

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งสาระสำคัญ ออกตามหัวข้อดังต่อไปนี้

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้การสอน

- 2.1.1 ความหมายและความสำคัญของหน่วยการเรียนรู้การสอน
- 2.1.2 องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้การสอน
- 2.1.3 คุณสมบัติของหน่วยการเรียนรู้การสอน
- 2.1.4 ขั้นตอนการผลิตหน่วยการเรียนรู้การสอน
- 2.1.5 คุณค่าของหน่วยการเรียนรู้การสอน

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการเรียนรู้การสอน

- 2.2.1 ความหมายของนวัตกรรมการเรียนรู้การสอน
- 2.2.2 แนวคิดที่ทำให้เกิดนวัตกรรมการเรียนรู้การสอน
- 2.2.3 นวัตกรรมการเรียนรู้การสอนและเทคโนโลยีการเรียนรู้การสอน
- 2.2.4 กระบวนการของการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้การสอน

2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

- 2.3.1 ความหมายของการเรียนรู้
- 2.3.2 ทฤษฎีการเรียนรู้
- 2.3.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้
- 2.3.4 ลำดับขั้นของพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย
- 2.3.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้การสอน

- 2.5.1 งานวิจัยในประเทศ
- 2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการเรียนการสอน

2.6.1 งานวิจัยในประเทศ

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนการสอน

2.1.1 ความหมายและความสำคัญของหน่วยการเรียนการสอน

หน่วยการเรียนการสอน (Instructional modules) เป็นสื่อการเรียนชนิดหนึ่งที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ความต้องการ โดยที่บทเรียนนั้น ๆ จะต้องมีการกำหนดจุดประสงค์ที่แน่นอนเอาไว้ มีกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัด ความสนใจ และความสามารถของแต่ละคน มีการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน มีการทดสอบย่อยในแต่ละหน่วย มีการเรียนซ่อมเสริม กระบวนการเรียนการสอนจะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2530)

หน่วยการเรียนการสอนไม่ใช่ตำราเรียนหรือสมุดแบบฝึกหัด แต่หน่วยการเรียนการสอนเป็นหน่วยของการสอนที่มีเนื้อหาจบในตัว สร้างขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเองมากกว่าที่จะให้ครูชี้ หน่วยการเรียนการสอนจะประกอบไปด้วย สื่อการสอน กระบวนการ เพื่อถ่ายทอดความรู้ หรือเรื่องราวอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้ วัดกประสงค์ กิจกรรมการเรียน และการประเมินผล ตามปกตินิยมมีขึ้นลักษณะที่เป็นเอกสารการพิมพ์หรือทำเป็นหนังสือเล่มเล็ก ๆ (Lawrence, 1973 อ้างถึงใน ชัมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา, 2528)

ชัมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา (2528) กล่าวถึงหน่วยการเรียนการสอนไว้ว่า หน่วยการเรียนการสอน เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาชนิดหนึ่งที่มีวัตถุประสงค์ช่วยผู้เรียนมีสมรรถภาพหรือทักษะตามที่กำหนดไว้ และยังเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

ลัดดา ศุขปรีดี (2532) กล่าวถึงหน่วยการเรียนการสอนไว้ว่า หน่วยการเรียนการสอนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่ช่วยผู้เรียน เรียนรู้เนื้อหาได้ง่าย รวดเร็ว และบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บุญมี ก้อนทอง (2528) กล่าวถึงหน่วยการเรียนการสอนไว้ว่า หน่วยการเรียนการสอนหมายถึงบทเรียน หรือหน่วยใดหน่วยหนึ่งที่สำเร็จในตัวเอง โดยมีวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้แน่นอน

นิพนธ์ ศุภปรีดี (2520) กล่าวว่า หน่วยการเรียนรู้การสอน หมายถึงการรวบรวมสื่อการสอนสำเร็จรูปมาจัดเป็นชุดสื่อ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองด้วยความสะดวกสบาย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

เสาวนีย์ สิกขามันฑิต (2525) กล่าวถึงหน่วยการเรียนรู้การสอนว่า เป็นบทเรียนสำเร็จรูปในตัวเองในบทเรียนแต่ละบทจะมีคำแนะนำ วัตถุประสงค์ การทดสอบก่อนเรียน กิจกรรมการเรียนการสอนที่มีสื่อการเรียนพร้อม และการทดสอบหลังเรียน สำเร็จในตัวของแต่ละหน่วย เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามกระบวนการที่กำหนด

กล่าวโดยสรุปก็คือ หน่วยการเรียนรู้การสอน เป็นนวัตกรรมทางการเรียนชนิดหนึ่งที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามกระบวนการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้นั้นแต่ละหน่วยซึ่งเริ่มจากการศึกษาค้นคว้าผู้เรียน หลักการและเหตุผล การทดสอบก่อนเรียน การศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมตามที่ระบุไว้นั้นแต่ละหน่วย การทดสอบหลังเรียน และผู้เรียนสามารถทราบผลการเรียนของตนเองได้จากบัตรเฉลย ว่าตนเองสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้นั้นแต่ละหน่วยหรือไม่ ซึ่งในแต่ละหน่วย จะมีสื่อการเรียนรู้อีกเพื่อให้ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้นั้นจุดประสงค์ หากเรียนไม่ผ่านก็จะมีมีการเรียนซ่อมเสริม และทำการวัดผลใหม่จนกว่าจะผ่านตามวัตถุประสงค์ จึงนับได้ว่าหน่วยการเรียนรู้การสอน เป็นสื่อร่วมสมัยที่สามารถสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะกับสภาพของสังคมในปัจจุบัน เพราะหน่วยการเรียนรู้การสอนสามารถเรียนรู้ได้ทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคลเรียนรู้ได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

2.1.2 องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้การสอน

หน่วยการเรียนรู้การสอนมีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 5 ส่วน ดังนี้ (Houston, 1972)

1. หลักการและเหตุผล (Prospectus) ในส่วนนี้เป็นการระบุถึงความเป็นมา ความสำคัญสมมติฐาน โครงร่างของหน่วยการเรียนรู้การสอน ความรู้พื้นฐานต่อการเรียน และกระบวนการเรียนรู้อย่างไรเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนอย่างชัดเจน

2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives) จะต้องกำหนดไว้อย่างชัดเจน สามารถวัดได้จริง ดังคำกล่าวที่ว่าชัดเจน เป็นจริง และวัดได้

3. การประเมินผลก่อนเรียน (Pre-Assessment) เป็นการศึกษาลักษณะผู้เรียนก่อนที่จะเรียนว่ามีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นเพียงพอหรือยัง และยังช่วยให้ทราบว่ามีความสามารถตามที่ระบุไว้นั้นจุดมุ่งหมายแล้วหรือยัง การประเมินผลก่อนเรียนนี้ยังช่วยให้ผู้สอนสามารถเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้เรียนได้อย่างถูกต้องอีกด้วย ผู้สอนอาจเลือกวิธีการต่าง ๆ เพื่อศึกษาพื้นฐานของ

ผู้เรียนได้หลายวิธี เช่น การทดสอบก่อนเรียน ศึกษาจากผลการเรียน สัมภาษณ์ การใช้คำถาม
ง่าย ๆ หรือให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จำลองก็ได้

4. กิจกรรมการเรียนรู้ (Enabling Activities) หน่วยการเรียนรู้การสอน ควรจะมี
กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เลือกอย่างน้อยสองทาง เสมอหรืออาจจะให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนด
กิจกรรมเองตามความสนใจ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ก็ได้

5. การประเมินผลหลังเรียน (Post-Assessment) อาจจะใช้แบบทดสอบที่คล้ายคลึง
กันกับการประเมินผลก่อนเรียนก็ได้ แต่ต้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และการให้ข้อมูลย้อนกลับ
ควรมีในหน่วยการเรียนรู้การสอนด้วย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินตัวเองว่าเรียนผ่านหรือไม่

