแหล่งความรู้ที่ทรงคุณค่าของผู้เรียน และสามารถค้นคว้าหาสื่ออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งสำคัญที่สุดคือ ความเต็มใจของครูที่จะช่วยเหลือโดยไม่มีเงื่อนไข ครูจะให้ทุกอย่างแก่ผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็น ความเชี่ยวชาญ ความรู้ เจตคติ และการฝึกฝน โดยผู้เรียนมีอิสระที่จะรับหรือไม่รับ การให้นั้นก็ได้อ

6. ผู้เรียนมีโอกาสเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างจากเดิม การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มุ่งให้ผู้เรียนมองเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างกันออกไป ผู้เรียนจะมีความมั่นใจในตนเองและควบคุมตนเองได้มากขึ้นสามารถเป็นสิ่งที่อยากเป็น มีวุฒิภาวะสูงขึ้น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในเหตุการณ์ต่าง ๆ มากขึ้น

7. การศึกษา คือ การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนหลาย ๆ ด้านพร้อมกันไป การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาผู้เรียนหลาย ๆ ด้าน คุณลักษณะด้านความรู้ความคิด ด้านการปฏิบัติการ และด้านอารมณ์ความรู้สึกจะได้รับการพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน

นอกจากนี้ วัฒนาพร ระงับทุกข์ ยังได้กล่าวถึงหลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เป็นไปอย่างได้ผล ดังนี้

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ควรเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา ดังนั้น ผู้เรียนจึงควรมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน และมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
2. การเรียนรู้เกิดได้จากแหล่งต่าง ๆ กัน มิใช่จากแหล่งใดแหล่งหนึ่งเพียงแหล่งเดียว ประสบการณ์ความรู้ที่นักคิดของแต่ละบุคคลถือว่าเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ
3. การเรียนรู้ที่ดี จะต้องเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง จึงจะช่วยให้ตนเองจดจำและสามารถใช้การเรียนรู้ให้เป็นประโยชน์ได้ การเรียนที่ผู้เรียน ได้ค้นพบด้วยตนเอง มีส่วนช่วยให้เกิดความเข้าใจลึกซึ้งและจดจำได้ดี
4. การเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้มีความสำคัญ หากผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะในเรื่องกระบวนการเรียนรู้แล้ว จะสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ และคำตอบต่าง ๆ ที่ตนต้องการ

5. การเรียนรู้มีความหมายแก่ผู้เรียน คือ การเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ในการจัดการเรียนการสอนนั้น มักมีข้อสงสัยว่า ลักษณะอย่างไรจึงเรียกได้ว่าเป็นการเรียนการสอน

ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่แท้จริง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้เสนอคำตอบ โดยพัฒนาตัวบ่งชี้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางขึ้น ได้ตัวบ่งชี้การเรียนของนักเรียน 9 ข้อ และตัวบ่งชี้ของครู 10 ข้อ เป็นตัวกำหนดว่าเมื่อใดก็ตามที่ตัวบ่งชี้เหล่านี้เกิดขึ้น เมื่อนั้นได้เกิดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางขึ้นแล้ว (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2541) อ้างถึงใน อรรถัย มูลคำ และคณะ, 2544) ซึ่งมีสาระที่น่าสนใจ ดังต่อไปนี้คือ

ตัวบ่งชี้การเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนมีประสบการณ์ตรงสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. นักเรียนฝึกปฏิบัติจนค้นพบความถนัดและวิธีการของตนเอง
3. นักเรียนทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม
4. นักเรียนฝึกคิดอย่างหลากหลายและสร้างสรรค์จินตนาการตลอดจนได้แสดงออก

อย่างชัดเจนและมีเหตุผล

5. นักเรียนได้รับการเสริมแรงให้ ค้นหาคำตอบแก้ปัญหา ทั้งด้วยตนเองและร่วมด้วย

ช่วยกัน

6. นักเรียนได้ฝึกค้น รวบรวมข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง
7. นักเรียนเลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ ของตนเอง

อย่างมีความสุข

8. นักเรียนฝึกตนเองให้มีวินัยในการรับผิดชอบในการทำงาน
9. นักเรียนฝึกประเมิน ปรับปรุงตนเอง และยอมรับผู้อื่น ตลอดจนสนใจใฝ่หาความรู้

อย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้การสอนของครู

1. ครูเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการ
2. ครูจัดตั้งแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลูกเร้า จูงใจ และเสริมแรงให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้
3. ครูเอาใจใส่การเรียนเป็นรายบุคคล และแสดงความเมตตาต่อนักเรียนอย่างทั่วถึง
4. ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียนได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์
5. ครูส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิด ฝึกทำ และปรับปรุงตนเอง
6. ครูส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม พร้อมทั้งสังเกตส่วนดีและปรับปรุง

