



วิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่ ในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่อง
คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

โดย

นางสาวเอมอร สิมาทอง

ตำแหน่ง ครู

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ปีการศึกษา 2567

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนานวัตกรรมการสอนสมัยใหม่ ในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ผู้จัดทำ	นางสาวเอมอร สิมาทอง (ครู)
แผนกวิชา	เทคนิคคอมพิวเตอร์

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมการสอนสมัยใหม่ ในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 16 คน ที่เรียนในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อภาษาอังกฤษประกอบการสอน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้สื่อภาษาอังกฤษประกอบการสอน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สำหรับรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง นั้น ผลสัมฤทธิ์จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยละ 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยละ 10 ข้อ จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ โดยจำนวนข้อสอบต่อนักศึกษา 1 คนเท่ากับ 10 ข้อ ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ร้อยละ 7.50 ของนักศึกษาทั้งหมดจำนวน 16 คน ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อการทดลองใช้สื่อประกอบการสอนใบงาน เรื่อง โครงสร้างการทำซ้ำ วิชาการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน ให้ระดับคะแนนดังนี้ ระดับ ดี โดยมีค่า ($\bar{X} = 4.30$, S.D.= 0.33) และความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยใช้สื่อภาษาอังกฤษประกอบการสอน เสร็จจากนักเรียนที่เข้าเรียนวิชาวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ระดับชั้น ปวส.1 จำนวน 16 คน ให้ระดับคะแนนดังนี้ ระดับ ดีมาก โดยมีค่า ($\bar{X} = 4.51$, S.D.= 0.13) ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
สารบัญ	๗
สารบัญตาราง	ง
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	1
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย	2
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.6 ขั้นตอนการวิจัย	3
1.7 ศัพท์เฉพาะ	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567	4
2.2 หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร	5
2.3 วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	12
2.4 การจัดการเรียนการสอน	13
2.5 สื่อการเรียนรู้	17
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	22
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	25
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	25
3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	26
3.4 การดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล	26
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	26
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย	27
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	28
4.1 ผลการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ	28
4.2 ผลการวิเคราะห์ตามจุดประสงค์ของวิจัย	29
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	32
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานของการวิจัย	32
5.2 สรุปผลการวิจัย	33
5.3 อภิปรายผลการวิจัย	33
5.4 ข้อเสนอแนะ	33
บรรณานุกรม	34

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 แสดงความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อการทดลองใช้สื่อการสอนภาษาอังกฤษ รายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	29
4.2 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 โดยใช้สื่อประกอบการสอน ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน	30
4.3 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนโดยใช้สื่อการสอนภาษาอังกฤษ กระตุ้นความสนใจในการเรียนวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ต่อพ่วง	31

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันในการเรียนรู้ของผู้เรียนพบปัญหาในเรื่องผู้เรียนขาดความเข้าใจในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ และการประยุกต์ใช้งานเมื่อเกิดปัญหา ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนไม่ถึงเท่าที่ควร โดยเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงไป ซอฟต์แวร์มีการอัปเดตตลอดเวลา กระบวนการที่เหมาะสมกับผู้เรียน จึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถทำความเข้าใจและพัฒนาทักษะได้เท่าทันเทคโนโลยี จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อมุ่งแก้ปัญหา โดยการจัดทำนวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่ที่มีการสร้างและพัฒนาใบสั่งงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ตามวัตถุประสงค์และครุภัณฑ์ที่มีอยู่ และศึกษาค้นคว้าอย่างครบถ้วนตรงตามหลักสูตร และจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ผู้เรียนมีผลการสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

จากสภาพปัญหาดังกล่าวครูผู้สอนจึงได้พัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่ในรูปแบบภาษาอังกฤษที่มีการสร้างและพัฒนาใบงาน และใบประเมินผลปฏิบัติงาน ในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ให้มีความเหมาะสม และความชัดเจนในการประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

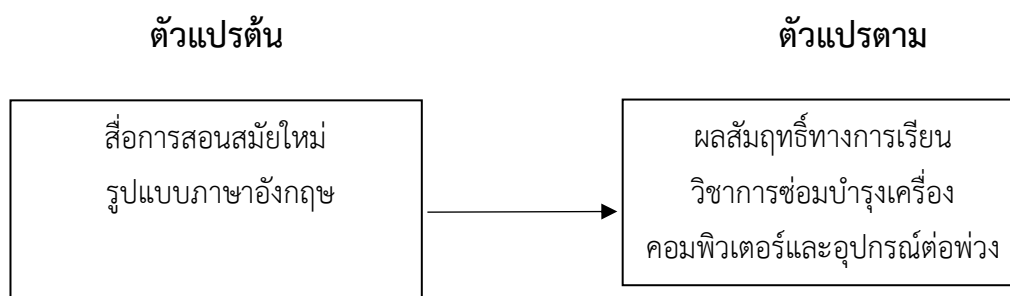
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่ ในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีผลคะแนนประเมินผลการเรียน จำนวนร้อยละ 80 ขึ้นไป เมื่อสิ้นสุดภาคเรียนไม่ต่ำกว่า 60 คะแนน มีผลการเรียนในระดับ 2 ขึ้นไป เพื่อให้ผู้เรียนมีผลคะแนนประเมินผลการเรียน จำนวนร้อยละ 80 ขึ้นไป เมื่อสิ้นสุดภาคเรียนไม่ต่ำกว่า 60 คะแนน มีผลการเรียนในระดับ 2 ขึ้นไป
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่

1.3. สมมุติฐานของการวิจัย

1. ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ภาคเรียนที่ 2/257 จำนวนร้อยละ 80 ขึ้นไป มีคะแนนประเมินผลการเรียน เมื่อสิ้นสุดภาคเรียนไม่ต่ำกว่า 60 คะแนน มีผลการเรียนในระดับ 2 ขึ้นไป
2. ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ภาคเรียนที่ 2/2567 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่ อยู่ในระดับมาก สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้

1.4. กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.5. ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 กลุ่มเป้าหมาย

ประชากร นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 16 คน

1.5.2 ตัวแปร

ตัวแปรต้น สื่อการสอนสมัยใหม่ รูปแบบภาษาอังกฤษ

ตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

1.5.3 ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาที่นำมาใช้ในการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในครั้งนี้เป็นไปตามวิชาวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 สาขางานคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์

1.5.4 ระยะเวลาการทดลองเก็บข้อมูล

กำหนดการในการวิจัยใช้ระยะเวลาทั้งหมด 17 สัปดาห์ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 17 โดยศึกษาความแตกต่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของ วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สาขางานคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

1.6 ขั้นตอนการวิจัย

1. ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางสร้างสื่อประกอบการสอน วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
2. สร้างสื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
3. นำแบบประเมินคุณภาพเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงด้านเนื้อหาและด้านการผลิตสื่อ
4. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
5. ขอสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง จำนวน 10 ข้อ
6. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
7. นำแบบประเมินความพึงพอใจเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำแบบประเมินความพึงพอใจไปใช้ประเมิน
8. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

1.7 ศัพท์เฉพาะ

ผู้เรียน หมายถึง นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 16 คน

นวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่ หมายถึง สื่อการสอนที่เป็นภาษาอังกฤษ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้ให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดได้โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่ ในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)” มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่ ในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ให้ผู้เรียนมีผลคะแนนประเมินผลการเรียน จำนวนร้อยละ 80 ขึ้นไป เมื่อสิ้นสุดภาคเรียนไม่ต่ำกว่า 60 คะแนน มีผลการเรียนในระดับ 2 ขึ้นไป และศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาในขั้นต่อไปโดยศึกษาองค์ประกอบดังนี้

- 2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567
- 2.2 หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร
- 2.3 วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- 2.4 การจัดการเรียนการสอน
- 2.5 สื่อการเรียนรู้
- 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

2.1.1 หลักการ

1) เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหลังมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติมาตรฐานการศึกษาขอชาติ และกรอบคุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติ

2) เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริงสามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและ โอกาสของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอนผลการเรียน สะสมผลการเรียน เทียบโอนความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการและสถานประกอบอาชีพอิสระ

3) เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความรู้เต็ม ภูมิ ปฏิบัติได้จริง มีความเป็นผู้นำและสามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี

4) เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน

5) เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชนและท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

2.1.2 จุดมุ่งหมาย

1) เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ สามารถนำไปปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพเลือกวิธีการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน สร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ

2) เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการประกอบอาชีพสามารถสร้างอาชีพมีทักษะในการการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิด วิเคราะห์และการแก้ปัญหา ทักษะด้านสุขภาวะและความประภัย ตลอดจนทักษะจัดการ สามารถสร้างอาชีพและพัฒนาให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

3) เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน รักงาน รักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี โดยมีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น

4) เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกับการต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่นและประเทศชาติ ดำรงตนตามหลังปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น มีจิตสาธารณะและจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี

5) เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรม และวินัยในตนเองมีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับงานอาชีพ

6) เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของประเทศและโลก มีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

2.2 หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร

2.2.1 การเรียนการสอน

1) การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนดและนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลร่วมกันได้ สามารถโอนผลการเรียน และขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้

2) การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง สามารถจัดการเรียนการสอน ได้หลากหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการ วิธีการและการดำเนินงาน มีทักษะการปฏิบัติงานตามแบบแผนในขอบเขตสำคัญและบริบทต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานประจำ ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้ในการตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาโดยไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานในบริบทใหม่

รวมทั้งรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน

2.2.2 การจัดการศึกษาและเวลาเรียน

การจัดการศึกษาในระบบปกติ ใช้ระยะเวลา 2 ปีการศึกษา การจัดเวลาเรียนให้ดำเนินการ ดังนี้

2.1) ในปีการศึกษาหนึ่งๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติหรือระบบทวิภาค ภาคเรียนละ 18 สัปดาห์ รวมเวลาการวัดผลโดยมีเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิต ตามที่กำหนดและสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันอาชีวศึกษาเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร

2.2) การเรียนในระบบชั้นเรียน ให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันเปิดทำการสอนไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 5 วันๆ ละไม่เกิน 7 ชั่วโมง โดยกำหนดให้จัดการเรียนการสอนคาบละ 60 นาที

2.2.3 การคิดหน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 80-90 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิต ถือเกณฑ์ดังนี้

3.1) รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาในการบรรยายหรืออภิปราย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 18 ชั่วโมงต่อภาคเรียนรวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.2) รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 36 ชั่วโมงต่อภาคเรียน รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.3) รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียน รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.4) การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียน รวมเวลาการวัดผลมีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.5) การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพในสถานประกอบการ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียนรวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.6) การทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียน รวมเวลาการวัดผลมีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.2.4 โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

- 1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร
- 1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา
- 1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต

2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

- 2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน
- 2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

หมายเหตุ

1) จำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชาและกลุ่มวิชาในหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

2) การพัฒนารายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาพื้นฐานและกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ จะเป็นรายวิชาบังคับที่สะท้อนความเป็นสาขาวิชาตามมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ ด้านสมรรถนะวิชาชีพของสาขาวิชา ซึ่งยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ จึงต้องพัฒนากลุ่มรายวิชาให้ครบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนด และผู้เรียนต้องเรียนทุกรายวิชา

3) สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถจัดรายวิชาเลือกตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และหรือพัฒนาเพิ่มตามความต้องการเฉพาะด้านของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขและมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพที่ประเภทวิชา สาขาวิชาและสาขางานกำหนด

2.2.5 การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ

เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับภาคการผลิตและหรือภาคบริการ หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ภาคทฤษฎีและการฝึกหัดหรือฝึกปฏิบัติเบื้องต้นในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันแล้วระยะเวลาหนึ่ง ทั้งนี้ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงได้สัมผัสกับการปฏิบัติงานอาชีพ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ทันสมัย และบรรยากาศการทำงานร่วมกันส่งเสริมการฝึกทักษะ กระบวนการเกิดการจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนทำได้ เกิดเป็นทำเป็น และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเกิดความมั่นใจและเจตคติที่ดีในการทำงานและการประกอบอาชีพอิสระ โดยการจัดฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพต้องดำเนินการ ดังนี้

1) สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้มีการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ในรูปของการฝึกงานในสถานประกอบการ แหล่งวิทยาการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ ในภาคเรียนที่ 3 และหรือภาคเรียนที่ 4 โดยใช้เวลารวมไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 หน่วยกิต

กรณีสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องการเพิ่มพูนประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ สามารถนำรายวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับลักษณะงานไปเรียนหรือฝึกในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐในภาคเรียนที่จัดฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพได้ รวมไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน

2) การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

2.2.6 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ

เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า บูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจ ตั้งแต่การเลือกหัวข้อหรือเรื่องที่จะศึกษา ทดลอง พัฒนาและหรือประดิษฐ์คิดค้น โครงการวางแผน กำหนดขั้นตอนกระบวนการ ดำเนินการประเมินผล

สรุปและจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอ ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการนั้น ๆ โดยการจัดทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพดังกล่าวต้องดำเนินการ ดังนี้

1) สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพที่สัมพันธ์หรือสอดคล้องกับสาขาวิชา ในภาคเรียนที่ 5 และหรือภาคเรียนที่ 6 รวมจำนวน 4 หน่วยกิต ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 216 ชั่วโมง ทั้งนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้มีชั่วโมงเรียน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ กรณีที่กำหนดให้เรียนรายวิชาโครงการ 4 หน่วยกิต

หากจัดให้มีโครงการ 2 หน่วยกิต คือ โครงการ 1 และโครงการ 2 ให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันจัดให้มีชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ที่เทียบเคียงกับเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

2) การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

2.2.7 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

1) สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ทุกภาคเรียน เพื่อส่งเสริมสมรรถนะแกนกลางและหรือสมรรถนะวิชาชีพ ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรมค่านิยม ระเบียบวินัย การต่อต้านความรุนแรง สารเสพติดและการทุจริต เสริมสร้างการเป็นพลเมืองไทย และพลโลกในด้านการรักชาติ เทิดทูนพระมหากษัตริย์ ส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย ปลุกฝังจิตสำนึกและจิตอาสาในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทำประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น ทั้งนี้ โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ในการวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงานสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ให้เข้าร่วมกิจกรรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น

2) การประเมินผลกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

2.2.8 การจัดแผนการเรียน

เป็นการกำหนดรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรที่จะดำเนินการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียนโดยจัดอัตราส่วนการเรียนรู้อาชีพต่อภาคปฏิบัติในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ประมาณ 40 : 60 ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละสาขาวิชาซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้

ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละสาขาวิชาซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้

1) จัดรายวิชาในแต่ละภาคเรียน โดยคำนึงถึงรายวิชาที่ต้องเรียนตามลำดับก่อน - หลัง ความง่าย - ยากของรายวิชา ความต่อเนื่องและเชื่อมโยงสัมพันธ์กันของรายวิชา รวมทั้งรายวิชาที่สามารถบูรณาการจัดการเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะของงาน โครงการหรือชิ้นงานในแต่ละภาคเรียน

2) จัดให้ผู้เรียนเรียนรายวิชาบังคับในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐานและกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ และกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้ครบตามที่กำหนดในโครงสร้างหลักสูตร

2.1) การจัดรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ควรจัดกระจายทุกภาคเรียน

2.2) การจัดรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน โดยเฉพาะรายวิชาที่เป็นพื้นฐานของการเรียนวิชาชีพควรจัดให้เรียนในภาคเรียนที่ 1

2.3) การจัดรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ควรจัดให้เรียนก่อนรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือกและรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี

2.4) จัดให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือกและหมวดวิชาเลือกเสรีตามความถนัด ความสนใจ เพื่อสนับสนุนการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ

2.5) จัดรายวิชาทวิภาคีที่นำไปเรียนและฝึกในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐโดยประสานร่วมกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อพิจารณากำหนดภาคเรียนที่จัดฝึกอาชีพ รวมทั้งกำหนดรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ตรงกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่นำไปร่วมฝึกอาชีพในภาคเรียนนั้น ๆ

2.6) จัดรายวิชาฝึกงานในภาคเรียนที่ 3 หรือ 4 ครั้งเดียว จำนวน 4 (เฉลี่ย 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียน) หรือจัดให้ลงทะเบียนเรียนเป็น 2 ครั้ง คือภาคเรียนที่ 3 จำนวน 2 หน่วยกิต และภาคเรียนที่ 4 จำนวน 2 หน่วยกิต (เฉลี่ย 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียน) ตามเงื่อนไขของหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ

ในภาคเรียนที่จัดฝึกงานนี้ ให้สถานศึกษาพิจารณากำหนดรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ตรงกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อนำไปเรียนและฝึกปฏิบัติในภาคเรียนที่จัดฝึกงานด้วย

การจัดฝึกงานในภาคเรียนฤดูร้อนสามารถทำได้โดยไม่ต้องพิจารณาระยะเวลาในการฝึกให้ครบตามที่หลักสูตรกำหนด

2.7) จัดรายวิชาโครงการในภาคเรียนที่ 3 หรือ 4 ครั้งเดียว จำนวน 4 หน่วยกิต (12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ต่อภาคเรียน) หรือจัดให้ลงทะเบียนเรียนเป็น 2 ครั้ง คือ ภาคเรียนที่ 3 และภาคเรียนที่ 4 รวม 4 หน่วยกิต (6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียน) ตามเงื่อนไขของหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ

2.8) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในแต่ละภาคเรียน ภาคเรียนละไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

2.9) จัดจำนวนหน่วยกิตรวมในแต่ละภาคเรียน ไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับการเรียนแบบเต็มเวลาและไม่เกิน 12 หน่วยกิต สำหรับการเรียนแบบไม่เต็มเวลา ส่วนภาคเรียนฤดูร้อนจัดได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต ทั้งนี้ เวลาในการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนปกติและภาคเรียนฤดูร้อน โดยเฉลี่ยไม่ควรเกิน 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ส่วนการเรียนแบบไม่เต็มเวลาไม่ควรเกิน 25 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์

ทั้งนี้ หากสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันมีเหตุผลและความจำเป็นในการจัดหน่วยกิตและเวลาในการจัดการเรียนการสอนแต่ละภาคเรียนที่แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้น อาจทำได้แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

2.2.9 การศึกษาระบบทวิภาคี

เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาที่เกิดจากข้อตกลงร่วมกันระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสามารถเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนตรงตามความต้องการของผู้ใช้และเป็นไปตามจุดหมายของหลักสูตร ทั้งนี้ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องดำเนินการดังนี้

1) นำรายวิชาทวิภาคีในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก รวมไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ไปร่วมกำหนดรายละเอียดของรายวิชากับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ได้แก่ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ฝึกและจำนวนหน่วยกิตให้สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ รวมทั้งสมรรถนะวิชาชีพของสาขางาน ทั้งนี้ การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงที่ใช้ฝึกอาชีพของแต่ละรายวิชาทวิภาคีให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด และให้รายงานการพัฒนาารายวิชาดังกล่าวให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบด้วย

2) ร่วมจัดทำแผนฝึกอาชีพ พร้อมแนวการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชากับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อนำไปใช้ในการฝึกอาชีพและดำเนินการวัดและประเมินผลเป็นรายวิชา

3) จัดแผนการเรียนระบบทวิภาคีตามความพร้อมของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่จัดการศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน โดยอาจนำรายวิชาอื่นที่สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐนั้น ๆ ไปจัดร่วมด้วยก็ได้

2.2.10 การเข้าเรียน

ผู้เข้าเรียนต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

2.2.11 การประเมินผลการเรียน

เน้นการประเมินสภาพจริง ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

2.2.12 การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1) ได้รายวิชาและจำนวนหน่วยกิตสะสมในทุกหมวดวิชา ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา และตามแผนการเรียนที่สถานศึกษากำหนด

2) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

3) ผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ 4) ได้เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามแผนการเรียนที่สถานศึกษากำหนด และ “ผ่าน” ทุกภาคเรียน

2.2.13 การพัฒนารายวิชาในหลักสูตร

1) หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่มวิชาเพื่อเลือกเรียนนอกเหนือจากรายวิชาที่กำหนดให้เป็นวิชาบังคับได้ โดยสามารถพัฒนาเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการ ผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศึกษา กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มวิชานั้น ๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

2) หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถเพิ่มเติมนายละเอียดของรายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชาในการจัดการจัดการเรียนรู้ และสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือกได้ ตามความต้องการของสถานประกอบการหรือยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้ ต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์สาขาวิชาและสมรรถนะวิชาชีพสาขางานด้วย

3) หมวดวิชาเลือกเสรี สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความต้องการของสถานประกอบการ ชุมชน ท้องถิ่น หรือยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และหรือเพื่อการศึกษาต่อ

ทั้งนี้การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

2.2.14 การปรับปรุงแก้ไข พัฒนารายวิชา กลุ่มวิชาและการอนุมัติหลักสูตร

1) การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงสาระสำคัญของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาหรือสถานศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2) การอนุมัติหลักสูตร ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3) การประกาศใช้หลักสูตร ให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

4) การพัฒนารายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติม สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถดำเนินการได้โดยต้องรายงานให้สำนักคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

2.2.15 การประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนไว้ให้ชัดเจนอย่างน้อยประกอบด้วย 4 ด้าน คือ

- 1) หลักสูตรที่ยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ
- 2) ครู ทรัพยากรและการสนับสนุน
- 3) วิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

4) ผู้สำเร็จการศึกษา ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก 5 ปี

2.3 วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ หน่วยงานสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ รหัส 30402.01, 30402.02, 30402.03 อาชีพผู้ให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ ระดับ 4
2. มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ หน่วยงานกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน อาชีพช่างซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ระดับ 2

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมประยุกต์ และโปรแกรมอรรถประโยชน์ ป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์รูปแบบต่าง ๆ ด้วยความอดทน ปลอดภัย และตรงต่อเวลา

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจหลักการทำงาน การเชื่อมต่อ การค้นหาจุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง และเครือข่าย
2. มีทักษะในการใช้เครื่องมือ โปรแกรมตรวจสอบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง และเครือข่าย
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการเรียนรู้ ทำงานด้วยความอดทน ปลอดภัย ผลงานประณีต สะอาด รอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบและรักษาสภาพแวดล้อม
4. มีความสามารถประยุกต์ใช้การติดตั้ง แก้ปัญหา และปฏิบัติการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง และเครือข่ายในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์จุดบกพร่อง การกำหนดคุณลักษณะทั่วไปของเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงและเครือข่ายตามหลักการ
2. จัดเตรียม เลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ โปรแกรมในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง และเครือข่ายตามคู่มือ
3. กำหนดขั้นตอนในการตรวจซ่อม การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง และเครือข่ายตามหลักการ

4. ตรวจสอบ ประกอบ ติดตั้ง ทดสอบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง และเครือข่ายตามหลักการ
5. เลือก ติดตั้ง และแก้ปัญหา ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมประยุกต์ โปรแกรมอรรถประโยชน์ และโปรแกรมป้องกันไวรัสตามหลักการ
6. จัดทำคู่มือการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง และเครือข่ายตามหลักการ
7. ประยุกต์ใช้การติดตั้ง แก้ปัญหา และปฏิบัติการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง และเครือข่ายตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงาน การเชื่อมต่อ การค้นหาจุดบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงและระบบเครือข่าย การใช้เครื่องมือ โปรแกรมตรวจสอบการทำงาน วิเคราะห์ปัญหา วางแผนเตรียมการสำหรับการซ่อมบำรุง ตรวจสอบ แก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงและระบบเครือข่าย จัดทำคู่มือการใช้งาน การดูแล บำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง ระบบเครือข่าย การเลือกใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงให้เหมาะสมกับงาน กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ การเลือก การติดตั้ง และการแก้ไขปัญหาระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โปรแกรมประยุกต์ และโปรแกรมอรรถประโยชน์ (Application & Utility Software) การติดตั้งหลายระบบปฏิบัติการ (Multi OS) การสร้างคอมพิวเตอร์เสมือนบนระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์รูปแบบต่าง ๆ ปฏิบัติการซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย รายงานผลการซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

2.4 การจัดการเรียนการสอน

2.4.1 แนวคิดการจัดการศึกษา (Conceptual Design)

แนวคิดของการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติยึดหลักการ เป้าหมาย และแนวคิด ต่อไปนี้

1. หลักการจัดการศึกษา

1.1 หลักการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (Education for All)

เป็นการจัดการศึกษาเพื่อให้ประชาชนทุกคน ทุกช่วงวัย ตั้งแต่เด็กปฐมวัย วัยเรียน วัยทำงาน และผู้สูงวัยมีโอกาสในการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้แต่ละบุคคลได้พัฒนาตามความพร้อมและความสามารถให้บรรลุขีดสูงสุด มีความรู้ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการดำรงชีวิต และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม รวมทั้งมีสมรรถนะในการทำงานเพื่อการประกอบอาชีพตามความถนัดและความสนใจ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ อันจะนำไปพัฒนาตนเอง ครอบครัว สังคม และประเทศชาติแผนการศึกษาแห่งชาติจึงต้องกำหนดเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ครอบคลุม โดยไม่ปล่อยปละละเลยหรือทิ้งใครไว้ข้างหลัง (No one left behind)

1.2 หลักการจัดการศึกษาเพื่อความเท่าเทียมและทั่วถึง (Inclusive Education)

เป็นการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็นผู้เรียนกลุ่มปกติกลุ่มด้อยโอกาสที่มีความยากลำบากและขาดโอกาสเนื่องด้วยสภาวะทางเศรษฐกิจและภูมิสังคม ซึ่งรัฐต้องดูแลจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษานับสนุนผู้เรียนกลุ่มนี้ให้ได้รับการศึกษาตามศักยภาพและความพร้อมอย่างเท่าเทียม กลุ่มที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ซึ่งหมายรวม กลุ่มผู้มีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา สังคม อารมณ์การสื่อสารและการเรียนรู้หรือร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพ รวมทั้งบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแล รัฐต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาร่วมกับเด็กปกติในกรณีที่สามารถเรียนได้เพื่อให้เขาได้มีโอกาสเรียนรู้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดและปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นในสังคม หรือจัดให้เป็นพิเศษตามระดับความบกพร่อง นอกจากนี้ บุคคลซึ่งมีความสามารถพิเศษ รัฐต้องจัดรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น ด้วยเหตุผลสำคัญคือบุคคลที่มีความสามารถพิเศษเป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ หากจัดการศึกษารูปแบบปกติอาจทำให้ไม่สามารถพัฒนาบุคคลดังกล่าวให้มีความรู้ความสามารถตามศักยภาพของเขาได้รัฐจึงมีหน้าที่ลงทุนพิเศษสำหรับบุคคลเหล่านี้และถือเป็นสิทธิของบุคคลซึ่งมีความสามารถพิเศษที่จะได้รับบริการทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาศักยภาพของตน แผนการศึกษาแห่งชาติจึงต้องกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนา ที่ครอบคลุมการดูแลและพัฒนาบุคคลทุกกลุ่มเป้าหมายอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง

1.3 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เป็นแนวทางการดำรงชีวิตและการประพฤติปฏิบัติตนของประชาชนทุกระดับเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมอย่างพอเพียง เท่าทันและเป็นสุข การศึกษาจึงต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้มีทักษะที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมและวัฒนธรรมจากโลกภายนอก โดยยึดหลักความพอประมาณ ที่มีความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น มีการตัดสินใจที่มีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ และมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ซึ่งเป็นการเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน มีความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติมีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต อดทน พากเพียร และใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

1.4 หลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคม (All for Education)

การจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพให้กับประชาชนทุกคนเป็นพันธกิจที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของสังคมทุกภาคส่วน เนื่องจากรัฐต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมากในการจัดการศึกษาที่ต้องครอบคลุมทุกช่วงวัย ทุกระดับการศึกษาและทุกกลุ่มเป้าหมาย ด้วยรูปแบบวิธีการที่หลากหลาย สนองความต้องการและความจำเป็นของแต่ละบุคคลและสนองยุทธศาสตร์ชาติและความจำเป็นในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รัฐจึงต้องให้ความสำคัญและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่นในการจัดการศึกษา โดยบุคคล กลุ่มบุคคล หรือองค์กรต่าง ๆ จะได้รับการ

ส่งเสริมให้เข้าร่วมจัดการศึกษา เสนอแนะ กำกับติดตาม และสนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ตามความพร้อมเพื่อประโยชน์ของสังคมโดยรวม

2. เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs 2030)

เป็นเป้าหมายที่ประเทศสมาชิกองค์การสหประชาชาติจำนวน 193 ประเทศได้ลงมติรับรองในการประชุมสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติในปี พ.ศ. 2558 โดยจะใช้เป็นวาระแห่งการพัฒนาของโลกในอีก 15 ปีข้างหน้า (ค.ศ. 2016 – 2030) มีทั้งหมด 17เป้าหมาย โดยเป้าหมายด้านการศึกษา คือ เป้าหมายที่ 4 สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต แผนการศึกษาแห่งชาติจึงต้องพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพการจัดการศึกษาของประเทศ เพื่อสร้าง 78 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 หลักประกันว่า เด็กปฐมวัยทุกคนจะได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนประถมศึกษา ทุกคนสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่มีคุณภาพและมีผลลัพธ์ทางการเรียนที่มีประสิทธิผล ทุกคนสามารถเข้าถึงการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาด้วยค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมและมีคุณภาพ กำลังแรงงานมีทักษะที่จำเป็น รวมถึงทักษะทางเทคนิคและอาชีพสำหรับการจ้างงาน การมีงานที่ดีและการเป็นผู้ประกอบการ กลุ่มผู้พิการและด้อยโอกาสเข้าถึงการศึกษาและการฝึกอาชีพทุกระดับอย่างเท่าเทียม มีการเพิ่มจำนวนครูที่มีคุณภาพ เพื่อการศึกษาสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืนและการมีวิถีชีวิตที่ยั่งยืน

3. ประเด็นภายในประเทศ (Local Issues)

อาทิกุณภาพของคนทุกช่วงวัยการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศ ความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้และวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อม

4. ยุทธศาสตร์ชาติ (National Strategy) ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว กรอบยุทธศาสตร์ชาติดังกล่าว ครอบคลุมนโยบายการพัฒนาประเทศไทยสู่อุตสาหกรรม 4.0 การสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (Growth & Competitiveness) การสร้างโอกาสบนความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม (Inclusive Growth) และการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

2.4.2 วิสัยทัศน์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ (Vision)

คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21

2.4.3 เป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations)

แผนการศึกษาแห่งชาติมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs 8Cs) ประกอบด้วย ทักษะและคุณลักษณะต่อไปนี้

1. 3Rs

การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetics)

2. 8Cs

ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross – cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ80 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙ (Communications, Information and Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) และความมีเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion)

2.4.4 ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอนเพราะกิจกรรม การเรียนการสอนของผู้เรียนและผู้สอนที่เหมาะสมจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2546 : 72 ได้กล่าวถึง ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ดังนี้

- 1) กิจกรรมช่วยสร้างความสนใจของเด็ก
- 2) กิจกรรมจะเปิดโอกาสให้นักเรียนประสบความสำเร็จ
- 3) กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย
- 4) กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความรับผิดชอบ
- 5) กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังและส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 6) กิจกรรมจะช่วยให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหว
- 7) กิจกรรมจะช่วยให้เด็กได้รู้สึกสนุกสนาน
- 8) กิจกรรมช่วยให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 9) กิจกรรมช่วยขยายความรู้และประสบการณ์ของเด็กให้กว้างขวาง
- 10) กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมความงอกงามและพัฒนาการของเด็ก
- 11) กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมทักษะ
- 12) กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังเจตคติที่ดี
- 13) กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้เด็กรู้จักทำงานเป็นหมู่
- 14) กิจกรรมจะช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจในบทเรียน
- 15) กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดความซาบซึ้ง ความงามในเรื่องต่าง ๆ

ดังนั้น ผู้สอนจึงไม่ควรละเลยที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้น่าสนใจ ให้สอดคล้องกับวัย สติปัญญา ความสามารถของผู้เรียน และเนื้อหาของบทเรียนนั้น โดยต้องจัดอย่างมีจุดมุ่งหมาย

2.4.3 จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม (2544 : 238) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

- 1) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาไปพร้อมกัน

2) เพื่อสนองความสามารถ ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนทุกคน ซึ่งแต่ละคนจะมีแตกต่างกัน

3) เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเรียนด้วยความเพลิดเพลิน ไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน

4) เพื่อสนองเจตนารมณ์ของหลักสูตร ให้ผู้เรียนได้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและเกิดทักษะกระบวนการ

5) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก และมีส่วนร่วมในการเรียน ผู้สอนจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.4.5 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีนั้น ควรเป็นไปเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขทั้งทางกาย ปัญญา คุณธรรมและทักษะการใช้ชีวิต สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ และใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 73-76) ได้กล่าวถึงหลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

- 1) จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับกิจกรรมของหลักสูตร
- 2) จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน
- 3) จัดกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัย
- 4) จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาวิชา
- 5) จัดกิจกรรมให้มีลำดับขั้นตอน
- 6) จัดกิจกรรมให้น่าสนใจ
- 7) จัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม
- 8) จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการที่ทำทลายความคิดความสามารถของผู้เรียน
- 9) จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย
- 10) จัดกิจกรรมโดยให้มีบรรยากาศที่รื่นรมย์
- 11) จัดกิจกรรมแล้วต้องมีการวัดผลการใช้กิจกรรมนั้นทุกครั้ง

จากหลักการดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรดำเนินการ เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง โดยมุ่งพัฒนาความเจริญทุกด้านให้แก่ผู้เรียน เราให้ผู้เรียนแสดงออกและได้มีส่วนร่วมฝึกฝนวิธีการแสวงหาความรู้ วิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองและจัดโดยมีบรรยากาศที่รื่นรมย์ สนุกสนาน ตลอดจนจัดให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

2.5 สื่อการเรียนรู้

2.5.1 ความหมายของสื่อการเรียนรู้

(พจนี หมิ่นละม้าย, 2557) สื่อการเรียนรู้ (Instructional Media) หมายถึงตัวกลางหรือช่องทางถ่ายทอดองค์ความรู้ ทักษะประสบการณ์ จากแหล่งความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมี

ประสิทธิภาพ โดยสื่อการเรียนก็นับได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนผู้สอนได้แสดงบทบาทและเกิดความเข้าใจในวิชาที่สอนกันได้มากขึ้น

2.5.2 ประเภทของสื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้ มิได้มีความหมายเฉพาะสื่อที่ครูและนักเรียนนำมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียนที่เรียกว่า สื่อการเรียนรู้เท่านั้น แต่หมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัวผู้เรียนไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ สิ่งของ เหตุการณ์หรือความคิดก็ตาม ขึ้นอยู่ว่าได้เรียนรู้จากสิ่งนั้น ๆ หรือนำสิ่งเหล่านั้นเข้ามาสู่การเรียนรู้ของผู้เรียนหรือไม่ ปัจจุบันสื่อมีอยู่หลายประเภท จำแนกออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1. สื่อสิ่งพิมพ์

สื่อสิ่งพิมพ์ มีทั้งสิ่งพิมพ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อสนองการเรียนรู้ตามหลักสูตรโดยตรง เช่น หนังสือเรียน คู่มือครู แผนการเรียนรู้ หนังสืออ้างอิง หนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบฝึกกิจกรรม ใบงาน ใบความรู้ ฯลฯ และสิ่งพิมพ์ทั่วไปที่สามารถนำมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ เช่น วารสาร นิตยสาร จุลสาร หนังสือพิมพ์ จดหมายข่าว โปสเตอร์ แผ่นพับ แผ่นภาพ เป็นต้น

2. สื่อบุคคล

(สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์, 2550) สื่อบุคคล หมายถึง ตัวบุคคลที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดสาระความรู้ แนวคิด และวิธีปฏิบัติตนไปสู่บุคคลอื่น นับเป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีบทบาทสำคัญโดยเฉพาะในด้านการโน้มน้าวจิตใจของผู้เรียน สื่อบุคคลอาจเป็นบุคลากรทางการศึกษา นักการภารโรง คนขายของ คนทำอาหาร หรือตัวผู้เรียนเอง หรืออาจเป็นบุคลากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เช่น แพทย์พยาบาล ตำรวจ นักกีฬา แม่ค้า พ่อค้า บริกร เป็นต้น ซึ่งสามารถเชิญมาเป็นวิทยากรเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้

3. สื่อวัสดุ

เป็นสื่อที่เก็บสาระความรู้ไว้ในตัวเอง จำแนกออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. วัสดุประเภทที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์ช่วย เช่น รูปภาพ หุ่นจำลอง เป็นต้น

2. วัสดุประเภทที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น สไลด์ फिल्मภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง ซีดีรอม แผ่นดิสก์ เป็นต้น

4. สื่ออุปกรณ์

(สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์, 2550) สื่ออุปกรณ์ หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลางหรือตัวผ่าน ทำให้ข้อมูลหรือความรู้ที่บันทึกในวัสดุสามารถถ่ายทอดออกมาให้เห็นหรือได้ยิน เช่น เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น

5. สื่อบริบท

สื่อบริบท เป็นสื่อที่ส่งเสริมหรือสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ แหล่งวิทยาการหรือแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ เช่น บุคคลห้องสมุด ชุมชน สังคม วัฒนธรรม เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติในรูปของสิ่งมีชีวิต เช่น พืชผัก ผลไม้

สัตว์ชนิดต่าง ๆ หรืออยู่ในรูปของปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นรอบตัว ตลอดจนข่าวสารด้านต่าง ๆ เป็นต้น

6. สื่อกิจกรรม

สื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรมหรือกระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ได้แก่ การแสดงละคร บทบาทสมมติ การสาธิต สถานการณ์จำลอง การจัดนิทรรศการ การไปทัศนศึกษานอกสถานที่ การทำโครงการ ฯลฯ

2.5.3 การเลือกซื้อสื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้แต่ละชนิดมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ผู้สอนควรเลือกใช้ให้เหมาะกับการเรียนรู้แต่ละครั้งให้มากที่สุด เพื่อที่จะทำให้การเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ในการเลือกซื้อสื่อการเรียนรู้ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. สามารถสนองมาตรฐาน มาตรฐานการเรียนรู้และเป้าหมายของโรงเรียนได้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ต้องอ้างอิงมาตรฐานที่วางไว้ได้ว่าสอดคล้องกับมาตรฐานสาระหลักเรื่องใดบ้าง
2. สาระในสื่อเหล่านั้นสะท้อนให้เห็นการให้ผู้เรียนได้เข้าใจสภาพสังคม วัฒนธรรมที่หลากหลาย ให้คุณค่าทางการเรียนรู้ ให้ข้อเท็จจริง ถูกต้อง เที่ยงตรง เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน สื่อความหมายได้ดี
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการตัดสินใจ แก้ปัญหา ส่งเสริมการคิดวิจารณ์ ความคิดสร้างสรรค์
4. ส่งเสริมการพัฒนาพลเมืองดี และการเป็นพลเมืองที่มีส่วนร่วมต่อสังคม
5. ให้สาระความรู้ทั้งในแนวลึกและกว้างขวาง
6. เนื้อหาสาระถูกต้อง ทันสมัย และเป็นปัจจุบัน
7. สาระความรู้ก่อให้เกิดการนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับวิชาอื่น ๆ
8. ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและครู เหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะ ความสามารถ และจำนวนของผู้เรียน
9. จัดเตรียมให้ครูเห็นแนวทางการนำไปใช้สอน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อการทบทวน ขยายประสบการณ์ การนำความรู้ไปใช้ และการประเมินแนวคิด ทักษะ ค่านิยม จริยธรรม
10. เอื้อต่อการให้ครูออกแบบการสอนที่สนองรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน
11. ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอด พัฒนาความคิด ช่วยแก้ปัญหาที่มีอยู่ให้หมดไป และเกิดความคิดสร้างสรรค์
12. เป็นสื่อที่หาได้ง่าย ราคาถูก มีประสิทธิภาพ ใช้ได้เหมาะสมกับเวลา สถานที่ และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม
13. เป็นสื่อที่น่าสนใจและสอดคล้องกับความทันสมัยของเทคโนโลยีในปัจจุบัน
14. วิธีการใช้สื่อนั้นไม่ยุ่งยากซับซ้อนจนเกินไป
15. เป็นสื่อที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อนั้นอย่างเหมาะสม
16. เป็นสื่อที่ให้ประโยชน์คุ้มค่ากับเวลาและการลงทุน

17. มีขนาดใหญ่พอที่ผู้เรียนจะเห็นได้ทั่วถึง หรือถ้าเป็นเสียงก็ต้องเสียงดังพอได้ยินทั่วห้องอย่างชัดเจนและสม่ำเสมอ

18. ตัวอักษรและข้อความที่เขียนอธิบายประกอบในสื่อควรกะทัดรัดและมองเห็นชัดเจน

2.5.4 การใช้สื่อการเรียนรู้

การใช้สื่อการเรียนรู้ควรมีการวางแผนอย่างดี ผู้สอนควรมีความเข้าใจในธรรมชาติของสื่อแต่ละชนิดว่าควรจะใช้ได้ดีในกรณีใด สื่อจึงจะให้ประโยชน์ในการเรียนการสอนอย่างสูงสุด ดังนั้นในการใช้สื่อการเรียนการสอน ผู้สอนจึงควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. การเตรียมพร้อมของตัวผู้สอน

ผู้สอนควรศึกษาบทเรียน เตรียมการสอน กำหนดชนิดของสื่อที่จะใช้ จัดเตรียมสื่อวัสดุอื่นที่จำเป็นต้องใช้ร่วมกับสื่อ วางแผนการใช้สื่อว่าจะใช้สื่อใดก่อนหลัง ทดลองใช้สื่อและตรวจสอบก่อนใช้จริง เตรียมคำถามสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยให้ผู้สอนมีความมั่นใจในการใช้สื่อมากขึ้น

2. จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ และสถานที่ให้พร้อม

เพื่อจะได้ไม่เสียเวลาในตอนที่ใช้เพราะการใช้เวลานานเกินไป การจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์จะมีผลให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้น้อยลง นอกจากนี้ควรตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานด้วย

3. เตรียมตัวผู้เรียน

การใช้สื่อการเรียนรู้บางอย่างจำเป็นต้องชี้แจงให้ผู้เรียนรู้ถึงวัตถุประสงค์หรือผลการเรียนรู้จากการศึกษาโดยใช้สื่อนั้น ๆ เป็นการให้ผู้เรียนรู้อย่างมีเป้าหมายหากไม่มีการชี้แจงให้ผู้เรียนอาจจะได้เพียงความเพลิดเพลินหรือเรียนรู้ไม่ตรงตามเป้าหมาย ย่อมเป็นการใช้สื่อที่ไม่คุ้มค่าและเสียเวลา

4. ใช้สื่อการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ต้องการ

ขณะที่ใช้สื่อใด ๆ ก็ตาม จะต้องพิจารณาว่าผู้เรียนมีปฏิกิริยาอย่างไร ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความสนใจ ตั้งใจและกระตือรือร้นหรือไม่ ปฏิกิริยาของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้สามารถใช้เป็นเครื่องชี้วัดได้ว่าสื่อการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียนเพียงใด นอกจากนี้ควรมีการใช้เครื่องมือหรือวิธีการต่าง ๆ ที่จะตรวจสอบว่าสื่อการเรียนรู้ที่ใช้นั้นมีประสิทธิภาพที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่เพียงใด ซึ่งอาจใช้วิธีการสังเกต การตั้งคำถาม การใช้แบบสอบถามผู้เรียนโดยตรงเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้

5. ประเมินการใช้สื่อการเรียนรู้

เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการใช้สื่อมาวิเคราะห์ให้เกิดความชัดเจนว่ามีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนในระดับใด โดยจะต้องพิจารณาลักษณะทางกายภาพของสื่อ และสาระที่สื่อไปยังผู้เรียน บางครั้งสื่อการเรียนรู้ที่นำมาใช้นั้นอาจมีความเหมาะสมด้านกายภาพ แต่คุณค่าในด้านสาระยังไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย การประเมินจะช่วยให้การตัดสินใจเลือกและใช้สื่อการเรียนรู้สำหรับการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป หรือพัฒนาโดยการดัดแปลง ปรับปรุงแก้ไข จัดทำเพิ่มเติมให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น การใช้สื่อการเรียนรู้ ควรดำเนินการดังนี้

1. นำสื่อการเรียนรู้ออกใช้ตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้เห็นได้ยิน หรือทำกิจกรรมร่วมกันอย่างทั่วถึง

2. ใช้เทคนิคของการเสนอสื่อการเรียนรู้ที่ดีและถูกต้อง

3. สื่อชนิดใดที่ใช้แล้ว ถ้าไม่จำเป็นให้เก็บทันทีไม่ควรตั้งทิ้งไว้ เพราะอาจทำให้มีจุดสนใจมากเกินไป แต่อาจยกเว้นสื่อที่แสดงขั้นตอนตามลำดับ อาจติดให้ผู้เรียนเห็นขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบได้ เช่น ภาพแสดงขั้นตอนการตอกิ่ง การกราบแบบต่าง ๆ

4. พยายามสังเกตปฏิกิริยาของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้และข้อบกพร่องของสื่อนั้น ๆ เพื่อจะได้นำข้อมูลมาปรับปรุงการใช้สื่อครั้งต่อไป

5. ใช้สื่อการเรียนรู้ให้พอเหมาะกับเวลาที่กำหนดไว้

6. ผู้สอนควรมีความสามารถในการใช้สื่อการเรียนรู้เองให้มากที่สุด เพื่อที่จะได้ช่วยเหลือตัวเองได้ทันทียามเกิดปัญหา ยกเว้นสื่อบางชนิดที่ต้องใช้ผู้มีความสามารถเฉพาะ ก็ควรให้ผู้เรียนอยู่กับผู้สอนตลอดเวลาที่ใช้สื่อ

7. ผู้สอนควรสามารถจัดวางสื่อต่าง ๆ ได้ถูกต้องกับลักษณะการใช้งาน เช่น จอลำโพง เครื่องฉายต่าง ๆ

8. ผู้สอนควรมีทักษะในการใช้และแสดงสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว ไม่เคอะเขินหรือลังเล หรือยืบบังสื่อ

9. ผู้สอนต้องรู้จักวิธีการเก็บรักษาสื่อให้อยู่ในสภาพดีและใช้ได้นาน ๆ

2.5.5 แหล่งสื่อการเรียนรู้

1. สื่อที่จัดหาได้เอง หรือผลิตขึ้นเองโดยใช้วัสดุราคาถูกๆ หรือเศษวัสดุ เช่น รูปภาพ แผนภูมิ บัตรคำ ของจริง

2. สื่อที่ทำได้โดยซื้อวัสดุมาประกอบ เช่น สมุดภาพ หุ่น

3. สื่อสำเร็จรูป เช่น ลูกโลก แผนที่ กระดานทราย

4. สื่อที่สามารถขอได้จากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น รูปภาพ แผ่นพับ แผ่นปลิว เอกสาร รายงาน

ม้วนเทป

2.5.6 ประโยชน์ของสื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้มีประโยชน์ทั้งต่อตัวผู้เรียน ผู้สอน และต่อกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ดังนี้

1. ประโยชน์ต่อผู้เรียน

2. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายและชัดเจน

3. ช่วยให้คุณภาพของการเรียนรู้ดีขึ้น เกิดมโนภาพที่ถูกต้อง

4. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากขึ้นในเวลาจำกัด

5. ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนและมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแข็งขัน

6. ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์เดิมมาสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ได้อย่างต่อเนื่อง

7. ช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางความคิดอย่างต่อเนื่อง

ขึ้น

8. ช่วยให้ผู้เรียนจดจำบทเรียนได้เร็ว จำได้นาน ประทับความรู้สึก และทำอะไรได้เร็วและดี

9. ช่วยเสริมทักษะการใช้ภาษา และเพิ่มทักษะการอ่าน

10. ช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้และไม่เครียด

11. ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนและครูผู้สอน

12. ช่วยให้ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมแก่ผู้เรียน

13. เป็นการให้ข้อเท็จจริงแก่ผู้เรียน ทำให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นต่อไป

14. ช่วยจัดสิ่งที่คลุมเครือหรือสงสัยให้หมดไป

15. ช่วยประหยัดเวลาในการเรียน

16. ช่วยให้ผู้เรียนรู้ในสิ่งที่ศึกษาได้ยากลำบากและทำให้การสอนง่ายขึ้น

2. ประโยชน์ต่อผู้สอน

1. ช่วยให้ความสะดวกแก่ครูในการสอน การสอนเป็นไปด้วยดี

2. ช่วยผ่อนแรงในการอธิบาย อธิบายได้ตรงประเด็น

3. ช่วยประหยัดเวลาในการสอน

4. ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกัน

5. ช่วยให้ผู้สอนสังเกตปฏิกิริยาผู้เรียนได้

6. ช่วยให้ผู้สอนมีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น ไม่ประหม่า

7. ช่วยให้ผู้สอนเหนื่อยน้อยลง

3. ประโยชน์ต่อกิจกรรมการเรียนรู้

1. ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ น่าสนใจมากยิ่งขึ้น มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

2. ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ดำเนินไปตามแผนที่กำหนดไว้ และบรรลุได้ง่ายขึ้น

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

2.6.1 ความหมาย

ความพึงพอใจเป็นคำที่มีความหมายหลากหลาย ซึ่งได้จากแนวคิดแต่ละทัศนะตามกรอบความคิดและความเชื่อของแต่ละบุคคลที่ยึดถือ นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

จิราภรณ์ หอมกลิ่น (2548 : 52) ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เมื่อได้รับการตอบสนองตามความต้องการหรือได้รับการยกย่องชมเชย

จำปา วัฒนศิรินทรเทพ (2550 : 48) สรุปไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ การแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยแสดงพฤติกรรมออกมา 2 ลักษณะคือ ทางบวก ซึ่งแสดงในลักษณะความชอบ ความพึงพอใจ ความสนใจ เห็นด้วย ทำให้อยากทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรม อีกลักษณะหนึ่งคือ ทางลบ ซึ่งจะแสดงออกในลักษณะของความเกลียด ไม่พึงประสงค์ ไม่พอใจ ไม่

สนใจไม่เห็นด้วย อาจทำให้บุคคลเกิดความเบื่อหน่าย หรือต้องการหนีห่างจากสิ่งนั้น นอกจากนี้ความพึงพอใจอาจจะแสดงออกในลักษณะความเป็นกลางก็ได้ เช่น รู้สึกเฉยๆ ไม่รักไม่ชอบไม่น่าสนใจในสิ่งนั้น ๆ

สมพิศ ไชยเสนา (2550 : 54) กล่าวว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความรู้สึกพึงพอใจเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับสิ่งที่ตนต้องการและทำให้บุคคลมีพฤติกรรมต่อสิ่งเรานั้นในเชิงบวกหรือเป็นไปตามเป้าหมายที่ตนเองต้องการ หรือไม่มีความรู้สึกขัดแย้งกับสิ่งเหล่านั้น และถ้าระดับความรู้สึกถ้ามีความเครียดมากจะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในการทำงานความพึงพอใจเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาและสถานการณ์แวดล้อมจากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ การแสดงความรู้สึกความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือทัศนคติของบุคคล ที่มีต่องานหรือกิจกรรมซึ่งสามารถเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ ระดับความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกัน

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Klopfer & Squire (2008) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นเทคโนโลยีที่ผสมเอาโลกแห่งความจริง เชื่อมโยงกับโลกเสมือนจริงมารวมอยู่ในพื้นที่เดียวกัน มีลักษณะสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การผสมกันของวัตถุเสมือนและวัตถุจริงในสภาพแวดล้อมที่แท้จริง มีการโต้ตอบได้ทันที (Real time) การกำหนดตำแหน่งระหว่างวัตถุจริงและวัตถุเสมือน

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2556) ได้ให้ความหมายไว้ว่า Augmented Reality หรือ AR เป็นเทคโนโลยีที่ผสมเอาโลกแห่งความเป็นจริง (Reality) และความเสมือนจริง (Virtual) เข้าด้วยกัน ผ่านวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น Webcam, computer, pattern, software และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งภาพเสมือนจริงนั้นจะแสดงผลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ มอนิเตอร์ โปรเจคเตอร์หรืออุปกรณ์แสดงผล โดยภาพเสมือนจริงที่ปรากฏขึ้นจะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ชมได้ทันที อาจมีลักษณะทั้งที่เป็นภาพนิ่ง ภาพ 3 มิติ ภาพเคลื่อนไหว และรวมถึงภาพเคลื่อนไหวที่มีเสียงประกอบด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการออกแบบสื่อแต่ละรูปแบบ

วิวัฒน์ มีสุวรรณ (2556) ได้ให้ความหมายว่า Augmented Reality (AR) คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเป็นจริง (Real world) เข้ากับการปฏิสัมพันธ์เสมือนจริง (Virtual world) โดยผ่านการเทคนิคการแสดงผลสามมิติจากกล้องเว็บแคม ทำให้เกิดการซ้อนทับระหว่างภาพในโลกแห่งความเป็นจริง กับภาพที่เกิดขึ้นในโลกเสมือน ซึ่งการผสมผสานของภาพที่เกิดขึ้นนั้นจะต้องเกิดขึ้นจากการได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันเป็นสำคัญ

รักษพล ธนานุวงศ์ (2556) กล่าวถึงเทคโนโลยี AR ว่าเป็นเทคโนโลยีที่ผสมโลกของความจริง (Real world) เข้ากับโลกเสมือน (Virtual world) โดยใช้วิธีซ้อนภาพสามมิติที่อยู่ในโลกเสมือนไปอยู่บนภาพที่เห็นจริง ๆ ในโลกของความเป็นจริง ผ่านกล้องดิจิทัล เว็บแคม หรืออุปกรณ์อื่น ๆ และให้ผลการแสดงภาพ ณ เวลาจริง (Real time)

เกรียงไกร พลเสนธิ (2559) กล่าวว่า เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality) หรือ AR เป็นประเภทหนึ่งของเทคโนโลยีความจริงเสมือนที่ผสมผสานโลกของความจริง (Real world) เข้ากับโลกเสมือน (Virtual world) โดยใช้วิธีซ้อนภาพสามมิติที่อยู่ในโลกเสมือนไปอยู่บนภาพที่เห็นจริง ๆ ในโลกของ

ความเป็นจริงเพื่อสร้างสิ่งที่เสมือนจริงให้กับผู้ใช้แบบเฟรมต่อเฟรมด้วยเทคนิคทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก โดยใช้วิธีซ้อนภาพสามมิติที่อยู่ในโลกเสมือนไปอยู่บนภาพที่เห็นจริง ๆ ในโลกของความเป็นจริง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการงานวิจัย

การดำเนินงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนานวัตกรรมการสอนสมัยใหม่ วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)” มีวัตถุประสงค์พัฒนานวัตกรรมการสอนสมัยใหม่ ในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยใช้พัฒนาสื่อการสอนสมัยใหม่ในรูปแบบภาษาอังกฤษ และการสร้างและพัฒนาใบงาน มีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 16 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1
2. แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวนหน่วยละ 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวนหน่วยละ 10 ข้อ 1 หน่วย
3. สื่อการสอนภาษาอังกฤษ วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้
4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สื่อการสอนภาษาอังกฤษ วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางสร้างนวัตกรรมสื่อการสอนภาษาอังกฤษ และใบงาน วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004
2. สร้างนวัตกรรมสื่อการสอนภาษาอังกฤษ และใบงาน วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004
3. นำแบบประเมินคุณภาพเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพของสื่อการสอนวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ด้านเนื้อหาและด้านการผลิตสื่อ
4. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
5. ตรวจสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง จำนวน ข้อ 10 หน่วย ทุกหน่วยการเรียนรู้
6. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สื่อการเรียน
7. นำแบบประเมินความพึงพอใจเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำแบบประเมินความพึงพอใจไปใช้ประเมิน
8. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

3.4 การดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบทดสอบก่อนเรียน วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ให้นักเรียนทดสอบด้วยแอปพลิเคชัน Google Form
2. นำนวัตกรรมสื่อการสอนภาษาอังกฤษ วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ให้นักเรียนทดลองใช้
3. นำแบบทดสอบหลังเรียน วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ให้นักเรียนทดสอบด้วยแอปพลิเคชัน Google Form
4. นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สื่อการสอนภาษาอังกฤษ วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ให้นักเรียนประเมิน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ในใช้นวัตกรรมสื่อประกอบการสอนภาษาอังกฤษ วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นเครื่องมือทดสอบผู้วิจัยได้การวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยสื่อการสอนภาษาอังกฤษ
2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สื่อการสอนภาษาอังกฤษ
3. วิเคราะห์หาคุณภาพสื่อการสอนภาษาอังกฤษประกอบการสอนใบงาน

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การหาคุณภาพของสื่อการสอนภาษาอังกฤษ วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตรดังนี้

1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนน $\bar{x}$

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \quad (\text{สมการที่ 1})$$

เมื่อ	$\bar{x}$	หมายถึง	ค่าคะแนนเฉลี่ย
	$\sum x$	หมายถึง	ผลรวม
	N	หมายถึง	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 มีค่าเท่ากับระดับคุณภาพดีมาก
 ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 มีค่าเท่ากับระดับคุณภาพดี
 ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 มีค่าเท่ากับระดับคุณภาพปานกลาง
 ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 มีค่าเท่ากับระดับคุณภาพดีพอใช้
 ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 มีค่าเท่ากับระดับคุณภาพต้องปรับปรุง

โดยค่าเฉลี่ยเกณฑ์การประเมินคุณภาพต้องมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป อยู่ในระดับดีจึงถือว่ามีความ

1.2 หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{(N-1)}} \quad (\text{สมการที่ 2})$$

เมื่อ	S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum$	หมายถึง	ผลรวม
	X	หมายถึง	คะแนนของนักเรียน
	$\bar{x}$	หมายถึง	ค่าคะแนนเฉลี่ย
	N	หมายถึง	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลจากการศึกษา “การพัฒนานวัตกรรมการสอนสมัยใหม่ วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)” มีวัตถุประสงค์พัฒนานวัตกรรมการสอนสมัยใหม่ ในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยใช้พัฒนาสื่อการสอนสมัยใหม่ในรูปแบบภาษาอังกฤษ และการสร้างและพัฒนาใบงาน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการทางสถิติ โดยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ

4.2 ผลการวิเคราะห์ตามจุดประสงค์ของวิจัย

4.1 ผลการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ

จากการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้ดังนี้

ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อการทดลองใช้สื่อการสอนภาษาอังกฤษ รายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ให้ระดับคะแนนดังนี้ ระดับ ดี โดยมีค่า ($\bar{X} = 4.33$, S.D.= 0.34) โดยมีรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อการทดลองใช้สื่อการสอนภาษาอังกฤษ รายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
ด้านเนื้อหาและการดำเนิน			
1. ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4.67	0.55	ดีมาก
2. ลำดับขั้นตอนการนำเสนอที่เหมาะสม เข้าใจง่าย	4.30	0.55	ดี
3. ความน่าสนใจของในการดำเนินเรื่อง	4.30	0.55	ดี
4. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะสอน	4.30	0.55	ดี
5. เนื้อหามีความสัมพันธ์กับบทเรียนที่จะสอน	5	0	ดีมาก
ด้านการใช้ภาษาและภาพ			
6. ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4	0	ดี
7. ภาษาที่ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย	4.30	0.55	ดี
8. ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบสื่อ	4.30	0.55	ดี
9. ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบสื่อ	4.30	0.55	ดี
10. ภาพสอดคล้องกับบทเรียน	5	0	ดีมาก
ด้านตัวอักษรและสี			
11. รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4	0	ดี
12. ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4	0	ดี
13. สีของตัวอักษร	4.30	0.55	ดี
14. สีของพื้นหลัง	4	0	ดี
15. ความเหมาะสมของสีและตัวอักษรที่ใช้	4	0	ดี
รวม	4.30	0.33	ดี

4.2 ผลการวิเคราะห์ตามจุดประสงค์ของวิจัย

1. นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ที่เรียนวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนร้อยละ 60 ขึ้นไป

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้ดังนี้

นักเรียนที่เรียนวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยใช้สื่อประกอบการสอนภาษาอังกฤษ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยการเรียนรู้จำนวน 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้จำนวน 10 ข้อ จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ โดยจำนวนข้อสอบต่อ

นักศึกษา 1 คนเท่ากับ 10 ข้อ ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ร้อยละ 7.50 ของนักศึกษาทั้งหมดจำนวน 16 คน โดยมีรายละเอียด แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 โดยใช้สื่อประกอบการสอนภาษาอังกฤษ ของ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

รายนามนักเรียน สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ระดับชั้น สทค.1/1

เลขที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	คะแนน	
			ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	67319090001	นายกฤตกร ทิพย์โพธิ์	3	5
2	67319090002	นายกิริติ บุญสุข	1	4
3	67319090003	นายทวีศักดิ์ ใจสว่าง	3	4
4	67319090004	นายณพล เที้ยวจิตร	4	4
5	67319090005	นายณริทธิ์ ฉิมพลี	2	5
6	67319090006	นายปวิศ โสมยา	3	4
7	67319090007	นางสาวพรณภัส ต่ำเตี้ย	3	5
8	67319090008	นางสาวพรภาดา จำปีหอม	2	4
9	67319090009	นายพาหนุ กำลั้ง	2	5
10	67319090010	นายวีระภัทร มีมานะ	3	5
11	67319090011	นายศุภกร กลิ่นขจร	2	5
12	67319090012	นายศุภณัฐ ศฤงคารินทร์	3	4
13	67319090013	นายศุภสันต์ จำปี	1	4
14	67319090014	นายอติรัตน์ วงษ์รัตน์	3	5
15	67319090015	นายปรัชชัย สวัสดิ์กิจ	3	5
16	67319090016	นายพัชรินทร์ อิตีวรพจน์	2	4
ค่าเฉลี่ย			2.83	7.50
ค่า S.D.			1.04	0.86

2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยใช้สื่อประกอบการสอนภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนวิชาการ

ซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 โดยใช้สื่อประกอบการสอนภาษาอังกฤษ ของระดับชั้นปวส.1/1 จำนวน 16 คน ให้ระดับคะแนนดังนี้ ระดับ ดีมาก โดยมีค่า ($\bar{X}$ = 4.51, S.D.= 0.13) โดยมีรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนโดยใช้สื่อการสอนภาษาอังกฤษ กระตุ้นความสนใจในการเรียนวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ คุณภาพ
1.อธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย	4.65	0.61	ดีมาก
2.เนื้อหาสอดคล้องกับบทเรียน	4.59	0.62	ดีมาก
3.เนื้อหามีความยากง่ายและเหมาะสมกับวัย	4.59	0.71	ดีมาก
4. ภาพสอดคล้องกับบทเรียน	4.47	0.72	ดี
5. ความสะดวกในการใช้สื่อ	4.24	0.97	ดี
6. สื่อเสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียน	4.53	0.72	ดีมาก
7. สื่อกระตุ้นการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	4.18	0.73	ดีมาก
8. เนื้อหาความรู้จากสื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษา	4.59	0.51	ดีมาก
9. มีความทันสมัยแปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนปกติ	4.53	0.80	ดีมาก
10. นักเรียนมีความพึงพอใจสื่อโดยรวมเป็นอย่างไร	4.71	0.59	ดีมาก
รวม	4.51	0.13	ดีมาก

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่ ในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี โดยใช้สื่อประกอบการสอนภาษาอังกฤษ และศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยใช้สื่อประกอบการสอนภาษาอังกฤษ ได้สรุปผลวิจัย และข้อเสนอแนะดังนี้

- 5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานของการวิจัย
- 5.2 สรุปผลการวิจัย
- 5.3 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.4 ข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานของการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่ ในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีผลคะแนนประเมินผลการเรียน จำนวนร้อยละ 80 ขึ้นไป เมื่อสิ้นสุดภาคเรียนไม่ต่ำกว่า 60 คะแนน มีผลการเรียนในระดับ 2 ขึ้นไป
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่

5.1.2 สมมติฐานของงานวิจัย

1. ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ภาคเรียนที่ 2/257 จำนวนร้อยละ 80 ขึ้นไป มีคะแนนประเมินผลการเรียน เมื่อสิ้นสุดภาคเรียนไม่ต่ำกว่า 60 คะแนน มีผลการเรียนในระดับ 2 ขึ้นไป
2. ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รหัสวิชา 31909-1004 ภาคเรียนที่ 2/2567 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมสื่อการสอนสมัยใหม่ อยู่ในระดับมาก สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้

5.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรีที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567
2. กลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 16 คน

5.2 สรุปผลการวิจัย

5.1.4 ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อการทดลองใช้สื่อประกอบการสอนภาษาอังกฤษ วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ให้ระดับคะแนนดังนี้ ระดับ ดี โดยมีค่า ($\bar{X} = 4.30$, S.D.= 0.33)

5.1.5 ผลของการใช้สื่อประกอบการสอนภาษาอังกฤษ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ของนักศึกษาระดับชั้นปวส. 1 กลุ่ม 1 แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ร้อยละ 60 โดยใช้สื่อประกอบการสอนภาษาอังกฤษ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ละ 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ละ 10 ข้อ รวมทั้งสิ้นการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ โดยจำนวนข้อสอบต่อนักศึกษา 1 คนเท่ากับ 10 ข้อ ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ร้อยละ 7.50 ของนักศึกษาทั้งหมดจำนวน 16 คน

5.1.6 มีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยใช้สื่อประกอบการสอนภาษาอังกฤษ จากนักเรียนที่วิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ของระดับชั้นปวส.1 กลุ่ม 1 จำนวน 16 คน ให้ระดับคะแนนดังนี้ ระดับ ดีมาก โดยมีค่า ($\bar{X} = 4.51$, S.D.= 0.13)

5.3 อภิปรายผลการวิจัย

ผลของวิธีการสอนโดยใช้นวัตกรรมสื่อประกอบการสอนภาษาอังกฤษ ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ของนักศึกษาระดับชั้นปวส.1 กลุ่ม 1 แผนกวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ส่งผลให้นักเรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น โดยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้สื่อการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากวิธีการใช้สื่อประกอบการสอนภาษาอังกฤษ ดังกล่าวเป็นการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบที่แตกต่างจากเดิม ซึ่งผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่อยากจะเรียนรู้ ต้องมีทักษะสื่อสาร มีทักษะทางด้านการอ่านและเขียน ดังนั้นการประยุกต์ใช้สื่อภาษาอังกฤษประกอบการสอนใบงาน จึงมีประโยชน์ต่อการพัฒนาผู้เรียนให้ตรงกับเป้าหมายในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของผู้เรียน

5.4 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. การใช้งานสื่อภาษาอังกฤษประกอบการสอน ต้องมีอุปกรณ์การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ระบบอินเทอร์เน็ตต้องเสถียรเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปได้อย่างราบรื่น
2. ครูผู้สอนควรจัดเตรียมเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากเทคโนโลยีสื่อประกอบการสอนใบงาน ให้มีความหลากหลาย เพื่อให้โอกาสนักเรียนในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่ต้องการ นักเรียนจะได้รู้สึกว่ามีส่วนร่วมในด้านการเรียนการสอนมากขึ้น

บรรณานุกรม

- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.lampang.go.th/public60/EducationPlan2.pdf>
- คณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2567). หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://bsq.vec.go.th/>
- นายประภาส สุวรรณเพชร. 2560 : การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาไมโครคอนโทรลเลอร์ เรื่องงานการใช้งานพอร์ตทำหน้าที่เป็นเอาต์พุตพอร์ตเบื้องต้น ของนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน. วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ
- ชุตินันต์ เกิดวิบูลย์เวช. 2555. จากโลกแห่ง Augmented Reality สู่มโนทัศน์ E-Commerce. คอลัมน์ Marketing นิตยสารอีคอมเมิร์ซ (e-commerce). 165, กันยายน.
- พินดา ตันศิริ. 2553. โลกเสมือนผสานโลกจริง. Executive Journal, 30(2), 169-175.
- พจณี หมั่นละม้าย. 2557. สื่อการเรียนรู้. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://sites.google.com/site/nangsawmesaphtungchati/home/1-khwam-hmay-khxng-sux-kar-reiyn-ru>
- ไพฑูรย์ มะณู . 2555. ความหมายของสื่อการเรียนรู้. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.toknow.org/posts/231415>
- สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์. 2550. สื่อการเรียนรู้ (Learning Media). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaiall.com/learningmedia/>
- สุจิตา บุญร่วม และ ดวงกมล โพธินาค. 2558. การนำเทคโนโลยีสื่อเสมือนจริง มาใช้ประกอบสื่อ การเรียนรู้บนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบก้อนเมฆ. วารสารชุมชนวิจัย. 9(2), 38 - 44.