2.1.3 คุณสมบัติของหน่วยการเรียนรู้การสอน

กาญจนา เกียรติประวัติ กล่าวถึงคุณสมบัติของหน่วยการเรียนรู้การสอนไว้ว่า
หน่วยการเรียนรู้การสอนโดยทั่ว ๆ ไปจะมีคุณสมบัติดังนี้

1. โปรแกรมทั้งหมดจะถูกขยายเป็นส่วน ๆ เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน และสามารถ
ช่วยหามองเห็นโครงสร้างทั้งหมดของโปรแกรม

2. การเรียนรู้การสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้การสอน จะยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางใน
การจัดระบบการเรียนรู้การสอน โดยให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถและ
ความสนใจของตนเอง

3. หน่วยการเรียนรู้การสอน มีจุดประสงค์อย่างชัดเจนในลักษณะของจุดประสงค์
เชิงพฤติกรรมซึ่งจะได้รับความสนใจก่อนกิจกรรมที่จะจัดขึ้น

4. เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนแต่ละคนไม่จำเป็นต้องทำกิจกรรมอย่างเดียวกัน
ในเวลาเท่า ๆ กัน การประเมินผลจะใช้วิธีการตรวจสอบกับจุดประสงค์ของ
หน่วยการเรียนรู้การสอนเป็นหลัก ไม่มีการเปรียบเทียบผลการเรียนกับคนอื่น ๆ

5. ใช้วิธีสอนแบบต่าง ๆ ได้หลายอย่าง รวมทั้งการใช้สื่อการสอนเพื่อให้บรรลุ
เป้าหมายตามที่กำหนด

6. เน้นการนำเอาระบบวิธี (System approach) เข้ามาใช้ในการสร้างเพื่อให้
พัฒนาอยู่ตลอดเวลา และจะทำให้หน่วยการเรียนรู้การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.1.4 ขั้นตอนการผลิตหน่วยการเรียนรู้การสอน

การผลิตหน่วยการเรียนรู้การสอน โดยสรุปแล้วมี 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นการวางแผน การวางแผนเป็นขั้นเริ่มต้นในการสร้างหน่วยการเรียนรู้การสอน ขั้นนี้เป็นการกำหนดว่าเราจะสร้างเกี่ยวกับเรื่องอะไร ซึ่งเราจะต้องมีการวางแผนงานก่อนลงมือปฏิบัติสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในขั้นนี้ได้แก่ หลักสูตร จุดมุ่งหมาย ปัญหาการสอน จำนวนนักเรียน แหล่งความรู้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ และทางเลือกของผู้เรียน คำนำนำในการใช้หน่วยการเรียนรู้การสอนและสุดท้ายของการวางแผนก็คือรายละเอียดของเนื้อหาในบทเรียน
2. ขั้นการผลิต ขั้นนี้เป็นการรวบรวมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ตามแผนที่วางไว้ รวมถึงการคำนวณราคาและอาจมีการทดสอบกิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์กับกลุ่มตัวอย่างไปพร้อม ๆ กับการสร้างด้วย เพื่อหาข้อบกพร่องและนำมาปรับปรุงแก้ไข ในขั้นนี้หน่วยการเรียนรู้การสอนควร จะเสร็จเรียบร้อยพร้อมที่จะนำออกไปทดลองได้
3. ขั้นการทดสอบต้นแบบ เป็นการนำเอาหน่วยการเรียนรู้การสอนที่สร้างเสร็จแล้วไป ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องตั้งแต่ต้นจนจบ ในขั้นนี้เราจะทำการทดลองและ ปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามขั้นตอนในการหาประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้หน่วยการเรียนรู้การสอนที่มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
4. การประเมินผลบทเรียน เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากการทดลองต้นแบบมา ทำการวิเคราะห์ความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ในหน่วยการเรียนรู้การสอน สำราจดู ว่าพฤติกรรมของผู้เรียนหลังจากเรียนจากหน่วยการเรียนรู้การสอนแล้ว เกิดขึ้นตรงกับที่คาดหวัง หรือไม่ รวมทั้งเวลาที่ใช้ในการจัดการกับบทเรียนและปฏิกิริยาของผู้เรียนที่มีต่อหน่วยการเรียนรู้- การสอนด้วย เพื่อนำเอาข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป ผู้ผลิตหน่วยการเรียนรู้การสอนจะต้อง คิดเสมอว่า ไม่มีหน่วยการเรียนรู้การสอนใดที่จะสมบูรณ์แบบที่สุด จะต้องได้รับการพัฒนาและมีการ ปรับปรุงเป็นระยะ ๆ ตลอดไป

2.1.5 คุณค่าของหน่วยการเรียนรู้การสอน

ชมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา (2528) กล่าวถึง คุณค่าของหน่วยการเรียนรู้การสอน ซึ่งมี ข้อแตกต่างจากการเรียนการสอนโดยทั่วไปไว้ว่า

1. การสอนโดยวิธีหน่วยการเรียนการสอน หลักสูตรทั้งหมดจะต้องได้รับการพิจารณา ก่อนที่จะกำหนดการเรียนการสอนแต่ละส่วน สำหรับการเรียนการสอนโดยทั่วไปนั้น อาจารย์ ผู้สอนแต่ละคนมักจะคิดหรือพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาของตนเอง โดยไม่ได้คำนึงว่า กิจกรรมการเรียนการสอนนั้นจะสอดคล้องกับประสบการณ์การเรียนรู้อื่น ๆ หรือไม่ ซึ่งโดยทั่วไป มักจะไม่สอดคล้องกัน ทำให้เกิดช่องว่างและความซ้ำซ้อนขึ้น

2. หน่วยการเรียนการสอนจะเน้นผู้เรียนมากกว่าผู้สอน ความสนใจของผู้เรียนจะเป็น เครื่องกำหนดสิ่งที่จะต้องเรียน มีข้อกำหนดจากความรู้พื้นฐานของอาจารย์ผู้สอนหรือสื่อการสอน ที่มีอยู่แล้ว สำหรับการเรียนการสอนโดยทั่วไปอาจารย์ผู้สอนมักจะเลือกสอนหรือบรรยายในเรื่อง ที่ตนเชี่ยวชาญ ซึ่งบางครั้งอาจจะไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน

3. หน่วยการเรียนการสอน ให้ความสำคัญแก่จุดมุ่งหมายเป็นประการแรก ไม่ใช่วิธีกิจกรรม การเรียน จุดมุ่งหมายจะต้องกำหนดขึ้นก่อน ต่อจากนั้นจึงกำหนดกิจกรรมการเรียนให้เหมาะสม ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้บรรลุถึงจุดมุ่งหมาย การเรียนการสอนจะจัดตามจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้ อย่างชัดเจน ซึ่งจะช่วยจัดเรื่องอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงออกไปได้ สำหรับการเรียน- การสอนโดยทั่วไป มักจะไม่ค่อยได้กำหนดจุดมุ่งหมายขึ้นก่อน

4. หน่วยการเรียนการสอน เน้นการจัดการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล (Individualized instruction) และเน้นบุคคล (Personalized instruction) หน่วยการเรียนการสอนเป็นการจัดการสอนเป็นรายบุคคลในแง่ที่ว่า ผู้เรียนสามารถเรียนไปตาม ความสามารถของตนเอง จะเรียนได้เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของตนเอง และ หน่วยการเรียนการสอนเป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นส่วนบุคคลในแง่ที่ว่า ผู้เรียนแต่ละคน สามารถจัดการเรียนของตนเองแตกต่างกันไปตามเป้าหมายและจุดมุ่งหมาย สำหรับการเรียน- การสอนโดยทั่วไปนั้นส่วนมากมักจะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนคนอื่น ๆ ส่วนการเรียน- การสอนโดยวิธีหน่วยการเรียนการสอนนั้น จะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนกับจุดมุ่งหมาย ที่ได้กำหนดไว้ก่อน