ส่วนดีของนักเรียน

7. ครูใช้สื่อการสอนเพื่อฝึกการคิดการแก้ปัญหา และการค้นพบความรู้
8. ครูใช้แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง
9. ครูฝึกฝนกิริยามารยาทและวินัยตามวิถีวัฒนธรรมไทย

10. ครูสังเกตและประเมินพัฒนาการของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า กระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญที่สุด หมายถึง การกำหนดจุดหมาย สาระ กิจกรรม แหล่งเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล ที่มุ่งพัฒนาคน และชีวิต ให้เกิด ประสิทธิภาพการเรียนรู้เต็มความสามารถ สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และความต้องการ ของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยส่งเสริมให้ ผู้เรียน ได้สัมผัสและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นเพื่อนมนุษย์ ธรรมชาติ และเทคโนโลยี ผู้เรียน ได้ค้นคว้า ทดลอง ฝึกปฏิบัติแลกเปลี่ยนเรียนรู้จนค้นพบสาระสำคัญของบทเรียน ได้ฝึกวิธีคิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์จินตนาการ และสามารถแสดงออกได้ชัดเจน มีเหตุผล ครุมีบทบาทปลูกเร้า และเสริมแรงศิษย์ในทุกกิจกรรมให้ค้นพบคำตอบและแก้ปัญหาด้วยตนเอง รวมทั้งการทำงาน ร่วมกันเป็นกลุ่ม จัดกิจกรรมปลูกฝังคุณธรรม ความมีวินัย รับผิดชอบการทำงาน ผู้เรียนมีโอกาส ฝึกประเมินและปรับปรุงตนเอง ยอมรับผู้อื่น สร้างจิตสำนึกในการเป็นพลเมือง และเป็นพลโลก การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกเวลา เกิดขึ้นได้หลายระดับ ทั้งในตัวผู้เรียน ในห้องเรียน และ นอกสถานที่ โดยที่ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ถือได้ว่าเป็นแนวทางการจัดการสอนที่มีประสิทธิภาพ เป็นแนวการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ตรงตามจุดหมายของหลักสูตร ดังนั้น พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ จึงกำหนดให้มีการปฏิรูปกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดย ให้ยึดหลักการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นแนวทางหลักให้ครูนำไปประยุกต์ใช้ ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

แนวการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพ

วิชาชีพที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาเน้นหวังที่จะปลูกฝังจิตสำนึกในงานอาชีพ และมุ่งส่งเสริมให้เกิดเจตคติที่ดีต่ออาชีพทุกประเภท และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พิจารณาตนเอง ในด้านความถนัด ความสนใจ ค่านิยม ทั้งยังเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะการจัดการ และเจตคติ ที่ดีต่อการบริโภค ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และให้บริการที่ดี เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการ ประกอบอาชีพได้ตามควรแก่วัย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2536 ค)

จัดการเรียนวิชาชีพการเรียนการสอนจำเป็นต้องจัดให้สอดคล้องกับสภาพเทคโนโลยี ศาสตร์ต่าง ๆ ตลอดจนสภาพสังคม เศรษฐกิจเปลี่ยนแปลง แต่สภาพซึ่งควรประกอบด้วยวิธี การสอนแบบต่าง ๆ การเรียนการสอนวิชาชีพ ซึ่งเป็นวิชาที่มุ่งเน้นปฏิบัติ ตั้งแต่กระบวนการผลิต กระบวนการจัดการ เพื่อนำผลผลิตออกสู่การจำหน่าย จึงมีแนวการจัดการเรียนการสอนและ จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอนให้บรรลุเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้ได้หลายวิธี และจำเป็นต้อง

ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการประกอบอาชีพ กรมวิชาการจึงนำเสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพต้องจัดให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น และสอดคล้องกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ
2. หลักสูตรวิชาอาชีพได้จัดไว้ตามอาชีพหลักในตลาดแรงงาน และเปิดโอกาสให้ท้องถิ่นเลือกใช้ทักษะ เทคนิคอาชีพ และวัสดุท้องถิ่นได้
3. การจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ต้องจัดตามความถนัด ความสนใจของผู้เรียนตลอดจนความต้องการของตลาดอาชีพหลากหลาย ฉะนั้นจึงไม่จำเป็นต้องจัดเป็นชั้นเรียน
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในงาน โดยจัดให้ไปสัมผัสอาชีพต่าง ๆ ในท้องถิ่น
5. จัดให้นักเรียนได้สำรวจอาชีพ และแหล่งวัสดุอาชีพในตลาดท้องถิ่น
6. การเรียนการสอนวิชาอาชีพต้องจัดตามศักยภาพของผู้เรียน
7. การจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพเพื่อให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรงในการประกอบอาชีพ ควรจัดให้ผู้เรียนได้ฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสถานประกอบอาชีพอิสระ
8. ผู้สอนวิชาอาชีพไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาทางด้านอาชีพมาโดยตรง อาจจะเป็นบุคคลที่สนใจ มีความสามารถในอาชีพนั้น โดยการเรียนรู้อาชีพนั้นด้วยวิธีต่าง ๆ หรือผู้มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพนั้น
9. การจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพในทุก ๆ รายวิชาต้องปลูกฝังคุณธรรมในการประกอบอาชีพนั้น ๆ
10. ความรู้ความสามารถและทักษะทางอาชีพ และการจัดการทางอาชีพย่อมสามารถถ่ายโอนไปใช้กับงานอื่นได้ ครูผู้สอนต้องพยายามชักนำและส่งเสริมให้มีการถ่ายโอนความรู้ทักษะ และประสบการณ์บางอย่างไปใช้กับงานอื่น
11. การสอนทักษะอาชีพที่มุ่งเน้นการปฏิบัติอาจใช้ใบช่วยสอน เพื่อสามารถแบ่งกลุ่มผู้เรียนปฏิบัติงานต่างกันได้ตามความถนัดและความสนใจและความสามารถของผู้เรียน ใบช่วยสอนต่าง ๆ จะช่วยให้สามารถจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพขึ้น
12. จัดให้มีอาจารย์ควบคุม ดูแล นิเทศ และติดตามกำกับกับการฝึกงานของนักเรียนในสถานฝึกงานนอกโรงเรียน
13. การจัดการเรียนการสอนด้านช่างที่ต้องใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่ยุ่ยยาก ซับซ้อน เป็นอันตราย และสิ้นเปลือง ต้องปลูกฝังและส่งเสริมนิสัยในด้านความรอบคอบ ระมัดระวังละเอียดแม่นยำ

14. จัดให้มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติโดยการลงมือปฏิบัติ

15. ครูควรใช้กระบวนการกลุ่มในการสอนภาคปฏิบัติ

16. จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาชีพให้นักเรียนสามารถเตรียมตัวเข้าสู่โลกอาชีพได้

กรมวิชาการ (2545 ก) กล่าวถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้และรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ดังนี้

กลวิธีการจัดการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สำหรับกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี แนวความคิดหลัก (Main Concept) ของกลวิธีการจัดการเรียนรู้มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. จัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมกระบวนการพัฒนาตามศักยภาพผู้เรียนคือ ผู้เรียนต้องมีทั้งความรู้ ทักษะ/ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

2. การจัดการเรียนรู้ต้องกำหนดเป็นงาน โดยแต่ละงานต้องฝึกฝนผู้เรียนตามโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ทั้ง 7 หัวข้อคือ

2.1 ความหมายของงาน

2.2 ความสำคัญและประโยชน์ของงาน

2.3 มีทฤษฎีสนับสนุนหลักการของงาน

2.4 วิธีการและขั้นตอนของการทำงาน

2.5 กระบวนการทำงาน การจัดการ เทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและแนวทางในการประกอบอาชีพ

2.6 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ในการทำงาน การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ๆ

2.7 คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการทำงานและประกอบอาชีพ

3. การจัดการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถนำความรู้ ทักษะ/ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมจากสาระภายในกลุ่มมาบูรณาการกันได้ หรือนำสาระจากกลุ่มวิชาอื่นมาบูรณาการกับสาระของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น กระบวนการทำงาน กระบวนการคิด กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ฯลฯ จนเกิดทักษะในการทำงาน และได้ชิ้นงานรวมทั้งสร้างพัฒนางานและวิธีการใหม่

4. จัดการเรียนรู้ได้ทั้งภายในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน โดยจัดในสถานปฏิบัติงาน แหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ ฯลฯ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของสถานศึกษา ผู้เรียน และดุลพินิจของผู้สอน โดยคำนึงถึงสภาพเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี

5. จัดการเรียนรู้โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดงานที่มีความหมายกับผู้เรียนซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ ความสำคัญ เห็นคุณค่า ย่อมทำให้เกิดความภาคภูมิใจในการปฏิบัติงาน

6. จัดการเรียนรู้โดยผู้สอนต้องคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ ความพร้อมทางร่างกาย อุปนิสัย สติปัญญา และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนกลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยีจึงเสนอแนะรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
2. การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า
3. การเรียนรู้จากประสบการณ์
4. การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ผู้สอนจะเริ่มค้นจากรูปแบบใดก่อนหลังก็ได้และอาจจัดการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 4 รูปแบบ หรือไม่ครบทั้ง 4 รูปแบบก็ได้ รายละเอียดของแต่ละรูปแบบมีดังนี้

1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานจริง ๆ มีขั้นตอนอย่างน้อย 4 ขั้นตอน คือ

- 1.1 ขั้นการศึกษาวเคราะห์
- 1.2 ขั้นการวางแผน
- 1.3 ขั้นปฏิบัติ
 - 1.3.1 ผู้สอนให้คำแนะนำ
 - 1.3.2 ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ
 - 1.3.3 ผู้เรียนฝึกฝน
- 1.4 ขั้นประเมิน/ปรับปรุง

2. การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า เป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ จนสามารถสนองแรงงูใจ ใฝ่รู้ของตนเอง ทั้งนี้ผู้สอนควรให้ผู้เรียนเรียบเรียงกระบวนการแสวงหาความรู้เสนอต่อผู้สอนหรือกลุ่มผู้เรียน

3. การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ครูผู้สอนสร้างกิจกรรมโดยที่กิจกรรมนั้นอาจจะเชื่อมโยงกับสถานการณ์ของผู้เรียน หรือกิจกรรมใหม่ หรือประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน

3.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมจากข้อ 3.1 โดยการอภิปรายการศึกษาค้นคว้า หรือการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ

3.3 ผู้เรียนวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรมว่าเกิดขึ้นจากสาเหตุอะไร

3.4 สรุปผลที่ได้จากข้อ 3.3 เพื่อนำไปสู่หลักการ/แนวคิดของสิ่งที่ได้เรียนรู้

3.5 นำหลักการ/แนวคิดจากข้อ 3.4 ไปใช้กับกิจกรรมใหม่ หรือกิจกรรมอื่น ๆ หรือสถานการณ์ใหม่ต่อไป

อนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ ผู้สอนควรดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้ครบทั้ง 5 ขั้นตอน

4. การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้มีการเลือกใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในการจัดการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักสูตรขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามแนวนโยบายการจัดการศึกษาของประเทศ จึงกำหนดหลักการของหลักสูตรไว้ดังนี้ เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน โดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้ เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดมุ่งหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทัน

การเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการมีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์ มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิดการสร้างปัญหา และทักษะในการดำเนินชีวิต รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็นผู้บริโภค เข้าใจใน ประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิต และ การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติและ พัฒนา สิ่งแวดล้อม รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

หลักสูตรขั้นพื้นฐานได้กำหนดโครงสร้างเกี่ยวกับระดับการศึกษา เป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับพัฒนาการของผู้เรียน ช่วงชั้นที่ 1 คือชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 และกำหนดสาระการเรียนรู้ไว้ 8 กลุ่ม คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาษาต่างประเทศ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดสาระการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มไว้ เฉพาะส่วนที่จำเป็นในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคนเท่านั้น สำหรับส่วนที่ตอบสนอง ความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนนั้น สถานศึกษาสามารถกำหนด เพิ่มเติมขึ้นได้ให้สอดคล้องและสนองศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน (กรมวิชาการ, 2545 ก)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นหลักสูตร กลุ่มสาระที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงาน อาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะ การทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการ ทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสมคุ้มค่าและมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะมีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ และอดทน อันนำไปสู่ การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลในบริบทของ สังคมไทย กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว อาชีพ การออกแบบและเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ มีทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพ การจัดการ การแสวงหาความรู้ เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน

สามารถทำงานอย่างมีกลยุทธ์ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน รักการทำงาน ประหยัด อดออม ตรงต่อเวลาเอื้อเฟื้อ เสียสละ และมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าความสำคัญของงานและอาชีพสุจริตตระหนักถึงความสำคัญของ สารสนเทศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงาน

เมื่อผู้เรียนจบช่วงชั้นที่ 3 ผู้เรียนต้องสามารถมีทักษะการทำงานอาชีพสุจริต มีทักษะ การจัดการ การทำงานอย่างเป็นระบบ และมีกลยุทธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นคุณค่าของอาชีพ สุจริต เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้ อย่างเหมาะสมกับงานและอย่างถูกต้อง มีคุณธรรมสามารถคิด ออกแบบ สร้างและพัฒนา ผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ในการทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ในกลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพและเทคโนโลยีได้แบ่งสาระออกเป็น 5 สาระคือ สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว สาระที่ 2 การอาชีพ สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ หลักสูตร จะกำหนดขอบข่าย 12 ปี และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นมาให้ ให้สถานศึกษากำหนดสาระ การเรียนรู้รายปีรายภาค ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ของแต่ละกลุ่ม จัดทำคำอธิบายรายวิชา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

แนวการจัดหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่กล่าวมาเป็น การจัดสาระเรียนรู้พื้นฐาน สำหรับแต่ละช่วงชั้น สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ครบตาม สาระและมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่กำหนด ส่วนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมนั้นสถานศึกษาสามารถกำหนดขึ้นเองได้ตามความต้องการของผู้เรียน ท้องถิ่นหรือชุมชน โดยกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม นั้น ๆ ขึ้นเอง (กรมวิชาการ, 2545 ข)

แหล่งการเรียนรู้

โรงเรียนมัธยมศึกษาก่อตั้งขึ้นเพื่อสนองความต้องการของชุมชน มีบทบาทในการ ส่งเสริมช่วยเหลือสนับสนุนชุมชน เป็นแหล่งผลิตสมาชิกที่มีคุณค่าแก่ชุมชน เป็นศูนย์กลางพัฒนา วิชาการและอาชีพแก่ชุมชน โรงเรียนและชุมชนต้องมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ไม่สามารถ แยกจากกันได้ โรงเรียนและชุมชนต้องมีการประสานความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอน เพื่อประโยชน์สุข ร่วมกันระหว่างโรงเรียนและชุมชน (สุภรณ์ ศรีพิพล และกล้า ทองขาว, 2543) โรงเรียนและชุมชนต้องมีความสัมพันธ์ร่วมมือกัน จัดการศึกษาสนองความต้องการของท้องถิ่น

และชุมชน การศึกษาจึงจะมีคุณภาพสามารถพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ ทั้งความคิด ความรู้ และคุณธรรม ดังนั้นพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 จึงได้กำหนดแนวทางการจัดกระบวนการเรียนการสอน ในส่วนที่เกี่ยวข้องแหล่งการเรียนรู้ ไว้ในมาตรา 29 ดังนี้

“ให้สถานศึกษาร่วมกับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนโดยจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร และรู้จัก เลือกระบุภูมิปัญญาและวิทยาการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ รวมทั้งหาวิธีการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนากระหว่างชุมชน” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี กล่าวว่าในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้จำเป็นต้องจัดหาหรือจัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในสถานศึกษาและชุมชน เพื่อการค้นคว้าแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ และพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ผู้เรียนผู้สอนสามารถศึกษาหาความรู้หรือเรียนรู้จากแหล่งความรู้ที่มีอยู่ คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นปราชญ์ชาวบ้านที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ประสบความสำเร็จในงาน อาชีพที่มีอยู่ในชุมชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน สถาบัน องค์กร หน่วยงาน ห้องสมุด ศูนย์วิชาการทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งให้บริการความรู้ในเรื่องต่าง ๆ สถานประกอบอาชีพอิสระ โรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานวิจัยในท้องถิ่น ซึ่งให้บริการความรู้ ฝึกอบรมเกี่ยวกับงานและวิชาชีพต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชุมชนท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติ แวดล้อม เช่นอุทยานแห่งชาติ สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์ สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ วารสาร หนังสือ อังอิง หนังสือพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่นอินเทอร์เน็ต ซีดี-รอม วีซีดี วีดิทัศน์ คอมพิวเตอร์ วัสดุสอน (CAI) (กรมวิชาการ, 2545 ข) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่น คือสถานประกอบอาชีพอิสระ ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ ร่วมจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้ ในการส่งผู้เรียนไปเรียนรู้กับแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน มีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้ ดำรวจสถานประกอบอาชีพอิสระ ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ดำเนินการเลือกสถานประกอบอาชีพอิสระ เมื่อเลือกได้แล้ว ก็ติดต่อประสานงานกับสถานประกอบอาชีพอิสระ แจ้งขออนุมัติกับผู้บริหารสถานศึกษา จากนั้นจึงจัดทำแผนการเรียนรู้แจ้งเรื่องให้ผู้ปกครองทราบ ติดต่อประสานงานกับสถานประกอบอาชีพอิสระเพื่อร่วมวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ก่อนที่จะส่งนักเรียนไปเรียนรู้กับสถานประกอบอาชีพอิสระต้องปฐมนิเทศนักเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นงราม เศรษฐพานิช, ประพัฒน์ จำปาไทย, กัลยาณี จิตต์การุณย์ และเกื้อกูล ชังใจ (2533) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการบริหารและการจัดการศึกษาของการมัธยมศึกษา: การส่งเสริมเพื่อการประกอบอาชีพส่วนตัวและการก้าวสู่การเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีส่วนเกื้อหนุนต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนด้านวิชาอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพกับ 4 จังหวัดแต่ละจังหวัดศึกษาโรงเรียนที่ประสบผลสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนแผนวิชาอาชีพ 1 โรงเรียน และโรงเรียนที่ไม่ประสบผลสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน 1 โรงเรียน รวมทั้งหมดเป็น 8 โรงเรียนมีผู้เป็นกรณีศึกษาทั้งสิ้น 50 คน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีส่วนเกื้อหนุนต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนให้ประสบผลสำเร็จได้แก่