5. หน่วยการเรียนการสอนประกอบด้วยวิธีการเรียนการสอนแตกต่างกันหลาย ๆ อย่าง กิจกรรมการเรียนอาจมีตั้งแต่การจัดกลุ่มย่อย เพื่อก่อให้เกิดเจตคติและความสัมพันธ์ที่ดี การให้ คำปรึกษาเป็นรายบุคคล ตลอดไปจนถึงการทดสอบ การเรียนการสอนด้วยบทเรียนโปรแกรม หรือ การใช้ศูนย์วัสดุทัศนวัตถุต่าง ๆ หน่วยการเรียนการสอนไม่ได้หมายความว่าวิธีการสอนอย่างใด

อย่างหนึ่งโดยเฉพาะ การใช้เทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือที่ส่งเสริมให้สามารถจัดการศึกษา เป็นส่วนบุคคลได้มากขึ้น และคำนึงถึงความเป็นมนุษย์มากขึ้น

6. หน่วยการเรียนรู้การสอนเป็นกระบวนการ ไม่ใช่วัตถุผลผลิต ดังนั้นจึงมีการเปลี่ยนแปลง อยู่ตลอดเวลา และจำเป็นต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอ กระบวนการประเมิน หน่วยการเรียนรู้การสอน จะจัดไว้เป็นองค์ประกอบหนึ่งในการพัฒนาหลักสูตร ข้อมูลย้อนกลับที่ได้ จากการประเมิน จะเป็นตัวชี้แนะว่าหน่วยการเรียนรู้การสอนที่สร้างขึ้นนั้น ควรจะได้รับการ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือไม่และอย่างไร

ถึงแม้ว่าลักษณะทั้ง 6 ประการนี้ อาจจะเป็นลักษณะของวิธีการเรียนการสอนแบบอื่น ๆ ด้วยก็ตาม แต่การที่หน่วยการเรียนรู้การสอนมุ่งเน้นกระบวนการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มุ่งเน้น ผู้เรียนและจุดมุ่งหมาย ก็ถือเป็นเอกลักษณ์ของวิธีการเรียนการสอนแบบนี้

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการเรียนการสอน

2.2.1 ความหมายของนวัตกรรมการเรียนการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2529) กล่าวว่า การพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาต้องดำเนินการ ความรู้ไป และสอดคล้องกับพัฒนาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมุ่งสร้างเครื่องมือ และสภาพแวดล้อมในการพัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณภาพและมุ่งส่งเสริมให้มีการนำนวัตกรรม (Innovation) ซึ่งเป็นแนวคิด ระเบียบระบบ กระบวนการ วิธีการ กฎเกณฑ์ ทฤษฎีและสิ่งประดิษฐ์ใหม่มาใช้ในการศึกษา เพื่อให้การบริการงานวิชาการและการบริหาร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2529) ยังได้อธิบายถึงความสัมพันธ์ของ นวัตกรรมและเทคโนโลยีไว้ว่า นวัตกรรม (Innovation) เป็นจุดก่อกำเนิดของเทคโนโลยีและ ใช้ควบคู่กันไป เปรียบได้กับดอกไม้ ซึ่งประกอบไปด้วยหน่อไม้และลำไม้ หน่อไม้ คือนวัตกรรม เมื่อเติบโตผ่านการพิสุจน์ วิจัย และเผยแพร่จนยอมรับกันแล้ว ก็กลายเป็นลำไม้ คือเทคโนโลยี

สำนันทน์ ศุขปรีดี (2520) ได้กล่าวโดยสรุป นวัตกรรมนั้นเป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการทางเทคโนโลยี สิ่งใหม่ที่เป็นแนวคิด ระเบียบระบบ วิธีการ กระบวนการ ทฤษฎี และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ที่นำมาใช้ในกระบวนการทางเทคโนโลยี และเมื่อนำไปใช้อย่างได้ผลและใช้กัน อย่างแพร่หลายก็ถือว่าเป็นเทคโนโลยี

Roundtree (1981) ได้ให้ความหมายว่า นวัตกรรมเป็นเครื่องมือส่งเสริมให้เกิด ความคิดและวิธีการใหม่ ๆ เกี่ยวกับการศึกษา โดยเฉพาะในแง่ของหลักสูตร

คำว่า นวัตกรรมทางการศึกษา (Innovation in educational) เป็นคำศัพท์ที่กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้บัญญัติขึ้นใช้ เดิมใช้คำว่า "นากรรม" ซึ่งมาจากคำในพจนานุกรมสองคำคือ "นา" และ "กรรม" คำว่า "นา" หมายถึง งาม คำว่า "กรรม" หมายถึง การกระทำและความคิด ดังนั้น "นากรรม" จึงหมายถึง การกระทำหรือแนวความคิด งาม ๆ ต่อมาจึงเปลี่ยนชื่อมาเป็น "นวัตกรรม" ซึ่งหมายถึงการนำสิ่งใหม่ ๆ เข้ามา

ภุชมนันต์ วัฒนาพรพงศ์ (2536) กล่าวถึงเทคโนโลยีในรูปแบบของเทคนิควิธี (Techniques) เป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งนอกเหนือจากการใช้สื่อเพื่อการเรียนการสอน วิธีการต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการจัดการศึกษาหรือสร้างสถานการณ์การเรียนการสอนที่ต่างไปจากปัจจุบันที่กระทำอยู่เป็นส่วนใหญ่ เรียกว่าเป็น "Educational Innovation" หรือนวัตกรรมทางการศึกษา นักการศึกษาไทยได้แปลคำว่า Innovation แตกต่างกันไป เช่น แปลว่า นากรรม, นวัตกรรม มีหลักในการพิจารณา ดังนี้

1. เป็นสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน การใช้เทคโนโลยีที่ไม่เคยมีมาก่อน ไม่ว่าจะเป็นรูปของการใช้ Medaware ร่วมกันเทคนิควิธี (Techniques) หรือเฉพาะเทคนิควิธีทางเดียวในการจัดสถานการณ์การเรียนการสอนถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมการศึกษาอย่างหนึ่ง
 2. เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้ว แต่มิได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษามาก่อน แต่ต่อมาได้นำมาใช้ทางการศึกษา ถือว่าเป็นนวัตกรรมการศึกษาเหมือนกัน
 3. เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้ว และเคยนำมาใช้ทางการศึกษาแล้วไม่ได้รับความยินยอมในช่วงเวลาหนึ่ง ได้นำกลับมาใช้อีกครั้งหนึ่งจนเงื่อนไขและสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป
 4. เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วและใช้อยู่อย่างได้ผลดีในสังคมอื่นหรือประเทศอื่น แล้วนำมาใช้ในอีกสังคมหนึ่งหรืออีกประเทศหนึ่ง
 5. การพัฒนาปรับปรุงรูปแบบของเทคนิควิธีที่มีอยู่หรือสื่อที่มีอยู่ให้มีลักษณะต่าง ๆ จากของต้นแบบ เพื่อใช้ในการศึกษาให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี
- เมื่อนวัตกรรมถูกใช้จนเป็นปกติวิสัยแล้วจะกลายเป็นเทคโนโลยีไปอีก และจะเป็นอย่างนั้นเรื่อย ๆ ไป ในวงการการศึกษาและวงการอื่น ๆ จึงมักจะใช้คำว่า นวัตกรรมควบคู่ไปกับเทคโนโลยี

2.2.2 แนวคิดที่ทำให้เกิดนวัตกรรมการเรียนการสอน

นวัตกรรมทางการเรียนการสอน เกิดจากสภาพความจริงก้าวหน้าของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ผกผันกับแนวความคิดพื้นฐานหลายทางที่ต้องการปรับเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมปัจจุบันนั้น ๆ ซึ่งทำให้วิธีการศึกษาเปลี่ยนไปด้วย แนวคิดที่สำคัญ ๆ ที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมในการเรียนการสอน มีดังนี้

1. แนวความคิดในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual different)
คนเรานั้นมีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ เช่น ร่างกาย ความสนใจ ความต้องการ สติปัญญา ความสามารถ ฯลฯ จากการยอมรับความสำคัญของความแตกต่างระหว่างบุคคลนี้เองการจัดการศึกษาจึงได้มุ่งจัดให้ตามความถนัด ความสนใจ ความสามารถของแต่ละคน มุ่งให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาขีดความสามารถตามความต้องการของตนที่มีอยู่ให้มากที่สุด ทำให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อสนองแนวความคิดด้านนี้คือ

การเรียนไม่แบ่งชั้น (Non-graded school)

บทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนโปรแกรม (Programmed textbook)

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Learning package)

การสอนเป็นคณะ (Team teaching)

การจัดกลุ่มสนใจ (Interest groups program)

เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer assisted instruction)

2. แนวความคิดในเรื่องความพร้อมในการเรียน (Readiness to learn)

การเรียนรู้จะได้ผลเมื่อผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียน ความพร้อมเป็นพัฒนาการตามธรรมชาติสามารถสร้างขึ้นได้ ถ้าจัดบทเรียนหรือการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถและการพัฒนาทางร่างกายของผู้เรียน ตลอดจนจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี แนวคิดนี้ทำให้เกิดนวัตกรรมในการเรียนการสอน เช่น

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Learning package)

ศูนย์การเรียนรู้ (Learning center)

ตารางสอนแบบยืดหยุ่น (Flexible schedule)

กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ (Group-dynamics)

3. แนวคิดในเรื่องของการให้การเสริมแรง (Reinforcement) การเสริมแรงเป็นการให้รางวัล คำชมเชย หรือการรู้คำตอบผลการกระทำของตนทันที ซึ่งจะทำให้เปลี่ยนพฤติกรรมการตอบสนองได้ และการเรียนรู้จะเกิดผลได้ขึ้น ผู้เรียนอยากเรียนต่อไปไม่เกิดความเบื่อหน่าย แนวคิดตามทฤษฎีการเสริมแรงนี้ทำให้เกิด

แบบเรียนโปรแกรม (Programmed textbook)

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Learning package)

4. แนวคิดในเรื่องการใช้เวลาในการศึกษา เดิมการเรียนการสอนเกิดขึ้นในโรงเรียน จัดเวลาให้แต่ละวิชาใช้เวลาเรียนเป็นชั่วโมง มีตารางกำหนดเวลาที่เท่ากันทุกวันเป็นเทอมเป็นที่แน่นอน ปัจจุบันมีความคิดที่จะให้ผู้เรียนมีโอกาสใช้เวลาในการเรียนอย่างมีอิสระ และยืดหยุ่นได้มากขึ้น ตามความสามารถ ตามความต้องการและตามลักษณะของแต่ละวิชาที่เรียน รวมทั้งการเรียนไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเรียน นวัตกรรมจึงเข้ามามีบทบาทคือ

แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed textbook)

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Learning package)

การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น (Flexible schedule)

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน (Community learning center) หรือโรงเรียนชุมชน
วิทยาลัยชุมชน

มหาวิทยาลัยเปิด (Open university)

มหาวิทยาลัยทางอากาศ (University of the air)

การศึกษาทางวิทยุและไปรษณีย์ (Radio-correspondence program)

5. ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการและการเพิ่มของประชากร สังคมปัจจุบันเปลี่ยนแปลงเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบกับอัตราการเพิ่มของประชากรสูงขึ้นมาก จึงเกิดความจำเป็นในการจัดการศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง มีคุณภาพ และสนองความต้องการของประชาชนได้กว้างขวางทั่วถึง ซึ่งการศึกษามีแบบแผนในระดับแบบเดิมมีข้อจำกัดอยู่ การนำนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้จึงเป็นการช่วยแก้ปัญหาได้ดี เช่น

มหาวิทยาลัยเปิด วิทยาลัยชุมชน โรงเรียนชุมชน

การจัดการศึกษาทางไกล เป็นการใช้สื่อประสานการเรียนการสอน

การจัดการศึกษาโดยผ่านการใช้สื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น การจัดการเรียนการสอน

ทางโทรทัศน์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และมหาวิทยาลัยรามคำแหง การจัดการศึกษาทางวิทยุกระจายเสียงและทางไปรษณีย์ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน เป็นต้น

2.2.3 นวัตกรรมการเรียนการสอนและเทคโนโลยีการเรียนการสอน

นวัตกรรมและเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันมากจนแทบจะแยกไม่ออก และบางครั้งจะให้แทนกันได้ในงานเรียกชื่อต่าง ๆ ทั้งนี้เพราะมาจากพื้นฐานที่สำคัญคือ วิทยาศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์เหมือนกัน แตกต่างกันแต่เพียงความมุ่งหมายเท่านั้น หากมุ่งก็เรียกว่า นวัตกรรมและเก่าไปก็เรียก เทคโนโลยี (ประหยัด จีระวรพงศ์, 2530) เราทราบมาแล้วว่า เทคโนโลยีเป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยกรรมวิธีการปฏิบัติที่มีระบบ ทำให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพอย่างไรก็ตาม วิธีการหรือเครื่องมือบางอย่างเมื่อใช้ไปนาน ๆ หรือนำไปใช้ต่างเวลาดังสถานที่ อาจมีปัญหาคือเรื่องของประสิทธิภาพ เช่น อาจไม่ได้ผลหรือได้ผลน้อย จนไม่เป็นที่น่าพอใจ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสม ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นหรือบางทีอาจจะต้องคิดวิธีการใหม่ขึ้นมาใช้เสียก็ได้ วิธีการที่ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือคิดขึ้นมาใหม่นี้ก็คือ นวัตกรรม นั่นเอง

นวัตกรรม จะมีความหมายกว้างขวางครอบคลุมเอาความหมายของเทคโนโลยีไว้ด้วย ส่วนเทคนิคนั้นเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมเผยแพร่การใช้นวัตกรรมต่าง ๆ ให้ประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่ง ประหยัด จีระวรพงศ์ (2530) ได้ให้ข้อสรุปไว้ดังนี้

1. สิ่งที่เป็นนวัตกรรม อาจเรียกว่า นวัตกรรมหรือเทคโนโลยี
2. สิ่งที่เป็นเทคโนโลยี ไม่อาจเรียกว่า นวัตกรรม
3. ทรรศนะที่ว่า นวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยี เพราะมีฐานกำเนิดโดยลักษณะเดียวกัน หากแต่เป็นการปรับปรุงใช้ให้ใหม่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นกว่าเดิมเท่านั้น

นวัตกรรมและเทคโนโลยี ซึ่งมักใช้ควบคู่กันอยู่เสมอ ยังเป็นที่รู้จักกันดีในชื่อของ อินโนเทค (Innotech) เราอาจสรุปความหมายของนวัตกรรมและเทคโนโลยีได้ว่า เป็นการระดมสรรพความรู้ที่มีเหตุผลมาประยุกต์ให้เป็นระบบใหม่ และสามารถนำมาใช้ปฏิบัติในสถานการณ์ที่เป็นจริงได้ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานต่าง ๆ ให้บรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

นวัตกรรมการเรียนการสอนและเทคโนโลยีการเรียนการสอน จะเกี่ยวข้องกับเรื่องต่าง ๆ หลายเรื่อง เพราะต้องอาศัยพื้นฐานความรู้หลายด้าน เช่น จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว การวัดผลการศึกษาผู้ใหญ่ การประถมศึกษา บริหารการศึกษา รวมทั้งความรู้ด้านอื่น ๆ อีกมาก ในปัจจุบัน นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอน เน้นที่จะสอนในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. การเรียนการสอนแบบสำเร็จรูป
3. โสตทัศนศึกษา
4. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยทางการศึกษา
5. เครื่องช่วยสอน
6. การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนให้เกิดประโยชน์มากที่สุดรวมถึงการขยายแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ การจัดกลุ่มผู้สอนแบบหมุนเวียน
7. การแสวงหานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
8. การจัดการศึกษาโดยใช้สื่อมวลชน เช่น วิทยุ และโทรทัศน์ทางการศึกษา
9. ให้ความเสมอภาคทางการศึกษาทุกท้องถิ่น
10. ให้โอกาสทางการศึกษาตามเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล
11. ใช้ความรู้ทางจิตวิทยาจัดสถานการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเอกลักษณ์คนรูปแบบต่าง ๆ

12. การศึกษาตลอดชีวิต โดยการจัดระบบข่าวสารข้อมูล การจัดห้องสมุดประชาชน และศูนย์ความรู้ชุมชน เป็นต้น

2.2.4 กระบวนการของการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

นวัตกรรมการเรียนการสอนโดยทั่วไปมักเกิดจากความต้องการในการแก้ปัญหาปรับปรุงการเรียนการสอนของครู ดังนั้น จุดเริ่มต้นของกระบวนการพัฒนานวัตกรรม จึงอยู่ที่การศึกษาสภาพปัญหา การคิดค้นหรือออกแบบนวัตกรรมให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา การสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมให้สมบูรณ์ตามแนวหรือกรอบของแบบนวัตกรรมที่กำหนด การทดลองวิจัยและพัฒนา เพื่อให้นวัตกรรมมีประสิทธิภาพสูงสุด การเผยแพร่ไปสู่ประชากรเป้าหมายเพื่อให้เกิดการยอมรับและนำไปใช้ปฏิบัติอย่างแพร่หลายและกว้างขวางต่อไป แสดงได้ดังภาพที่ 1 (พันธณีย์ วิหคโต, 2536)

1. การศึกษาสภาพปัญหา เป็นการศึกษาค้นคว้าเชิงปริมาณและคุณภาพเพื่อหาลักษณะของปัญหาและนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการศึกษาหรือเปรียบเทียบผลของการใช้นวัตกรรมในภายหลัง

2. การคิดค้นหรือออกแบบนวัตกรรม เป็นการวิเคราะห์สภาพปัญหาและผลกระทบจากปัญหาตามความเป็นจริง เพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาที่ตรงตามสาเหตุ พร้อมกันก็ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติอื่น ๆ ของนวัตกรรมนั้นได้แก่ส่วนประกอบของนวัตกรรมที่มีคู่มือและอุปกรณ์ที่จำเป็นครบถ้วนต่อการใช้อย่างมีประสิทธิภาพไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการจัดทำหรือการใช้นวัตกรรม การบำรุงรักษา สอดคล้องกับสภาพสังคมของท้องถิ่น ไม่กระทบกระเทือนต่อโครงสร้างหรือระบบการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษามากเกินไป และสามารถนำไปทดลองใช้ได้ง่ายเพื่อพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพมากกว่าของเดิมก่อนตัดสินใจยอมรับมาใช้โดยสมบูรณ์

3. การสร้าง/พัฒนานวัตกรรม เป็นขั้นตอนการจัดทำให้นวัตกรรมที่ออกแบบไว้นั้นอยู่ในรูปของนวัตกรรมที่สมบูรณ์ก่อนที่จะนำออกไปเผยแพร่หรือนำไปใช้จริงในสภาพการณ์การเรียนการสอนปกติ

4. การทดลองวิจัยและพัฒนา เป็นช่วงเวลาของการนำนวัตกรรมที่พัฒนาสมบูรณ์แล้วนั้นไปทดลองใช้สอนในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ก่อนจะตัดสินใจนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มรูปแบบต่อไป ดังนั้น ช่วงนี้จึงเป็นการพิสูจน์ว่านวัตกรรมที่จะนำไปสู่ผลที่คาดหวังไว้หรือไม่ ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร รูปแบบการทดลองนี้อาจจะทำได้หลายวิธี วิธีการหนึ่งที่นิยมใช้คือการทำเป็นโครงการวิจัยทดลองพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนการสอน เพื่อพิสูจน์ว่านวัตกรรมนั้นสามารถนำมาใช้ได้ผลจริงหรือไม่ สามารถแก้ไข้แก้ปัญหาหรือปรับปรุงการเรียนการสอนได้เพียงใด และการใช้นวัตกรรมนั้นคุ้มค่ากับผลที่ได้รับหรือไม่

5. การเผยแพร่วัตกรรม เป็นขั้นตอนการนำแนวคิดและวิธีการของนวัตกรรมที่พัฒนาจนสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพแล้วให้ไปสู่กลุ่มเป้าหมายของการใช้นวัตกรรมนั้น ๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการยอมรับจนมีการนำไปปฏิบัติจริง รูปแบบของการเผยแพร่เพื่อขยายผลนวัตกรรมนี้ได้แก่

1) การเผยแพร่โดยใช้อำนาจระดับสูงสนับสนุน โดยการนำนวัตกรรมนั้นผ่านไปสู่หน่วยงานที่มีอำนาจในการตัดสินใจ เพื่อให้ตกลงใจยอมรับและสั่งการให้นำไปปฏิบัติ

2) การเผยแพร่โดยผ่านกลุ่มเป้าหมาย เป็นการนำนวัตกรรมนั้นเข้าไปเสนอให้กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใช้โดยตรง โดยอาศัยวิธีการเผยแพร่ที่สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมและความต้องการของผู้ใช้ และให้ผู้ใช้ตัดสินใจยอมรับและนำไปปฏิบัติด้วยตนเอง

3) การเผยแพร่แบบผสม เป็นการรวมเอาข้อดีของการเผยแพร่ทั้ง 2 แบบ มาผสมผสานกันโดยคำนึงถึงขั้นตอนดำเนินการเพื่อให้สนองตอบความต้องการที่แท้จริง ขั้นตอนที่มีดังนี้

- (1) ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในโรงเรียนและชุมชนร่วมกัน
- (2) แสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย
- (3) เสนอแนะทางเลือกที่เป็นนวัตกรรมนั้นเพื่อให้เกิดการยอมรับให้มากที่สุด

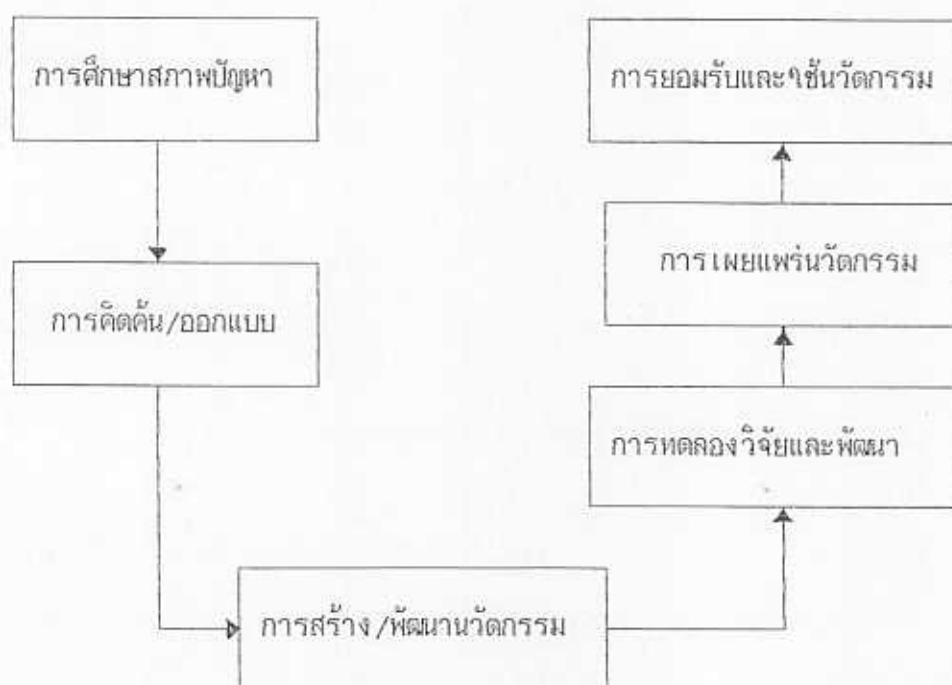
วิธีการเสนอเพื่อให้เกิดการยอมรับอาจทำได้โดยการให้ความรู้ การสาธิตการวิจัย การทดลอง การจัดประชุมปฏิบัติการ การอบรม สัมมนา การแจ้งข่าวสารความเคลื่อนไหวให้ทราบเป็นครั้งคราว เป็นต้น

6. การยอมรับและใช้นวัตกรรม การยอมรับและใช้นวัตกรรมเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการพัฒนานวัตกรรม เป็นจุดที่แสดงว่าพัฒนานวัตกรรมนั้นประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด การยอมรับและใช้นวัตกรรมนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากกระบวนการพัฒนานวัตกรรมในขั้นตอนการเผยแพร่ ซึ่งเมื่อกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้นี้เกิดการรับรู้นวัตกรรมจากการเผยแพร่นั้น และตกลงใจที่จะยอมรับและนำเอานวัตกรรมนั้นไปใช้ในการปฏิบัติงานแล้ว และเพื่อให้เกิดการยอมรับนั้นยังคงอยู่และนำไปสู่การปฏิบัติจริงที่การต่อไป ควรมีการเสริมแรง และฝึกฝนเพื่อให้ผู้ใช้เกิดทักษะในการใช้นวัตกรรมนั้น ๆ พร้อมกับมีการอำนวยความสะดวกและสนับสนุนให้มีการปรับนวัตกรรมนั้นให้เหมาะสมและสอดคล้องกับระบบการทำงานของผู้ใช้ เพื่อให้วัตกรมนั้นคงอยู่ในกระบวนการปฏิบัติงานต่อไป ทั้งนี้ในทางการศึกษา การยอมรับนวัตกรรมการเรียน-การสอนของครูก็หมายถึง การที่ครูนำเอานวัตกรรมนั้นเข้าใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนของตนภายใต้ปัจจัยหรือข้อจำกัดที่จริง เรียนมีอยู่นั่นเอง

รูปแบบของพฤติกรรมและลำดับขั้นตอนของการยอมรับและใช้นวัตกรรม นั้นแบ่งได้เป็น 6 ขั้นตอน

- 1) ขั้นขาดการตระหนัก (Unawareness) เป็นขั้นที่กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้นี้ยังไม่รับรู้สิ่งใด ๆ เกี่ยวกับนวัตกรรมเลย
- 2) ขั้นตระหนัก (Awareness) เป็นขั้นที่ผู้ใช้รับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมว่ามีแนวความคิดวิธีการปฏิบัติใหม่ ๆ เกิดขึ้น แต่ยังขาดข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับวัตกรมนั้น
- 3) ขั้นสำรวจ (Exploration) เป็นขั้นที่ผู้ใช้เริ่มมีความสนใจในนวัตกรรมและพยายามแสวงหาข้อมูลหรือความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวัตกรมนั้น

- 4) **ขั้นประเมินผล (Evaluation)** เป็นขั้นที่ผู้ใช้พิจารณาถึงคุณค่าของนวัตกรรมที่จะมีต่อการปฏิบัติงานในปัจจุบันและอนาคต และตัดสินใจจะนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้หรือไม่
- 5) **ขั้นทดลอง (Trial)** เป็นขั้นที่ผู้ใช้มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างการใช้นวัตกรรมกับรูปแบบการสอนที่ตนทำอยู่ประจำ จากการนำนวัตกรรมนั้นมาทดลองใช้ในแวดวงจำกัดของตนก่อนเพื่อพิจารณาผลการใช้นั้นสถานการณ์จริง
- 6) **ขั้นการยอมรับ (Adoption)** เป็นขั้นที่หลังจากได้พิจารณาผลการทดลองใช้แล้ว ผู้ใช้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างการใช้นวัตกรรมกับการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน จนเกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่าของนวัตกรรม พยายามแสวงหาแนวทางที่จะนำเอานวัตกรรมนั้นไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั่ว ๆ ไป



ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงกระบวนการของการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน



2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

2.3.1 ความหมายของการเรียนรู้ (Learning)

กนิยา สุวรรณแสง (2538) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร ซึ่งเกิดมาจากประสบการณ์ การเปลี่ยนแปลงนี้อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงทางอวัยวะ ทางสติปัญญา ทางสังคม หรือทางอารมณ์ก็ได้ และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้โดยไม่ว่าเลือกเวลาและสถานที่ หรืออาจจะมีการสอนหรือไม่ก็ได้

สุชา จันทรเฒ (2538) กล่าวว่า การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ให้เป็นไปในทางที่ถูกต้องและดีกว่าเดิม คนเราจะเรียนรู้ได้ดีหรือไม่ เพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับอิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม นั่นคือสิ่งที่ทำให้มนุษย์เกิดความพร้อมในการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ นั่นเอง

ประสาร ทิพย์ธारा (2534) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่คนเราเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการหรือความมุ่งหมายของตน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าวจะต้องอาศัยประสบการณ์เดิมเป็นสำคัญ

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2530) กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากประสบการณ์ต่าง ๆ เช่น ก่อนเข้าโรงเรียนผู้เรียนยังอ่านไม่ได้ เขียนได้ออก หลังจากเข้าเรียนไประยะหนึ่งแล้วปรากฏว่า มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไป คือสามารถอ่านออกและเขียนได้ เรียกว่ามีการเรียนรู้เกิดขึ้น

2.3.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ (Theories of learning)

ประสาร อิศรปริดา (2521) กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญในปัจจุบัน อาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์ต่อเนื่อง (Associative theories) กับกลุ่มทฤษฎีสถาน (Field theories) หรือทฤษฎีความรู้ความจำ (Cognitive theories)

ทฤษฎีในกลุ่มสัมพันธ์ต่อเนื่องที่สำคัญ ได้แก่ ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกของ Pavlov ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำของ Skinner ทฤษฎีความต่อเนื่องของ Guskey ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของ Thorndike และทฤษฎีการเสริมแรงของ Hunt

ในกลุ่มทฤษฎีสถานหรือทฤษฎีความรู้ความเข้าใจ ก็มีทฤษฎีสำคัญหลายทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีของจิตวิทยาสกุล Gestalt ทฤษฎี Topology ของ Lewin และทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้อุปกรณ์หมายของ Tolman

2.3.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้

ประสาร ทิพย์ธารา (2534) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. จุดมุ่งหมาย การกระทำของคนเราย่อมมุ่งไปสู่จุดมุ่งหมายอันใดอันหนึ่ง จุดหมายของแต่ละคนย่อมต่างกันไป การตั้งจุดหมายก็เพื่อสนองความต้องการของเรานั้นเอง การกระทำสิ่งใดก็ตาม เมื่อถึงจุดหมายปลายทางก็นับว่าได้สนองความต้องการ
2. ความพร้อม หมายถึง ความสามารถที่จะเรียน คนเรากำมีความต้องการ แต่สิ่งที่เขาต้องการนั้น เขาไม่มีความสามารถที่จะกระทำได้ เขาย่อมไม่ได้รับสิ่งที่เขาต้องการนั้น แสดงว่าเขาไม่มีความพร้อมที่จะกระทำ
3. สถานการณ์ หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา ได้แก่ วัตถุสิ่งของ สัตว์ หรือบุคคลอื่น ๆ ที่แวดล้อมตัวเรา สิ่งเหล่านี้บางทีเป็นสิ่งที่ยุ่งยาก ทำลายให้เรายากจะกระทำ แต่บางครั้งก็ทำให้เราหันหน้าได้เหมือนกัน นั้นย่อมแสดงถึงความสำคัญของสถานที่ที่ผู้เรียน ครูควรจะให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ได้หลายทางเพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้การตอบสนองได้ผลดี
4. การแปลความหมาย หมายถึง การที่คนเราจะตีความหมายของสถานการณ์ต่าง ๆ ว่า สถานการณ์แบบนั้นควรจะเลือกแสดงพฤติกรรมแบบใดจึงจะเหมาะสม โดยอาศัยประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อให้การตอบสนองได้ผลสมความมุ่งหมาย
5. การตอบสนอง หมายถึง การที่คนเราเลือกกระทำในสิ่งที่คิดว่าดีที่สุด ตรงกับความต้องการของตนมากที่สุด โดยให้มีการลงทุนลงแรงน้อยที่สุด
6. ผลที่ได้รับ คือ ผลที่ได้รับจากการกระทำนั้น อาจจะตรงตามความมุ่งหมายหรือไม่ตรงก็ได้ ถ้าผลที่ได้รับตรงตามความมุ่งหมาย ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความพอใจ แต่ถ้าผลที่ได้รับเป็นทางตรงข้าม ผู้เรียนก็จะไม่พอใจ เพราะไม่สมหวัง
7. ปฏิกริยาต่อความไม่สมหวัง ถ้าเราแสดงอาการตอบสนองแบบหนึ่งแบบใดออกไปแล้วไม่ได้ผลดังความตั้งใจ ก็จะแปลสถานการณ์ใหม่และแสดงอาการตอบสนองแบบใหม่ออกไป หรืออาจจะไม่มีการตอบสนองแบบใหม่เลยก็ได้ ถ้าเขาคิดว่าไม่มีทางที่จะได้ตามความต้องการ อาจล้มเลิกความมุ่งหมายเดิม แล้วสร้างความมุ่งหมายใหม่ต่อไป

2.3.4 ลำดับชั้นของพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย

Bloom (อ้างถึงใน สงวน สุธิเลิศอรุณ, 2530) ได้ให้แนวคิดและจัดลำดับของพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยเท่านั้น จากชั้นต่ำไปสู่ชั้นสูงรวม 6 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ความรู้ (Knowledge) หลังจากที่ได้บุคคลได้เรียนรู้ไปแล้ว จะเกิดเป็นความรู้ติดตัวผู้เรียน โดยวัดได้จากการจำได้ หรือท่องได้ เป็นต้น

ชั้นที่ 2 ความเข้าใจ (Comprehension) ต่อจากชั้นที่ 1 บุคคลจะแปลความหมายหรืออธิบายสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้วในชั้นที่ 1

ชั้นที่ 3 การนำไปใช้ (Application) เมื่อบุคคลได้เรียนรู้ มีความรู้ความเข้าใจแล้วจะสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ได้ เช่น เรียนรู้การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม ใช้สูตรด้านกว้างคูณด้านยาว ผู้เรียนสามารถอธิบายได้ ต่อจากนั้นผู้เรียนสามารถนำไปคำนวณหาพื้นที่ของที่ดินที่นักเรียนปลูกบ้านอยู่ เป็นต้น

ชั้นที่ 4 การวิเคราะห์ (Analysis) เมื่อบุคคลได้เรียนรู้ถึงชั้นที่ 3 แล้ว บุคคลจะสามารถวิเคราะห์ถึงที่มาของสูตร การคำนวณหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม ว่ามาจากผลรวมของเนื้อที่ของหน่วยย่อย ๆ เป็นต้น

ชั้นที่ 5 การสังเคราะห์ (Synthesis) เมื่อบุคคลได้เรียนรู้ถึงชั้นที่ 4 แล้ว บุคคลจะมีความสามารถในการสังเคราะห์ หรือสร้างสูตรขึ้นมาใหม่ เช่น สูตรในการหาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม จะมีค่าเท่ากับครึ่งหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยม เป็นต้น

ชั้นที่ 6 การประเมินผล (Evaluation) เมื่อบุคคลได้เรียนรู้ถึงชั้นที่ 5 แล้ว บุคคลจะมีความสามารถในการตัดสินหรือดีค่า หรือประเมินค่าของสิ่งที่พบเห็นว่าถูกต้องและดีงามหรือไม่ เป็นต้น

2.3.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2535) ได้กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระและตามจุดประสงค์ของวิชาหรือเนื้อหาที่สอนนั้น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ และแบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม

สมบุญ ภูวนาล (2525) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ทางการเรียนเป็นการนำแบบทดสอบไปวัดหลังจากที่สอนจบไปบทหนึ่ง ๆ เดือนหนึ่ง ๆ ภาคเรียนหนึ่ง ๆ หรือปีหนึ่ง ๆ เพื่อจะได้ทราบผลว่านักเรียนมีการเรียนรู้ ความสามารถ ทักษะ มากน้อยเพียงใด หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการทดสอบเพื่อต้องการจะทราบความสัมฤทธิ์ หรือความสำเร็จผลของผู้เรียนที่ได้เรียนผ่านมาแล้ว

สุชา จันทน์เอม และสุรางค์ จันทน์เอม (2521) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ทางการเรียนเป็นผลของความสำเร็จ หรือผลงานที่นักเรียนได้กระทำการศึกษาล่าเรียน ซึ่งได้แก่ความรู้ที่ได้จากการสอนหรือทักษะที่ได้พัฒนาขึ้นตามลำดับชั้นวิชาต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเพียงใด จำเป็นที่ต้องอาศัยเครื่องมือในการวัดผลการศึกษาเข้ามาช่วย ซึ่งถือเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็น

สุชา จันทน์เอม และสุรางค์ จันทน์เอม (2520) มีความเห็นว่า เจตคติและความคิดเห็นไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เพราะเจตคติและความคิดเห็นนั้นมีลักษณะคล้าย ๆ กัน แต่ลักษณะของความคิดเห็นจะไม่ลึกซึ้งเหมือนเจตคติ

นิศา สุวรรณประเทศ (2523) สรุปว่า ความคิดเห็นหมายถึงการแสดงออกทางด้านความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ด้วยการพูด การเขียน โดยมีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์เดิมที่บุคคลได้รับ ตลอดจนสภาพแวดล้อมของบุคคลคนนั้นเป็นหลักในการแสดงความคิดเห็น

Best (1977) กล่าวว่า ความคิดเห็นคือการแสดงออกในด้านความเชื่อ ที่นำไปสู่การคาดคะเนหรือการแปลความหมายในเหตุการณ์ของบุคคลนั้น ๆ

จากความหมายของความคิดเห็นดังกล่าว จึงพอสรุปได้ว่า ความคิดเห็นเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แสดงออกด้วยการพูดหรือการเขียน จากประสบการณ์ที่บุคคลได้รับ ตลอดจนสภาพแวดล้อมของบุคคลนั้นได้รับเป็นหลักในการแสดงความคิดเห็น ในการแสดงความคิดเห็นของบุคคลนั้น บุคคลอื่นอาจไม่เห็นด้วยก็ได้

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้การสอน

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

สุคนธ์ แพ่งศรีสาร (2521) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แรงธรรมชาติ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้นักเรียนหน่วยการเรียนรู้กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้นักเรียนหน่วยการเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้นักเรียนสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนจากหน่วยการเรียนรู้ มีความสนใจทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการเรียนการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมธี ฉัตรทอง (2530) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี เรื่อง การจัดระบบการเรียนการสอนและการสื่อความหมาย โดยใช้นักเรียนหน่วยการเรียนรู้กับการสอนปกติ ผลปรากฏว่า นักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้นักเรียนหน่วยการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการสอนปกติและมีความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการสอนปกติ และนักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อหน่วยการเรียนรู้การสอน

นิตชัย แสนอบล (2536) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ไรโคเอตส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้นักเรียนหน่วยการเรียนรู้กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ไรโคเอตส์ ของนักเรียนที่เรียนจากหน่วยการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อหน่วยการเรียนรู้การสอน

ลมูล ฮ่อสูงเนิน (2536) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ไรโคเอตส์ โดยใช้นักเรียนหน่วยการเรียนรู้กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้นักเรียนหน่วยการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ไรโคเอตส์ แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยหน่วยการเรียนรู้ สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ

วิทยา นิลกำเนิด (2538) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเขียนแบบเทคนิค 2 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยวิธีหน่วยการเรียนการสอนกับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยวิธีหน่วยการเรียนการสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนโดยปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษากลุ่มทดลองมีความคิดเห็นที่ติดต่อกับหน่วยการเรียนการสอน

ทัศนีย์ อรุณ (2538) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีหน่วยการเรียนการสอนกับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน ที่เรียนโดยวิธีหน่วยการเรียนการสอน สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และนักเรียนที่เรียนโดยวิธีหน่วยการเรียนการสอน มีความคิดเห็นที่ติดต่อกับหน่วยการเรียนการสอน

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Dale (1974) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาจิตวิทยาการ ทดลองเกี่ยวกับเด็กของนักศึกษาปริญญาตรี ระหว่างการสอนแบบปกติกับการสอนโดยวิธีหน่วยการเรียนการสอน ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยหน่วยการเรียนการสอนดีกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติ และนักศึกษามีเจตคติต่อการสอนของอาจารย์ทั้งสองแบบไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Sbaratte (1975) ได้ศึกษาพบว่าในการสอนวิชาเรียงความให้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หน่วยการเรียนการสอนให้ผลการเรียนที่ดีกว่าวิธีการบรรยายและอภิปราย

Brawley (1975) ได้ศึกษาผลการเรียนจากบทเรียนแบบหน่วยการเรียนการสอนแบบสื่อประสม เรื่องการบอกเวลาสำหรับเด็กเรียนช้า ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนโดยวิธีบทเรียนแบบหน่วยการเรียนการสอนแบบสื่อประสม มีผลการเรียนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

Blackburn (1975) ได้ทดลองวิธีหน่วยการเรียนการสอนกับการสอนปกติกับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีแห่งมหาวิทยาลัยฟลอริดา จำนวน 29 คน กลุ่มทดลองสอนโดยวิธีหน่วยการเรียนการสอน กลุ่มควบคุมสอนด้วยการบรรยายอภิปราย และการศึกษาภายนอกสถานที่ ผลการทดลองพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม

Winnett (1988) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้โดยวิธีวัดทัศน วิชา วิทยาศาสตร์เบื้องต้น เรื่อง แบตเตอรี่และหลอดไฟ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการสอนโดยวิธีหน่วยการเรียนการสอนกับการสอนปกติ ผลการ- วิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่เรียนโดยวิธีหน่วยการเรียนการสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการ- เรียนสูงและมีเจตคติที่ดีกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนปกติ

Kim (1989) ได้ทำการศึกษาความสำคัญของหน่วยการเรียนการสอน ในการจัดบริการ ของโภชนาการ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และเจตคติของนักเรียนในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผลการทดลองปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า กลุ่มควบคุม และนักเรียนกลุ่มทดลองมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนโดยวิธีหน่วยการเรียนการสอน

Odhuno-Otieno (1989) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้หน่วยการเรียน การสอน ในการให้ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับวิชาเศรษฐศาสตร์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการมองภาพโดยรวม รวมถึงหลักสูตร และประสิทธิภาพ ของการทดสอบ ซึ่งจะช่วยในการให้ความรู้และการเปลี่ยนแปลงเจตคติ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองเรียนโดยวิธีหน่วยการเรียนการสอน และกลุ่มควบคุมเรียนโดยวิธีการสอนแบบ ปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีระดับความรู้สูงและมีเจตคติที่ดีกว่านักศึกษากลุ่ม ควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Smith (1989) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินผลของการใช้หน่วยการเรียนการสอน 6 หน่วย ในวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ ทำการประเมินผลการใช้ หน่วยการเรียนการสอนในวิชาคณิตศาสตร์ โดยมีกลุ่มทดลอง เรียนโดยวิธีหน่วยการเรียน- การสอน และกลุ่มควบคุมเรียนโดยการสอนตามปกติ ผลการทดลองปรากฏว่า นักเรียนกลุ่ม ทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการแก้ปัญหามากกว่ากลุ่มควบคุม และมีเจตคติที่ดีต่อ หน่วยการเรียนการสอน และรูปแบบของการสอนควรเน้นด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ มโนภาพทางคณิตศาสตร์ กระบวนการเรียนรู้และการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พอสรุปได้ว่า หน่วยการเรียนการสอนเป็นสื่อการสอน ชนิดหนึ่ง ที่มีประโยชน์ต่อกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งทำให้ผู้ที่เรียนโดยวิธีหน่วยการเรียน- การสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบปกติ และผู้เรียนยังมีความคิดเห็นที่ดีต่อ หน่วยการเรียนการสอน จึงทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการเรียนการสอน

2.6.1 งานวิจัยในประเทศ

วสันต์ อดิศักดิ์ (2522) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ประวัตินวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาในประเทศไทย ผลการวิจัยทำให้ทราบถึงประวัตินวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาในประเทศไทย ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. ประวัตินวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาในประเทศไทย
2. ประวัตินักเทคโนโลยีทางการศึกษาของประเทศ

อุไร การงามยิ่งสกุล (2528) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา ของศึกษานิเทศก์อำเภอและครู ผลการวิจัยพบว่า การยอมรับนวัตกรรมโดยรวมของศึกษานิเทศก์อำเภอและครู ที่ทำงานเกิน 10 ปีขึ้นไป มีการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียน-การสอนระดับสูง

วาหิต ระกีย์ (2531) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การยอมรับและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา ของครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนยอมรับและต้องการ ที่จะนำนวัตกรรมมาใช้ในการศึกษา โดยเฉพาะด้านสื่อการสอนและด้านการเรียนการสอน

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Ferguson (1977) ได้ทำการวิจัยเรื่อง นวัตกรรมในโรงเรียนประถมศึกษา ในฐานะเป็นเครื่องช่วยในการปฏิบัติงานของครู ผลการวิจัยพบว่า นอกจากความเป็นผู้นำของครูใหญ่ในฐานะที่ควรเป็นผู้ริเริ่มนำนวัตกรรมเข้ามาเผยแพร่ในโรงเรียน ความสามารถและความเข้าใจของครูในฐานะผู้บริหารห้องเรียน การฝึกอบรมและติดตามผลการใช้นวัตกรรมแล้ว องค์ประกอบที่จะช่วยส่งเสริมการนำนวัตกรรมไปใช้ ขึ้นอยู่กับความแจ่มชัดของนวัตกรรมเอง การวางแผนล่วงหน้า ความสามารถในการทำงานร่วมกันของคณะครู การสนับสนุนจากคณะกรรมการบริหารโรงเรียนโอกาสในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในคณะครู การตรวจสอบการทำงานตามวัตถุประสงค์อยู่เสมอ การแจ้งข่าวให้ผู้ปกครองนักเรียนทราบ และนวัตกรรมที่สำคัญประเภทหนึ่งคือสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้ประสิทธิผลยิ่งขึ้น

Wilkinson (1984) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของผู้ใช้นวัตกรรม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้นวัตกรรมคนใดมีส่วนร่วมในการวางแผนตั้งแต่นั้น เขาจะยอมรับและนำนวัตกรรมไปใช้มากกว่าผู้ที่ไม่มีส่วนร่วมและประสบผลสำเร็จ

ในการศึกษาเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ข้างต้น จะเห็นว่าการสอนโดยวิธีหน่วย-การเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่า หากนำหน่วยการเรียนการสอนมาใช้สอนนักศึกษา น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในระดับนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียน วิชา 212 300 สื่อการสอน เรื่อง นวัตกรรมการเรียนการสอน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 เพื่อศึกษาความรู้ก่อนและหลังการใช้หน่วยการเรียนการสอน ว่าจะมีผลแตกต่างกันหรือไม่ และศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษา ว่าจะมีความคิดเห็นเช่นใดต่อการเรียนโดยวิธีหน่วยการเรียนการสอน