1. สาขาวิชาอาชีพที่เปิดสอนจะต้องสอดคล้องกับแผนการผลิตของชุมชน
2. ผู้บริหารจะต้องมีความสนใจต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ และมองเห็นศักยภาพของชุมชนเป็นผู้บริหารงานอย่างมีเป้าหมายและเป็นนักพัฒนา
3. ครูผู้สอนมีความเอาใจใส่ รู้จักพัฒนาหาความรู้อยู่ตลอดเวลา และมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน มีขวัญกำลังใจดี
4. มีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเน้นความรู้ทักษะ การปลูกฝังทัศนคติที่มีต่อวิชาชีพ

และต่อมาในปี 2534 นงราม เศรษฐพานิช, โสณภา คาแก้ว, เกื้อกูล ชังใจ, และกมลทิพย์ เมฆพุก ได้นำผลการวิจัยในระยะแรกดังที่กล่าวมาแล้ว มาพัฒนาหาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษาของกรมสามัญศึกษา โดยคัดเลือกโรงเรียนที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนใต้ มา 20 โรงเรียน และจาก 20 โรงเรียน คัดให้เหลือเพียง 4 โรงเรียน โดยมีเงื่อนไขที่สำคัญคือ เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารมีความสนใจต่อการเรียนการสอนอาชีพและมีความมั่นใจที่จะร่วมโครงการ และยังเป็นโรงเรียนที่เป็นแบบการผลิตของชุมชนสอดคล้องกับวิชาอาชีพที่จะเปิดสอนและพัฒนาร่วมกับโครงการ ผลการศึกษาวินิจฉัยพบว่าผลการดำเนินงานช่วยให้โรงเรียนมองเห็นศักยภาพของชุมชน และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่จะเข้ามาช่วยจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ทำให้โรงเรียนรู้จักสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และดึงชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น โรงเรียนมองเห็นความสำคัญและความจำเป็นที่จะใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชุมชนมาช่วยแก้ปัญหาอันเกิดจากการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ และครูผู้สอนในด้านวิชาอาชีพของโรงเรียน เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง จัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ทำให้การจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพดีขึ้น นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการคิดวิเคราะห์ และ

แสดงออกดีขึ้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับรายงานการวิจัยของ กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ (2542 ค) ที่วิจัยเรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้คือ ศึกษาแนวคิดของผู้บริหารและครูผู้สอนเกี่ยวกับกระบวนการในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน และความคิดของนักเรียนในการเรียนกับผู้รู้ในท้องถิ่น การเก็บข้อมูลในการสอบถามและสัมภาษณ์ผู้บริหาร 21 คน ครูผู้สอน 21 คน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 13 โรงเรียน และสังกัดกรมสามัญศึกษา 8 โรงเรียน ผู้รู้ในท้องถิ่น 50 คน นักเรียนระดับประถมศึกษา 271 คน มัธยมศึกษาตอนต้น 266 คน และมัธยมศึกษาตอนปลาย 263 คน ผลการวิจัยมีดังนี้

1. ผู้บริหารและครูผู้สอนให้ข้อคิดเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนให้สนองความต้องการของท้องถิ่น ควรให้ชุมชนมีส่วนร่วม นับตั้งแต่การวางแผนจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม และการประเมินผลการดำเนินการของโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อให้ความรู้และประสบการณ์ที่นักเรียนได้รับสอดคล้องกับชีวิตจริง และนักเรียนมีโอกาสได้เลือกเรียนในสิ่งที่มีความถนัด และความสนใจมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน

2. การดำเนินการของโรงเรียน ในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน พบว่าวิธีการที่โรงเรียนดำเนินการได้แก่

- 2.1 เชิญผู้รู้มาร่วมในการพัฒนาหลักสูตร สอนนักเรียน ส่งนักเรียนไปฝึกงานที่บ้าน หรือสถานประกอบการของผู้รู้

- 2.2 ให้นักเรียนสำรวจข้อมูลของท้องถิ่น และนำสิ่งที่ป็นองค์ความรู้มาจัดการเรียนการสอน

- 2.3 จัดพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นหรืออุทยานศึกษาให้นักเรียนศึกษา ค้นคว้า

ผลที่เกิดจากการดำเนินการ คือ นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อศิลปะ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ชุมชนและโรงเรียนมีความสัมพันธ์กันมากยิ่งขึ้นและในส่วนของชุมชนเองก็มีความสามัคคีกันมากขึ้นด้วย

3. ผู้รู้ในท้องถิ่นทั้งหมด เห็นด้วยที่หลักสูตรเปิดโอกาสให้ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนและนอกจากจะสอนให้นักเรียนมีความรู้ประสบการณ์ในเนื้อหาวิชาที่เรียนแล้ว ยังได้เน้นให้นักเรียนเห็นคุณค่าของผู้รู้และองค์ความรู้ในท้องถิ่น

4. ความคิดเห็นของนักเรียนในการเรียนกับผู้รู้ในท้องถิ่นสรุปได้ดังนี้

4.1 การไปฝึกงานที่บ้านหรือสถานประกอบการกับผู้รู้ในท้องถิ่น นักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เห็นด้วยมาก สอดคล้องกัน 4 ข้อ คือ ทำให้เกิดความกระตือรือร้น ต้องรับผิดชอบ ภูมิใจ ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

4.2 การเข้าร่วมกิจกรรมที่สอนโดยผู้รู้ในท้องถิ่น นักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เห็นด้วยสอดคล้องกัน 2 ข้อ คือ ภูมิใจ ความรู้และประสบการณ์ที่ได้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

4.3 การไปสำรวจจากแหล่งความรู้ในชุมชน นักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เห็นด้วยสอดคล้องกัน 3 ข้อ คือ ต้องรับผิดชอบ ภูมิใจ ความรู้และประสบการณ์ที่ได้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

4.4 การไปศึกษาค้นคว้าหรือเรียนรู้จากพิพิธภัณฑ์ หรืออุทยานการศึกษา นักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เห็นด้วยสอดคล้องกัน 2 ข้อ คือ ภูมิใจ ความรู้และประสบการณ์ที่ได้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพจะมีประสิทธิภาพจะต้องจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางหรือนักเรียนสำคัญที่สุด ใช้การเรียนการสอนที่หลากหลาย นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง วิชาชีพที่เปิดสอนต้องสอดคล้องกับแผนการผลิตของชุมชน ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยหลายเรื่องที่ศึกษาเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ดังนี้

ไพบุลย์ ไทยตรง (2536) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 7 โดยศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนและปัญหาในการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ เป็นรายด้านรวม 6 ด้าน คือ ครูผู้สอน หลักสูตร วิธีสอน การวัดประเมินผล อาคารสถานที่ เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 7 จำนวน 328 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น ผลการวิจัยพบว่า ด้านครูผู้สอนส่วนมากเป็นผู้ชาย อายุระหว่าง 31-41 ปี มีวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยไม่มีวุฒิด้านอาชีพ ด้านหลักสูตร ปัญหาที่พบคือเอกสารหลักสูตรไม่เพียงพอ ความต้องการ ด้านวิธีการสอนพบว่าแหล่งความรู้ทางด้านการฝึกทักษะไม่เพียงพอ ครูดูแลนักเรียนในการฝึกงานภาคปฏิบัติไม่ทั่วถึง ด้านการวัดประเมินผล มีปัญหาในระดับปานกลาง ปัญหาที่พบคือ ครูไม่เข้าใจวิธีการวัดผลภาคปฏิบัติ ครูขาดความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์

ปัญหาและพฤติกรรม การเลือกวิธีวัดผลประเมินผลไม่เหมาะสมกับเนื้อหา ด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ พบว่าเครื่องมือวัดผลประเมินผลไม่เพียงพอ และเครื่องมือวัดผลประเมินผลที่จะใช้ ไม่อยู่ในสภาพที่ดี ด้านสื่อการเรียนการสอน พบว่าทางด้านการเรียนการสอนมีไม่เพียงพอ และไม่มีคุณภาพ ไม่ค่อยสอดคล้องกับเนื้อหา ซึ่งความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ดำรง อัมตัม (2536) ที่ได้ศึกษาวิจัยสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาการทำงานและอาชีพตามหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของโรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษาของกรมสามัญศึกษา จังหวัดกำแพงเพชร โดยศึกษาใน 3 ด้าน คือ ปัจจัยการเรียน การสอน กระบวนการเรียนการสอน ผลของการเรียนการสอน ใช้กลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร โรงเรียน ครูผู้สอนหมวดวิชาการทำงานและอาชีพ จาก 12 โรงเรียนรวมทั้งสิ้น 72 คน นักเรียนมัธยมศึกษา ปีที่ 1 จาก 12 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 360 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบง่าย ผลจากการศึกษาวิจัยพบว่า ปัจจัยการเรียนการสอน ที่เป็นปัญหาคือขาดเอกสารตำรา ขาดวัสดุฝึก สำหรับให้นักเรียนฝึก ปฏิบัติงาน ด้านกระบวนการเรียนการสอนพบว่า ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการเรียนการสอน เกี่ยวกับทักษะกระบวนการ นักเรียนเลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งมากเกินไป ด้านผลการเรียนพบว่า มีปัญหาคือนักเรียนคิดว่าเรียนวิชาอาชีพมีค่าน้อยกว่าวิชาสามัญและนักเรียนไม่ได้นำความรู้ไปใช้ ในชีวิตประจำวันที่บ้าน

และในปี 2538 กรมวิชาการ ได้ศึกษาวิจัย การประเมินผลการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษา ตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2333) และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในส่วนของหลักสูตรวิชาการทำงานและอาชีพ ปัญหาที่พบ คือ ขาดบุคลากรที่มีความชำนาญในแต่ละสาขาวิชา และขาดเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ นอกจาก ปัญหาที่กล่าวมาแล้วหลักสูตรวิชาการทำงานและอาชีพ และหลักสูตรวิชาพื้นฐานอาชีพ พบว่าปัญหา อื่น ๆ ที่โรงเรียนประสบในการจัดการเรียนการสอน วิชาดังกล่าว เรียงตามลำดับดังต่อไปนี้

1. การจัดการอบรม/ ศึกษาดูงานให้แก่ครูผู้สอนมีน้อยมาก
2. ผู้เรียนมีทัศนคติต่อวิชาการทำงานอาชีพไม่เป็นที่น่าพอใจ
3. งบประมาณในการซื้อเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ได้รับน้อย
4. สถานที่ฝึกงานอาชีพตั้งอยู่ห่างไกลสถานศึกษาทำให้ไม่สามารถส่งผู้เรียนฝึกภาคปฏิบัติ กับสถานฝึกงานอาชีพได้
5. โรงเรียนมุ่งสอนวิชาสามัญมากกว่าวิชาอาชีพ
6. การจัดครูผู้สอนวิชาอาชีพค่อนข้างมีปัญหา เมื่อโรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือก เรียนวิชาอาชีพได้หลากหลายตามความต้องการและความสนใจของแต่ละคน
7. ผู้ปกครองนักเรียนไม่สนับสนุนให้บุตร-หลาน เรียนวิชาอาชีพ

8. ครูภัณฑ์/ วัสดุ ที่ได้รับจากกรมเจ้าสังกัด โรงเรียนไม่ตรงกับความต้องการของโรงเรียน เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ

ปรีชา อินทรสมพันธ์ (2542) ได้ศึกษาวิจัยสภาพการเรียนการสอนวิชาการทำงานและอาชีพช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ได้ผลการศึกษาวิจัยดังนี้ ครูผู้สอนวิชาการทำงานและอาชีพเกือบครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร การศึกษาค้นคว้าเรื่องทำหลักสูตรทำได้ยาก เนื่องจากขาดแหล่งข้อมูล เอกสารที่ให้ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรมีจำนวนน้อย ครูส่วนใหญ่ไม่สามารถนำเอาหลักสูตรไปปรับประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของท้องถิ่น แหล่งศึกษาค้นคว้า แหล่งข้อมูลที่จะทำการศึกษาเพิ่มเติมต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ ในด้านวัสดุอุปกรณ์ และสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นมากในการเรียนการสอนวิชาอาชีพเป็นปัญหามากที่สุด นับตั้งแต่เอกสารตำราต่าง ๆ ที่นำมาใช้ประกอบการสอนที่มีไม่เพียงพอ เครื่องมือ เครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติของนักเรียนก็มีไม่เพียงพอ สถานที่ที่ใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติงานไม่เพียงพอ

จากสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพที่กล่าวมา ครูผู้สอนวิชาอาชีพต้องสำรวจข้อมูลของชุมชน สถานประกอบการ แล้วนำข้อมูลมาจัดแผนดำเนินงาน วางแผนจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับรายวิชา เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ครูต้องพัฒนาหาความรู้อยู่ตลอดเวลา การจัดการเรียนการสอนควรให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อช่วยแก้ปัญหาขาดแคลนเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพเพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ มีคุณธรรมในการประกอบอาชีพ และมีทักษะอาชีพเพียงพอที่จะนำไปประกอบอาชีพ มองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้นักเรียนมีโอกาสสัมผัสกับวงการอาชีพที่มีอยู่จริงในชุมชน การฝึกงานในโรงเรียนอย่างเดียวไม่เพียงพอ เพราะประสบการณ์ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จัดไว้ในโรงเรียน ย่อมมีลักษณะที่แตกต่างไปจากสภาพจริงในชุมชน จึงต้องให้นักเรียนได้ไปฝึกงานในสถานประกอบการหรือแหล่งวิทยาการในชุมชน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้จากผู้ที่มีความรู้ความชำนาญและยังได้รับประสบการณ์ตรง ทำให้การจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพมีคุณภาพดียิ่งขึ้น