



รายงานผลการดำเนินงานโครงการ  
การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning: PjBL)  
รหัสวิชา 2004-2005 วิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา  
ผู้สอน นายประพันธ์ มอนแก้ว วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก



โครงการนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

รายงานผลการดำเนินงานโครงการ  
การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning: PjBL)  
รหัส 2004-2005 วิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา  
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก

นายประพันธ์ มอนแก้ว

โครงการนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

2558

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานพื้นฐาน(Project Based learning : PjBl ) วิชา2004-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ในรายวิชา2004-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษาและเพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน วิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษาในกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการคือนักเรียนนักศึกษาแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับปวช.2.5 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก (ศูนย์โรงเรียนวัดโบสถ์) ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 2004-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 37 คน ได้ผลการดำเนินการดังนี้

ได้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานจำนวน 1 แผน ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นการกำหนดและเลือกหัวข้อ 3) ขั้นการเขียนเค้าโครงของโครงงาน 4) ขั้นการปฏิบัติการโครงงาน 5) ขั้นการนำเสนอผลงาน 6) ขั้นการประเมินผล

ผลการดำเนินการ ได้ผลงาน หรือชิ้นงานจากการทำโครงงานของกลุ่มเป้าหมาย จำนวนทั้งสิ้น 7 ผลงานได้แก่

1. โครงงานเรื่อง อาสาซ่อมประกอบคอมพิวเตอร์ให้นักเรียน โรงเรียนวัดโบสถ์ อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก
2. โครงงานเรื่อง สอนน้องประกอบคอมพิวเตอร์รูปแบบสื่อ E-book เผยแพร่ตามโรงเรียนในชุมชน
3. โครงงานเรื่อง การสำรวจธุรกิจการซ่อมประกอบคอมพิวเตอร์ อ.วัดโบสถ์ จ.พิษณุโลก
4. โครงงานเรื่อง กระบวนการประกอบคอมพิวเตอร์ (รูปแบบวิดีโอ)
5. โครงงานเรื่อง เด็กยุคใหม่ใส่ใจการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์และขั้นตอนการประกอบคอมพิวเตอร์
6. โครงงานเรื่อง พี่สอนน้องประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์
7. โครงงานเรื่อง โต้ะสื่อการเรียนรู้ประกอบคอมพิวเตอร์

จากการประเมินผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานตามโครงงานของนักศึกษา ผลงานพบว่าผู้เรียนมีผลการเรียนรู้อยู่ในระดับดีเยี่ยมจำนวน 10 คน อยู่ในระดับดีมาก จำนวน 11 คน อยู่ในระดับดีจำนวน 5 คน อยู่ในระดับค่อนข้างดี จำนวน 5 คน และอยู่ในระดับน่าพอใจ จำนวน 6 คน และจากการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน โดยใช้แบบสอบถาม (การสัมภาษณ์) พบว่า กลุ่มเป้าหมายโดยรวมมีความพึงพอใจในระดับดีมาก

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project Based learning : PjBL) วิชา 2004-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา ในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ท่านผู้อำนวยการ สนาม สุขคำ ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ และ ให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำและติดตามผลความคืบหน้า ของการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบโครงงานเป็นฐาน (Project Based learning : PjBL) ตลอดมา และขอขอบคุณ ท่านรองผู้อำนวยการ จันทิมา เจริญสุข รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ที่ให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหา และติดตามการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ขอขอบคุณครู อาจารย์ และขอขอบคุณ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ที่อบรมสั่งสอนและให้กำลังใจในการทำงานตลอดมาผู้จัดทำขอขอบพระคุณอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน ขอขอบคุณ วิทยาลัยเทคนิค ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาคเหนือ ที่ให้โอกาสได้รับเลือกเป็นครูแกนนำในสถานศึกษานำร่อง ให้การดำเนินการโครงการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานในครั้งนี้ รวมถึงขอขอบคุณวิทยาลัยเทคนิค ทุกท่านที่อบรมให้ความรู้และให้คำปรึกษาให้ข้อเสนอแนะด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณ ผู้เรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมรวมถึงผู้บริการ ครู อาจารย์ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก ทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือและเป็นกำลังใจอันสำคัญในการจัดการเรียนรู้ ในครั้งนี้ สำเร็จสมบูรณ์ ไปด้วยดี

คุณประโยชน์อันเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ ขอมอบแต่คุณครูผู้มีอุดมการณ์ ทุกท่าน

( ประพันธ์ มอนแก้ว )

2558

## สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการการจัดการเรียนรู้	1
วัตถุประสงค์	2
ขอบเขต	2
นิยามศัพท์	2
ประโยชน์ที่จะได้รับ	3
<b>บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>4</b>
เอกสารแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน	4
เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรรายวิชา 2004-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา	7
เอกสารเกี่ยวกับวิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
<b>บทที่ 3 วิธีการดำเนินการ</b>	<b>20</b>
กลุ่มเป้าหมาย	20
ขั้นตอนวิธีการจัดการเรียนรู้	21
- ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม	22
- ขั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ	22
- ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงงาน	22
- ขั้นที่ 4 การปฏิบัติโครงงาน	22
- ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน	23
- ขั้นที่ 6 การประเมินผล	23
<b>บทที่ 4 ผลการดำเนินการ</b>	<b>24</b>
<b>บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	<b>30</b>
บรรณานุกรม	33
ภาคผนวก ก	34
ภาคผนวก ข	42
ภาคผนวก ค	49

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันเป็นยุคที่ข้อมูลข่าวสารมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทั่วภูมิภาคของโลก เกิดกระแสการปรับเปลี่ยนในทุกๆ ด้านในสังคมรวมถึงด้านการศึกษาที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนทั้งระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งวราภรณ์ ทองนพคุณ (2558) ระบุว่าครูจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กในศตวรรษที่ 21 นี้ มีความรู้ความสามารถ และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ดังกล่าว การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานเป็น วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลกได้จัดการเรียนการสอนจัดการเรียนการสอน 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) รับผู้จบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น(ม.3) หรือเทียบเท่า แบ่งเป็น 4 ประเภทวิชา คือ ประเภทวิชาพาณิชยกรรม ประเภทวิชาคหกรรม ประเภทวิชาศิลปกรรม และประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) รับผู้จบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตร(ปวช.) หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าแบ่งเป็น 5 ประเภท คือประเภทวิชาบริหารธุรกิจ ประเภทวิชาคหกรรม ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประเภทวิชาศิลปกรรม และประเภทวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและโรงแรม

3. ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต(สายปฏิบัติการ) รับผู้จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ(ต่อเนื่อง)

ฉะนั้นในรายวิชา 2204-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษามีลักษณะในรายวิชาเน้นการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคหลายรูปแบบนำมาผสมผสานกัน เช่น กระบวนการกลุ่ม การฝึกคิด การแก้ปัญหา การเน้นกระบวนการ การสอนเป็นปริศนาความคิด และการสอนแบบร่วมกันคิด ฯลฯ ผู้เรียนสามารถขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกหรือชุมชนเพื่อคลี่คลายปัญหาหรือเนื้อหาความรู้ที่ลึกซึ้ง ส่วนการบูรณาการเทคโนโลยีและกระบวนการประเมินที่หลากหลายก็จะเป็นตัวช่วยเสริมให้ผลงานของผู้เรียนมีคุณภาพสูงยิ่งขึ้นมีเพราะเมื่อผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนแล้วผู้เรียนจะต้องประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และรู้หลักการและนำมาประยุกต์ได้

โดยมีจุดประสงค์ของรายวิชา คือ

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการงานและการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
2. ประกอบ และบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
3. ตรวจสอบและแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมมอรรถประโยชน์
4. มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

จากความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานที่สามารถตอบสนองการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ผู้สอนจึงจัดทำโครงการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ในรายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา รหัสวิชา 2004-2005 ขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดทำแผนการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานรายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา
2. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานรายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา

### ขอบเขต

#### ขอบเขตด้านเนื้อหา

รายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา รหัส 2204 -2005 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การประกอบ เครื่องคอมพิวเตอร์

#### ขอบเขตด้านเวลา

ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

#### ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย ผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 2.5 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก (ศูนย์การเรียนรู้โรงเรียนวัดโบสถ์) ต.วัดโบสถ์ อ.วัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก จำนวนทั้งสิ้น 38 คน

### นิยามศัพท์

**โครงการจัดการเรียนรู้** หมายถึง แผนการในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ที่กำหนดขึ้นอย่างเป็นระบบเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา รหัส 2004-2005

**การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน** หมายถึง แนวทาง ขั้นตอน กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ประกอบด้วยขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม ขั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงงาน ขั้นที่ 4 การปฏิบัติโครงงาน ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน และขั้นที่ 6 การประเมินผล

**ผลการจัดการเรียนรู้** หมายถึง ความรู้ ทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การแก้ปัญหา และการประยุกต์การเรียนรู้ ที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

### ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ส่งผลมีความรู้ ความสามารถ และทักษะจำเป็นในศตวรรษที่ 21

2. ครูได้แนวทางกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานที่มีแผนการจัดการเรียนที่ผ่านกระบวนการทดลองใช้และศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ สำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้อื่น หรือในรายวิชาอื่นต่อไปได้

3. สถานศึกษาได้ข้อมูลสำคัญในการวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา และพัฒนาการดำเนินงานตามโครงการอย่างต่อเนื่อง



## บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

โครงการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน (Project Based Learning: PjBL) รายวิชา 2004-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก ในครั้งนี้ ผู้สอนได้ศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง แบ่งตามเนื้อหาได้ดังนี้

1. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน
2. เกี่ยวกับหลักสูตรรายวิชา 2004-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา
3. เกี่ยวกับวิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

### 1. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน

การเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน (Project-based Learning) เป็นวิธีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการทำโครงการ และจะยังมีส่วนสำคัญเมื่อมีงานวิจัยมาสนับสนุนด้วย ทั้งนี้ โดยยึดหลักที่ว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดี เมื่อมีโอกาสได้ค้นคว้าในสิ่งที่ซับซ้อน ทำหาย หรือเป็นประเด็นปัญหาที่ยากที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง

การเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รูปแบบของการเรียนรู้เน้นการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะผ่านภาระงาน ซึ่งจะกระตุ้นความอยากรู้ของผู้เรียนและเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง โดยใช้คำถามสำคัญเป็นตัวขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ โครงการต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และสามารถพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานจะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นคว้า ลงมือปฏิบัติจริงในลักษณะการสำรวจ ค้นคว้า ทดลอง ประดิษฐ์คิดค้น ผู้เรียนมีปัญหาก็ต้องรวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์ทดสอบเพื่อแก้ปัญหา ผู้เรียนจะนำความรู้จากชั้นเรียนมาบูรณาการในการแก้ปัญหา ค้นหาคำตอบ เป็นกระบวนการค้นพบที่นำไปสู่การเรียนรู้ ผู้เรียนจะเกิดทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและทักษะการจัดการซึ่งมีการนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการแก้ปัญหา เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนมีเหตุผล ทำงานอย่างมีระบบ คิดวิเคราะห์และสรุปอย่างมีกฎเกณฑ์

#### ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน

วรารณ ตระกูลสถิตย์ (2545) อ้างถึงความหมายที่ Lanschow (1996) ให้ไว้ว่า การเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน หมายถึง การกระทำกิจกรรมร่วมกันซึ่ง ช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม ด้วยวิธีการปฏิบัติจริงเพื่อการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา อันนำไปสู่ความสามารถ วิเคราะห์ แสวงหาข้อมูลและแนวทางในการแก้ปัญหาเหล่านั้น สำหรับ Jacques (1984) ได้ให้ความหมายว่า การรวมกลุ่มกันของบุคคล มีปฏิสัมพันธ์กัน ร่วมกันทำกิจกรรมอันจะนำไปสู่จุดมุ่งหมายบางประการ นอกจากนั้นแล้วโครงการการเป็นสถานการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รู้ ทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน และสนับสนุนโครงการกันในการเรียนรู้

### ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้และทักษะผ่านการทำงานที่มีการค้นคว้าและการใช้ความรู้ในชีวิตจริง โดยมีตัวผลงานและพฤติกรรมการแสดงออกถึงศักยภาพจากการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยโครงการจะถูกขับเคลื่อนโดยมีคำถามกำหนดกรอบการเรียนรู้ที่เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้กับการคิดขั้นสูงเข้าสู่สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง

การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคหลายรูปแบบนำมาผสมผสานกัน เช่น กระบวนการกลุ่ม การฝึกคิด การแก้ปัญหา การเน้นกระบวนการ การสอนเป็นปริศนาความคิด และการสอนแบบร่วมกันคิด ฯลฯ ผู้เรียนสามารถขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกหรือชุมชนเพื่อคลี่คลายปัญหาหรือเนื้อหาความรู้ที่ลึกซึ้ง ส่วนการบูรณาการเทคโนโลยีและกระบวนการประเมินที่หลากหลายก็จะเป็นตัวช่วยเสริมให้ผลงานของผู้เรียนมีคุณภาพสูงยิ่งขึ้น

โครงการที่ใช้เรียนเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสนใจและมีแรงจูงใจ กิจกรรมเหล่านี้ถูกออกแบบมาเพื่อตอบคำถามหรือแก้ปัญหา โดยทั่วไปจะแสดงให้เห็นถึงชนิดของการเรียนรู้ และงานที่ทำในชีวิตประจำวันภายนอกห้องเรียน

การจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการเป็นรูปแบบวิธีสอนที่จะนำผู้เรียนเข้าสู่การแก้ปัญหาที่ท้าทายและสร้างชิ้นงานได้สำเร็จด้วยตนเอง โครงการที่จะมาช่วยสร้างสภาวะการเรียนรู้ภายในชั้นเรียนจะเกิดได้ในหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในหลายเนื้อหาและหลายระดับชั้น โครงการจะเกิดขึ้นบนความท้าทายจากคำถาม โครงการจะสร้างบทบาทหลากหลายขึ้นในตัวผู้เรียน คือ ผู้แก้ปัญหาผู้ตัดสินใจ นักค้นคว้า นักวิจัย โครงการจะตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่เฉพาะเจาะจงทางการศึกษา

สุดสาย ศรีศักดิ์ดา (2555) ได้สรุปลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานของมูลนิธิ Autodesk ว่าเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ครอบคลุมในการดำเนินโครงการ เป็นศูนย์กลางความเข้าใจของผู้เรียนที่สำคัญตามแนวความคิดและหลักการของหลักสูตรนั้น ๆ โดยมีลักษณะของการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1. มีส่วนร่วมและสร้างความสนใจของผู้เรียน
2. เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายในบริบทที่แท้จริง
3. ผู้เรียนเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง สามารถเข้าถึงปัญหาตามความเป็นจริง
4. ผู้เรียนสามารถเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาและตัดสินใจเองได้ โดยมีผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษา
5. เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ทักษะที่สำคัญตามสภาพปัญหาที่แท้จริง
6. เชื่อมโยงสรรพวิชาเพื่อให้เกิดการเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้งและแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์โดยไม่ได้กำหนดคำตอบไว้ล่วงหน้า
7. สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเองและสะท้อนการเรียนรู้ของตนเอง
8. ผลผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือผลงานที่เกิดขึ้นเป็นตัวบ่งชี้สิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้
9. การแสดงผลงานหรือจัดนิทรรศการเพื่อนำเสนอต่อผู้อื่นเป็นเป้าหมายสุดท้ายของการเรียน

### แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน

การเรียนรู้ด้วยโครงการเป็นไปตามความสนใจของผู้เรียน การออกแบบโครงการที่ดีจะกระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าอย่างกระตือรือร้นและใช้ทักษะการคิดขั้นสูง (Thomas, 1988) งานวิจัยเกี่ยวกับสมองได้ให้ความสำคัญกับกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะนี้ ศักยภาพในการรับรู้สิ่งใหม่ ๆ ของผู้เรียนจะถูกยกระดับขึ้นเมื่อได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมแก้ปัญหาที่มีความหมาย และเมื่อผู้เรียนได้รับความช่วยเหลือให้เข้าใจว่าความรู้กับทักษะเหล่านั้นสัมพันธ์กันด้วยเหตุใด เมื่อไรและอย่างไร (Bransford, Brown, & Conking, 200 อ้างใน วราภรณ์ ตระกูลสฤกษ์ดี 2545)

### แนวคิดในการจัดการเรียนรู้จึงควรพิจารณาในเรื่องดังนี้

1. โครงการเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับบริบทจริง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน
2. การให้ผู้เรียนทำโครงการ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าสู่กระบวนการสืบเสาะซึ่งเป็น กระบวนการคิดขั้นสูง
3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ช่วยให้ผู้เรียนได้ผลิตงานที่เป็นรูปธรรมออกมา
4. การแสดงผลต่อสาธารณชน สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และการทำงานแก่ผู้เรียน
5. การให้ผู้เรียนทำโครงการสามารถช่วยดึงศักยภาพต่าง ๆ ที่มีอยู่ในตัวเองของผู้เรียนออกมาใช้ ประโยชน์
6. ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยความเต็มใจ
7. ผู้เรียนเรียนรู้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง
8. ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการอื่น ๆ ที่เป็นระบบ
9. หาคำตอบภายใต้คำแนะนำของผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญ
10. สอนได้ทุกระดับชั้น เป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ทั้งในเวลาเรียนหรือนอกเวลาเรียน

### วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยพัฒนาทักษะให้กับผู้เรียนอย่าง คุ้มค่าได้ เพราะผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบ แก้ปัญหา การประชุมและจัดกิจกรรม การสืบเสาะหา คำตอบซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนในกลุ่มหรือตัวผู้เรียนสามารถแก้ไขหรือนำเสนอความจริง และมีความคิด ความรู้ขึ้นมา ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์จากโครงการที่ทำมาประยุกต์ใช้กับปัญหาและสถานการณ์ ชีวิตจริง กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะในการแก้ปัญหา การตัดสินใจและค้นคว้าหา ความรู้ใหม่ ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้อย่างนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของตนเองในการศึกษาค้นคว้า หาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ
2. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพลังความอยากรู้อยากเห็น
3. เพื่อให้ผู้เรียนตัดสินใจว่าจะทำอะไร กับใครอย่างไร และเสริมสร้างความมั่นใจให้ ผู้เรียน เป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในเรื่องที่เขาต้องการค้นหาคำตอบ
4. เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์

## ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน

วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2545) ได้สรุปประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานจากแนวคิดของนักการศึกษาที่ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้แบบโครงการที่หลากหลายทั้งต่อครูและนักเรียน ในการที่จะช่วยสร้างองค์ความรู้จากการค้นคว้ามีผลงานวิจัยเพิ่มมากขึ้น จะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเพิ่มทักษะในการเรียนรู้แบบร่วมมือและช่วยกันยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังนี้

1. เพิ่มอัตราการเข้าเรียน เสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง และพัฒนาทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้
2. เมื่อเปรียบเทียบกับจัดการเรียนรู้แบบอื่นแล้ว ผลสัมฤทธิ์มีค่าเท่ากับหรือสูงกว่าหากผู้เรียนได้มีส่วนรับผิดชอบในการทำโครงการ
3. เปิดโอกาสให้มีการพัฒนาทักษะที่ซับซ้อน เช่น ทักษะการคิดขั้นสูง การแก้ปัญหาการทำงานแบบร่วมมือและการสื่อสาร
4. ให้โอกาสเปิดกว้างต่อการเรียนรู้ในชั้นเรียน มีการปรับใช้กลยุทธ์เพื่อรองรับผู้เรียนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม
5. สนับสนุนให้ผู้เรียนสืบค้นและทักษะการคิดขั้นสูง
6. การพึ่งพาตนเองเพิ่มขึ้น และทัศนคติที่ปรับไปตามการเรียนรู้
7. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น
8. การเข้าถึงการเรียนรู้

ประโยชน์สำหรับผู้สอน คือ เป็นรูปแบบที่ผู้สอนได้พัฒนาคุณภาพด้านวิชาชีพ ได้ทำงานแบบร่วมมือกับผู้สอนด้วยกัน รวมทั้งได้สร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้เรียน (Thomas,2000) เปิดโอกาสในการค้นพบรูปแบบวิธีการสอนที่เหมาะสมกับความหลากหลายของผู้เรียน

การเรียนการสอนแบบโครงการนี้ได้เปลี่ยนแปลงจากการสอนแบบเดิม คือ

1. คำถามที่ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว
2. มีบรรยากาศที่จะยอมรับข้อผิดพลาดและการเปลี่ยนแปลง
3. ผู้เรียนตัดสินใจโดยมีกรอบแนวคิด
4. ผู้เรียนมีโอกาสในการประเมินกิจกรรมที่ทำ
5. มีการประเมินเป็นกระบวนการต่อเนื่อง
6. มีผลผลิตในขั้นสุดท้ายและสามารถประเมินคุณภาพได้

## 2. เกี่ยวกับหลักสูตรรายวิชา 2004-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา(2558) หลักสูตรวิชาชีพ

<http://bsq2.vec.go.th/course/2556/course56new.html> 25 สิงหาคม 2558

### 2.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 หลักการของหลักสูตร

2.1.1 เปนหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าตามวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแผนการศึกษาแห่งชาติและประชาคมอาเซียน เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและการประกอบอาชีพอิสระ

2.1.2 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกรเรียนได้อย่างกว้างขวาง เน้นสมรรถนะเฉพาะตาม  
 ด้วการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียน  
 สามารถเทียบโอน ผลการเรียน สะสมผลการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ  
 สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระ

2.1.3 เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษารวมกันระหว่าง  
 หน่วยงาน และองค์กรที่เกี่ยวข้องของ ทั้งภาครัฐและเอกชน

2.1.4 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชนและท้องถิ่น มี  
 สวบรวมในการ พัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาค  
 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ 2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช  
 2556

## 2.2 จุดหมายของหลักสูตร

2.2.1 เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ  
 สามารถนำ ความรู้ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพไปปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือก  
 วิถี การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน สร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่น  
 และประเทศชาติ

2.2.2 เพื่อให้เป็นผู้มีปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต  
 และการประกอบ อาชีพ สามารถสร้างอาชีพ มีทักษะในการจัดการและพัฒนาอาชีพให้ ก้าวหน้าอยู่เสมอ

2.2.3 เพื่อให้มีเจตคติที่ดี ต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน รักงาน  
 รักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดีโดย มีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเอง และผู้อื่น

2.2.4 เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน การต่อ  
 ตานความรุนแรง และสารเสพติด มีความรับผิดชอบตอครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่นและประเทศชาติ  
 อุทิศตน เพื่อสังคม เขาใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีจิตสำนึกด้านปรัชญา  
 ของเศรษฐกิจพอเพียง รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี

2.2.5 เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรม และวินัยในตนเอง มี  
 สุขภาพอนามัย ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจเหมาะสมกับงานอาชีพ

2.2.6 เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนรวมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของ  
 ประเทศและโลก มีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคง  
 ของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

## 2.3 หลักเกณฑ์การใช หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

### 2.3.1. การเรียนการสอน

1). การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่  
 กำหนด และ นำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลรวมกันได้สามารถเทียบโอนผลการเรียน และขอเทียบ  
 ความรู้และประสบการณ์ได้

2). การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง สามารถจัดการเรียนการสอนได้  
 หลากหลาย รูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการและการดำเนินงาน มีทักษะการ  
 ปฏิบัติงาน ในขอบเขตสำคัญและบริบทต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานประจำสามารถประยุกต์

ใช้ความรู้และทักษะไปสู่บริบทใหม่ สามารถให้คำแนะนำ แก้ปัญหาเฉพาะด้านและ รับผิดชอบตนเอง และผู้อื่น มีส่วนรวมในคณะทำงานหรือมีการประสานงานกลุ่ม รวมทั้ง มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน

3). การจัดการศึกษาและเวลาเรียน การจัดการศึกษาในระบบปกติใช้ระยะเวลา 3 ปี การศึกษา การจัดเวลาเรียนให้ดำเนินการ ในปการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียน ปกติหรือระบบทวิภาค ภาคเรียนละ 18 สัปดาห์ โดยมีเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิต ตามที่กำหนด และสถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันอาชีวศึกษาเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร การเรียนในระบบชั้นเรียน ให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันเปิดทำการสอนไม่น้อยกว่า สัปดาห์ละ 5 วันๆละไม่เกิน 7 ชั่วโมงโดยกำหนดให้จัดการเรียนการสอนคาบละ 60 นาที 3 หน่วยกิต ให้มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิตถือเกณฑ์ดังนี้

- รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
- รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
- รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต 4 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
- รายวิชาที่ใช้ในการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
- การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในสถานประกอบการหรือแหล่งวิทยาการ ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง เท่ากับ 4 หน่วยกิต
- การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

## 2.4 โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา และ กิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

### 2.4.1 หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

- 1). กลุ่มวิชาภาษาไทย
- 2). กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ
- 3). กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์
- 4). กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
- 5). กลุ่มวิชาสังคมศึกษา
- 6). กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

### 2.4.2 หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

- 1). กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน
- 2). กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ
- 3). กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก
- 4). ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

## 5). โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

### 2.4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

1). กิจกรรมเสริมหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของ แต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา รายวิชาแต่ละหมวดวิชา สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถจัด ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และหรือพัฒนาได้ตามความเหมาะสมของภูมิภาคตามยุทธศาสตร์เพื่อเพิ่ม ชีตความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องกำหนด รหัสวิชาจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนตามที่ กำหนดไว้ในหลักสูตร 5 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

2). การฝึกประสบการณ์ ทักษะวิชาชีพ เป็นการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดย ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน กับภาคการผลิตและหรือภาคบริการ หลังจากที่ ผู้เรียนได้เรียนรูภาคทฤษฎีและการฝึกหัดหรือฝึกปฏิบัติ เบื้องต้นในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันแล้ว ระยะเวลาหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้สัมผัสกับการปฏิบัติงาน อาชีพ เครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทันสมัย และบรรยากาศการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมการฝึกทักษะ กระบวนการคิดการจัดการการเผชิญสถานการณ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนทำได้คิดเป็น ทำเป็นและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเกิดความมั่นใจและเจตคติที่ดี ในการทำงานและการประกอบอาชีพอิสระโดยการ จัดฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพต้องดำเนินการ ดังนี้

(1). สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้มีการฝึกประสบการณ์ ทักษะวิชาชีพ ในรูปของ การฝึกงานในสถานประกอบการ แหหลวงวิทยาการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงาน ของรัฐ โดยใช้เวลารวมไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมงกำหนดใหม่ค่าเท่ากับ 4 หน่วยกิต กรณีสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องการเพิ่มพูนประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ สามารถนำรายวิชา ในหมวดวิชา ทักษะวิชาชีพที่ตรงหรือสัมพันธ์กับลักษณะงานไปเรียนหรือฝึก ในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือ หน่วยงานของรัฐได้โดยใช้เวลารวมกับการฝึก ประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน

(2). การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียนใหม่ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

3). โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาคนควา บูรณาการความรู้ทักษะและประสบการณ์ จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความถนัดและ ความสนใจตั้งแต่การเลือกหัวข้อหรือเรื่องที่จะ ศึกษาคนควาการวางแผน การกำหนดขั้นตอนการ ดำเนินการ การดำเนินงาน การประเมินผลและการจัดทำรายงาน ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการนั้น ๆ โดยการจัดทำ โครงการดังกล่าวต้องดำเนินการดังนี้

(1). สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำ โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ที่สัมพันธ์หรือสอดคล้องกับสาขาวิชา ในภาคเรียนที่ 5 และหรือภาคเรียนที่ 6 รวมจำนวน 4 หน่วยกิต ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 216 ชั่วโมง ทั้งนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน ต้อง จัดใหม่ชั่วโมงเรียน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์กรณีที่รายวิชาเดียว หากจัดใหม่โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 2

รายวิชา คือ โครงการ 1 และโครงการ 2 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันจัดใหม่ชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ที่เทียบเคียงกับเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

(2). การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น 6 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

4). การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาที่เกิดจากข้อตกลงร่วมกันระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน กับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสามารถเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตและพัฒนากำลังคน ตามจุดหมายของหลักสูตรการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีโดยนารายวิชาทวิภาคีในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก ไปกำหนดรายละเอียดของรายวิชาและเวลาที่ใช้ฝึกจัดทำแผนฝึกอาชีพ การวัดและการประเมินผลในแต่ละ รายวิชาให้สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ทั้งนี้อาจนำ รายวิชาชีพอื่นในหมวดวิชาทักษะวิชาชีพไปจัดรวมด้วยก็ได้

5). การเขาเรียน ผู้เขาเรียนต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติ เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556

6). การประเมินผลการเรียน เน้นการประเมินสภาพจริง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษา และการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556

#### 7). กิจกรรมเสริมหลักสูตร

(1). สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ทุกภาคเรียน เพื่อพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัย การต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์สร่างสรรคการทำงาน ปลูกฝังจิตสำนึกและเสริมสร้างการเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ไขกระบวนการกลุ่มในการทำประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น รวมทั้งการทะนุบำรุง ขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม โดยการวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผลและปรับปรุง การทำงาน ทั้งนี้สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ให้เขารวมกิจกรรมที่ สถานประกอบการจัดขึ้น

(2). การประเมินผลกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วย การจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556 7 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

#### 8). การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(1). ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาทักษะชีวิต หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร



(2). ไต่จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้างของหลักสูตร

(3). ไต่การระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ 11.4 เขารวมกิจกรรมและประเมินผ่านทุกภาคเรียน

#### 2.4.4 หมวดวิชาทักษะชีวิต

สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติม ในแต่ละกลุ่มวิชาของหมวดวิชาทักษะชีวิต ในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะ บูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชา ภาษาต่างประเทศ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศึกษา กลุ่มวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้ของ กลุ่มวิชานั้น ๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหมวดวิชาทักษะชีวิต

#### 2.4.5 หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถปรับปรุงรายละเอียด ของรายวิชาในกลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ และหรือพัฒนารายวิชาเพิ่มเติม ในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกได้ โดยพิจารณาจากจุดประสงค์สาขาวิชาและมาตรฐานการศึกษา วิชาชีพสาขาวิชา ตลอดจนความต้องการของสถานประกอบการหรือสภาพยุทธศาสตร์ของ ภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

2.4.6 หมวดวิชาเลือกเสรี สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ ตามความต้องการของสถานประกอบการ ชุมชน ท้องถิ่น หรือสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และหรือเพื่อการศึกษาต่อ ทั้งนี้การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

### 2.5 การปรับปรุงแก้ไข พัฒนารายวิชากลุ่มวิชาและการอนุมัติหลักสูตร

2.5.1 การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงสาระสำคัญของหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา หรือสถานศึกษา โดยความเห็นชอบของ คณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2.5.2 การอนุมัติหลักสูตรให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2.5.3 การประกาศใช้หลักสูตรให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

2.5.4 การพัฒนารายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติม สถาบันการอาชีวศึกษาหรือสถานศึกษาสามารถ ดำเนินการได้โดยต้องรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ 8 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

### 2.6 การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพไว้ให้ชัดเจน อย่างน้อยประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ

2.6.1 คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

2.6.2 การบริหารหลักสูตร

2.6.3 ทรัพยากรการจัดการอาชีวศึกษา

2.6.4 ความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มี การประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบ อย่างตอ เนื่องอย่างน้อยทุก 5 ปี 9

## 2.7 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2556 ประเภท วิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

### จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านภาษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา สุขศึกษาและพลศึกษาในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ หลักการงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องของกับการพัฒนาวิชาชีพคอมพิวเตอร์ธุรกิจให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการงานพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับอาชีพคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
4. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในงานบริการทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ ในลักษณะครบวงจรเชิงธุรกิจโดยคำนึงถึงการให้บริการอย่างคุ้มค่าการอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ ใช้ความรู้และทักษะพื้นฐานในการศึกษาต่อระดับสูงขึ้น
6. เพื่อให้สามารถเลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในงานอาชีพคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
7. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ข้อสงสัยประหยัดอดทน มีวินัยมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ต่อด้านความรุนแรงและสารเสพติด สามารถพัฒนาตนเองและทำงานร่วมกับผู้อื่น

### มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชา พาณิชยกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจประกอบด้วย

#### 1. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1.1 คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ได้แก่ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูทวาทิตความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและ เจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม เป็นต้น

1.2 พฤติกรรมลักษณะนิสัย ได้แก่ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเองความรักสามัคคีความขยัน ประหยัดอดทน การพึ่งตนเอง เป็นต้น

1.3 ทักษะทางปัญญา ได้แก่ความรู้ในหลักทฤษฎีความสนใจใฝ่รู้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เหตุผล

## 2. ดานสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป

- 2.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ
- 2.2 แก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2.3 ปฏิบัติตนตามหลักศาสนาวัฒนธรรม ค่านิยมคุณธรรม จริยธรรมทางสังคมและสิทธิหน้าที่ พลเมือง
- 2.4 พัฒนาบุคลิกภาพและสุขอนามัยโดยใช้หลักการและกระบวนการด้านสุขศึกษาและพลศึกษา

## 3. ดานสมรรถนะวิชาชีพ

- 3.1 วางแผน ดำเนินงานจัดการงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการโดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 3.2 ใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ
- 3.3 ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพตามหลักและกระบวนการ
- 3.4 เข้าใจหลักการกระบวนการการทำงานของคอมพิวเตอร์
- 3.5 ไขและดูแลระบบคอมพิวเตอร์
- 3.6 เชื่อมต่อและใช้งานระบบเครือข่ายเบื้องต้นในการปฏิบัติงาน
- 3.7 เขียนโปรแกรมธุรกิจขนาดเล็ก
- 3.8 สร้างเว็บไซต์พื้นฐาน
- 3.9 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานธุรกิจ

## 3. เกี่ยวกับวิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก

### 3.1 ประวัติความเป็นมา

วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก (2556) ประวัติความเป็นมา <http://www.plvc.ac.th/home/#module=history&140488813310> 15 สิงหาคม 2558 เขียนว่าวิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก เดิมชื่อ “โรงเรียนช่างเย็บเสื้อผ้า” จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2481 ณ บริเวณโรงเรียนจำการบุญ ต่อมา ย้ายมาตั้ง ณ ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่ 60 ถนนวังจันทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยมีเนื้อที่ 18 ไร่ 2 งาน 20 ตารางวา และเปลี่ยนชื่อเป็นโรงเรียนเย็บเสื้อผ้าและการช่างสตรีจังหวัดพิษณุโลก ในปี พ.ศ. 2518 ได้เปลี่ยนเป็น โรงเรียนอาชีวศึกษาพิษณุโลก และ พ.ศ. 2519 ยกฐานะเป็นวิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก พ.ศ 2518 ได้เปลี่ยนชื่อเป็นโรงเรียนอาชีวศึกษาพิษณุโลกพ.ศ 2519 กระทรวงศึกษาธิการ มีคำสั่งให้รวม โรงเรียนอาชีวศึกษาพิษณุโลกโรงเรียนการช่างพิษณุโลกและวิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลกเข้าด้วยกันและยกฐานะเป็นวิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลกมี 3 วิทยาเขตวิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก เป็น วิทยาเขต 1 โรงเรียนการช่างพิษณุโลก เป็น วิทยาเขต 2 โรงเรียนอาชีวศึกษาพิษณุโลก เป็น วิทยาเขต 3 พ.ศ 2520 เปิดทำการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชา พณิชยการ ได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิชาชีพคหกรรมทั่วไป เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น งบประมาณ

1,000,000 บาท พ.ศ 2521 กระทรวงศึกษาธิการมีคำสั่งให้แยกวิทยาเขต 2 เป็นวิทยาลัยเทคนิค พิษณุโลก พ.ศ 2522 เปิดทำการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มี 2 แผนกวิชา คือ แผนกวิชาผ้าและเครื่องแต่งกายแผนกวิชาอาหารและโภชนาการ พ.ศ 2523 กระทรวงศึกษาธิการ ประกาศแยกวิทยาเขต ในวิทยาลัยต่าง ๆ และจัดตั้งวิทยาลัยใหม่ และเปลี่ยนชื่อวิทยาลัยใหม่ คือ วิทยาเขต 1 จัดตั้งเป็นวิทยาลัยพิษณุโลก วิทยาเขต 3 จัดตั้งเป็นวิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก พ.ศ 2524 ได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารเรียน เป็นอาคารคอนกรีต เสริมเหล็ก 3 ชั้น กว้าง 10 เมตร ยาว 63 เมตร 1 หลัง งบประมาณ 5,000,000 บาท พ.ศ 2525 เปิดทำการสอนหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 2 แผนกวิชาคือ แผนกวิชาการบัญชี และ แผนกวิชาการเลขานุการ พ.ศ 2527 ได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ 3 ชั้น รูปตัวยู งบประมาณ 4,900,000 บาท พ.ศ 2528 ได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ 3 ชั้น กว้าง 9 เมตร ยาว 63 เมตร งบประมาณ 4,384,000 บาท พ.ศ 2531 ได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ 1 หลัง งบประมาณ 4,155,000 บาท พ.ศ 2534 เปิดทำการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แผนกวิชาการตลาด พ.ศ 2537 เปิดทำการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พ.ศ 2538 ได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารผลิตผล พื้นที่ใช้สอย 576 ตารางเมตร งบประมาณ 3,456,000 บาท พ.ศ 2539 ได้รับงบประมาณก่อสร้างโรงอาหาร หอประชุม งบประมาณ 17,080,000 บาท พ.ศ 2540 เปิดทำการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สำหรับผู้จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ม.6) หรือต่างสาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาการบัญชี สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พ.ศ 2542 เปิดทำการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการเงินการธนาคาร พ.ศ 2546 เปิดทำการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ 2549 เปิดทำการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก และ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ(เน้นการเขียนโปรแกรม) พ.ศ 2553 เปิดทำการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

### 3.2 ปรัชญา (Philosophy )

ทักษะนำ Prominent Skills

คุณธรรมเด่น Conspicuous Moral Principles

เน้นเทคโนโลยี Emphatical Technology

มีจิตบริการ Service Mind

### 3.3 วิสัยทัศน์ (Vision)

ผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานสู่ประชาคมอาเซียน

To Build and Develop Manpower in Technology, Business Administration and Home Economics With Quality and Standard Advances Toward ASEAN.

### 3.4 พันธกิจ (Mission)

3.4.1 จัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บริหารธุรกิจ คหกรรม และศิลปกรรมให้มีคุณภาพมาตรฐานสู่ประชาคมอาเซียน

Manage Vocational Education and Train Vocational Fields in Information Technology, Business Administration and Home Economics to be Standard Quality toward ASEAN Economic Community.

3.4.2 สร้างงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และองค์ความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนด้านอาชีพ

Create Research, Innovation, Invention and Body of Knowledge to Develop Vocational Learning and Teaching.

3.4.3 บริการวิชาชีพสู่ชุมชน Conduct Professional Service to Community.

3.4.4 เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และทักษะชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง Reinforce Virtue, Morality and Life Skill based on Sufficiency Economy.

### 3.5 อัตลักษณ์ (Identity)

เป็นนักปฏิบัติมืออาชีพ (Be professional doer)

### 3.6 เอกลักษณ์ (Uniqueness)

บริการดี ฝีมือเด่น เน้นความประณีต (Good Service Excellent Skills Great Refinement)

### 3.7 วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture)

ยิ้ม Smile

ไหว้ Salute

ขอบคุณ Gratitude

ทำบุญต่อกบฏ Making merit

### 3.8 ประเด็นยุทธศาสตร์

1. การสร้างกำลังคนนักปฏิบัติมืออาชีพ (Hands - on)
2. พัฒนางานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม (Research & Innovation)
3. ส่งเสริมความเป็นพลเมืองอาเซียน (ASEAN Citizen)
4. การบริหารจัดการภาคีเครือข่าย (Network Management)

### 3.9 โครงการเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ (Flagship)

1. Smart Teacher
2. Smart Course
3. Smart Class Room/Lab/Shop
4. Smart Staff, Smart Services
5. Smart Network

### 3.10 ปัจจุบันวิทยาเขตวิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก จัดการเรียนการสอน 3 ระดับ ดังนี้

3.10.1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) รับผู้จบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น(ม.3) หรือเทียบเท่า แบ่งเป็น 4 ประเภทวิชา คือ ประเภทวิชาพาณิชยกรรม ประเภทวิชาคหกรรมประเภทวิชาศิลปกรรม และประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.10.2 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) รับผู้จบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตร(ปวช.) หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าแบ่งเป็น 5 ประเภท คือประเภทวิชาบริหารธุรกิจ ประเภทวิชาคหกรรม ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประเภทวิชาศิลปกรรม และประเภทวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและโรงแรม

3.10.3 ระดับปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต(สายปฏิบัติการ) รับผู้จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ(ต่อเนื่อง)

#### ประเภทวิชาที่เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ได้แก่

##### 1.) ประเภทวิชาคหกรรม

สาขาวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ

- สาขางานแฟชั่นดีไซน์

สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

- สาขางานอาหารและโภชนาการ

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

- สาขางานธุรกิจดอกไม้และงานประดิษฐ์

##### 2.) ประเภทวิชาพาณิชยกรรม

สาขาวิชาการบัญชี

สาขาวิชาการเลขานุการ

สาขาวิชาการตลาด

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สาขางานธุรกิจค้าปลีก

##### 3.) ประเภทวิชาศิลปกรรม

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

- สาขางานคอมพิวเตอร์กราฟิกอาร์ต

##### 4.) ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### ประเภทวิชาที่เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ได้แก่

##### 1.) ประเภทวิชาคหกรรม

สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

- สาขางานอาหารและโภชนาการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ



• รองผู้อำนวยการ	จำนวน 4 คน
• หัวหน้าแผนก	จำนวน 11 คน
• หัวหน้างาน	จำนวน 27 คน
• ครูประจำ	จำนวน 70 คน
• ข้าราชการพลเรือน	จำนวน 1 คน
• ครูผู้ช่วย	จำนวน 1 คน
• ลูกจ้างประจำ	จำนวน 11 คน
• พนักงานราชการ	จำนวน 2 คน
• เจ้าหน้าที่	จำนวน 20 คน
• ครูพิเศษ	จำนวน 21 คน

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)



### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินงาน

ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการประกอบคอมพิวเตอร์ รายวิชา 2004-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา ระดับ ปวช. 2.5 วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก (ศูนย์โรงเรียนวัดโบสถ์) ผู้สอนได้ดำเนินการ เป็นขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดกลุ่มเป้าหมาย
2. วิเคราะห์หลักสูตร เลือกหน่วยการเรียนรู้
3. เขียนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน
4. กำหนดวันเวลา และจัดทำปฏิทินการจัดการเรียนรู้

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. กำหนดกลุ่มเป้าหมาย

1.1 นักเรียนนักศึกษาระดับ ปวช. 2.5 วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก(ศูนย์โรงเรียนวัดโบสถ์) จำนวนทั้งสิ้น 37 คน

#### 2. วิเคราะห์หลักสูตร เลือกหน่วยการเรียนรู้

วิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา รหัส 2004-2005

พฤติกรรม ชื่อหน่วย	พุทธิพิสัย						ทักษะพิสัย	จิตพิสัย	รวม	ลำดับความสำคัญ	จำนวนคาบ
	ความรู้	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า					
1.หลักการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	7	6	7	4	4	5	5	7	45	5	8
2.การประกอบ เครื่องคอมพิวเตอร์	6	8	8	6	7	7	9	8	59	1	16
3. ติดตั้งโปรแกรม	6	8	8	6	6	6	9	8	57	2	8
4.การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	6	8	7	6	6	5	8	8	54	3	12
5.การกำจัดไวรัสด้วยโปรแกรมอรรถประโยชน์	5	5	7	4	4	4	9	7	45	4	12
6.การสำรองข้อมูลและป้องกันความเสียหาย และการกู้คืนข้อมูล	4	4	7	4	3	4	7	7	40	6	12
7.สอบปลายภาค											4
<b>รวม</b>	<b>34</b>	<b>39</b>	<b>44</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>300</b>		<b>72</b>

จากตารางวิเคราะห์หลักสูตร จะเห็นได้ว่าในหน่วยที่ 2 เป็นหน่วยที่ถูกเลือกเพื่อทำการเรียนการสอนในรูปแบบโครงการเป็นฐาน (PjBl) เนื่องจาก น้ำหนักในการลงคะแนน หน่วยที่มีคะแนนสูงสุดคือ หน่วยที่ 2 เนื่องจากเหมาะสมในการปฏิบัติงานโดยเน้นการทำโครงการ เพื่อเพิ่มทักษะการเรียนรู้รวมถึงการบูรณาการได้อย่างเหมาะสม

### 3. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา เพื่อนำมาเขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยให้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้งด้านความรู้ ทักษะ / กระบวนการ เจตคติและค่านิยม

จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานและการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
2. ประกอบ และบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
3. ตรวจสอบและแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมมอรรถประโยชน์
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

จุดประสงค์การเรียนรู้ประจำหน่วย

#### 3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ ทั่วไป

- 3.1.1 เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์
- 3.1.2 เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยบูรณาการการเรียนรู้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการวางแผนและปฏิบัติงาน
- 3.1.3 เพื่อให้มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ละเอียดรอบคอบคำนึงถึงความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน

#### 3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงพฤติกรรม

- 3.2.1 อธิบายขั้นตอนของการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 3.2.2 เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับ ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 3.2.3 ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอนได้

### 4. กำหนดกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน

ขั้นตอนวิธีการจัดการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม

1. ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนการสอน และวิธีการดำเนินงาน การวัดผลและประเมินผลตามหน่วยการเรียนรู้
2. นำเข้าสู่บทเรียนโดยบรรยายและตั้งคำถามและใช้ใบความรู้ที่ 2.1 เรื่องขั้นตอนการประกอบคอมพิวเตอร์ ให้นักศึกษาเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเข้าใจได้ง่าย ช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะขั้นตอนการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นกระบวนการช่วยให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ทักษะ สร้างสภาพแวดล้อมและ

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่แปลกใหม่ น่าสนใจ และทำให้นักเรียนนักศึกษาอยากจู้จุกเห็นอยากทดสอบทดลองและปฏิบัติ รวมถึงส่งเสริมการมีกิจกรรมร่วมกันระหว่างนักศึกษาภายในกลุ่ม และกลุ่มอื่นๆ พร้อมทั้งแนะนำแนวทางและปัญหา การแก้ไขปัญหาของขบวนการขั้นตอนการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามใบความรู้ที่ 2.1 เรื่องขั้นตอนการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ว่ามีขบวนการขั้นตอนวิธีการ เทคนิค และข้อระวังต่างๆ รวมถึงการวิเคราะห์อาการต่างๆที่เกิดขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์ว่าเป็นอย่างไร

3. ครูผู้สอนจัดเตรียมแผนการเรียนรู้ สื่อ ตัวอย่างสื่อ แหล่งเรียนรู้ แหล่งค้นหา วิธีการประเมิน และชี้แจงกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ชี้แจงแนะนำการทำงานเป็นทีมแก่นักเรียนนักศึกษา

4. ครูผู้สอนใช้ใบงานที่ 2.1 เรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการให้ทำการแบ่งกลุ่ม นักศึกษาออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ให้ทุกคนแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบ โดยสมาชิกในกลุ่มนักศึกษาเลือกหัวหน้ากลุ่ม รองหัวหน้ากลุ่มตามแนวทางประชาธิปไตย และให้แต่ละคนมีส่วนร่วม มีหน้าที่รับผิดชอบทุกคน

5. ครูผู้สอนจัดเตรียม เครื่องมือสำหรับซ่อมคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และชิ้นส่วนต่างของคอมพิวเตอร์ เพื่อสำหรับการเรียนรู้ ตามใบงานที่ 2.1 เรื่องการประกอบคอมพิวเตอร์

### ขั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ

6. ทำให้นักเรียนนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ศึกษาใบความรู้ที่ 2.1 เรื่องขั้นตอนการประกอบคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาควบคู่และศึกษาใบความรู้ศึกษาเพิ่มเติมจากสื่อต่างๆ เช่น สื่อวิดีโอจาก YouTube หรือสื่อทาง internet เว็บไซต์ WBI ต่างๆเพิ่มเติมเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการการประกอบคอมพิวเตอร์ พร้อมช่วยกันคิดและระดมสมอง เพื่อนำไปสู่การเลือกหัวข้อโครงการร่วมกัน โดยครูผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ ชี้แนะแนวทางสู่หัวข้อโครงการของแต่ละกลุ่ม โดยนักเรียนนักศึกษาร่วมสนทนาร่วมกันและเลือกหัวข้อที่สนใจภายในกลุ่มของแต่ละกลุ่ม

7. ทำให้นักเรียนนักศึกษาส่งรายชื่อหัวข้อโครงการที่นักเรียนนักศึกษาเลือกโดยการระดมความคิดภายในกลุ่มของแต่ละกลุ่มที่มีความสนใจ ต่อครูผู้สอน

### ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงการ

8. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานตามใบงาน 2.1 เรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยจัดทำเค้าโครงของโครงการโดยค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องที่กลุ่มของนักศึกษารับผิดชอบ และร่วมวางแผนการเขียนโครงการ ศึกษาการเรียนรายงานโครงการ การเตรียมเนื้อหาข้อมูล รูปภาพ และแผนการดำเนินงาน และแบ่งหน้าที่รับผิดชอบตามความเหมาะสมและระยะเวลาการดำเนินโครงการ

### ขั้นที่ 4 การปฏิบัติโครงการ

9. นักเรียนนักศึกษาแต่ละกลุ่มดำเนินการปฏิบัติงานตามใบงานที่ 2.1 เรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยร่วมกันปฏิบัติงานตามหัวข้อของแต่ละกลุ่ม และจัดทำโครงการตามแผนงานของแต่ละกลุ่มตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้โดยครูผู้สอนคอยแนะนำ ชี้แนะ และให้คำปรึกษา สังเกตการณ์ และร่วมแก้ไขปัญหาาร่วมกันและประเมินผลผู้เรียนโดยตลอดที่ร่วมกันทำงานของแต่ละกลุ่ม

### ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน

10. นักศึกษาแต่ละกลุ่มนำเสนอโครงงาน ด้วยสื่อนำเสนอประเภทต่างๆ กลุ่มละ 10 นาที โดยให้กลุ่มอื่นๆ มีส่วนร่วมในการช่วยคิดวิเคราะห์และตั้งคำถามเมื่อนำเสนอเสร็จ

### ขั้นที่ 6 การประเมินผล

11. ครูและนักศึกษาร่วมกันประเมินผลระหว่างการปฏิบัติงานกลุ่มรวมทั้งการแบ่งหน้าที่งานกัน และตลอดการนำเสนองานหน้าชั้นเรียนด้วยและช่วยกันสรุป ตั้งคำถาม โดยแต่ละกลุ่มมีส่วนร่วมในการถาม ตอบ ปัญหาและร่วมสรุปการดำเนินโครงงาน และเผยแพร่ผลงาน บนสื่ออินเทอร์เน็ตต่างๆ เพื่อให้แก่ผู้ที่สนใจ

## 5. สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

- 6.1 ใบความรู้ที่ 2.1 ขั้นตอนการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์
- 6.2 ใบงานที่ 2.1 การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์
- 6.3 ใบมอบหมายงานที่ 2.1 การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์

## บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการประกอบคอมพิวเตอร์รายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. 2.5 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก(ศูนย์โรงเรียนวัดโบสถ์) ได้ผลการดำเนินงาน แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

ตอนที่ 2 ข้อมูลผลการจัดการเรียนรู้

2.1 ผลงานหรือชิ้นงาน

2.2 ผลประเมินการเรียนรู้

2.3 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายได้แก่ผู้เรียนระดับ ปวช. 2.5 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก (ศูนย์โรงเรียนวัดโบสถ์) จำนวนทั้งสิ้น 37 คน

ตาราง 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน ( คน )	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	10	27.02
หญิง	27	72.97
<b>อายุ</b>		
ต่ำกว่า 16	0	0
ระหว่าง 16-18	37	100
มากกว่า 18	0	0
<b>รวม</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

จากตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

มีนักศึกษาเพศชาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 27.02 นักศึกษาเพศหญิง จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 72.97 อายุต่ำกว่า 16 จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0 อายุระหว่าง 16 – 18 จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 100 อายุมากกว่า 18 จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0

## ตอนที่ 2 ข้อมูลผลการจัดการเรียนรู้

### 2.1 ผลงานหรือชิ้นงาน

จากการแบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็น ทั้งหมด 7 กลุ่ม ผู้เรียนได้ดำเนินการจัดทำโครงการ จำนวน 7 โครงการ ดังนี้ ตาราง 2 แสดงผลงานหรือชิ้นงานจำแนกตามชื่อโครงการ

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ผู้จัดทำ
1	อาสาซ่อมประกอบคอมพิวเตอร์ให้น้องเรียน โรงเรียน วัดโบสถ์ อำเภอบ้านไร่ จังหวัดพิษณุโลก	นายปานเงิน พุ่มบัว นางสาววรรณวิภา ขำหินลาด นางสาวพรธิภา หลีน้อย นางสาวจุฑาทิพย์ ยิ้มดี นางสาวขวัญชนก มาอยู่ นางสาวกัญญาพัชร แดงใจ
2	สอนน้องประกอบคอมพิวเตอร์รูปแบบสื่อ E-book เผยแพร่ตามโรงเรียนในชุมชน	นางสาวจิตาภา เมืองเหลือ นางสาวนุตประวีณ์ น้อยจัน นางสาวปริญฉัตร ถมดี นางสาวพิจิตรา เรียนหมี่ นางสาวอรนาฏ คนกล้า
3	การสำรวจธุรกิจการซ่อมประกอบคอมพิวเตอร์ อ.วัดโบสถ์ จ.พิษณุโลก	นายพลกฤต สังข์นาค นางสาวปองแก้ว จันทร์ตุม นางสาวมณีรัตน์ หลีน้อย นางสาวการเกิด เพชรจ้อง นางสาวจริญญา นิยมญาติ
4	กระบวนการประกอบคอมพิวเตอร์(รูปแบบวิดีโอ)	นางสาวเสาลักษณ์ หอมหวาน นางสาววิดา รักวัฒน์ นางสาวปานขวัญ ฉิมไพล นายชัยณรงค์ คงมี นายณภัสรพี ศรีสนิท
5	เด็กยุคใหม่เข้าในการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์และขั้นตอนการประกอบคอมพิวเตอร์	นางสาวรัชนิกร สถาพรวรกิจ นางสาวกมลพรรณ สุขพุ่ม นางสาวสรัญญา ยก่อง นางสาวสิริมา พงษ์สุระ นางสาวโสภิตา โพธิ์เหลือ
6	พี่สอนน้องประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์	นางสาวสุมาลี อ่อนอัน นางสาวสิริภรณ์ คำดี นางสาวปัญญาพร พรมทร นางสาวจิรัฐติการต์ กริมสูงเนิน นางสาวอรญา บุญยะกอบ

ตาราง 2 แสดงผลงานหรือชิ้นงานจำแนกตามชื่อโครงการ(ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ผู้จัดทำ
7	โต๊ะสื่อการเรียนรู้ประกอบคอมพิวเตอร์	นายไชยภพ บัวด้วง นายจิรายุ เหม็นเกิด นายประเสริฐ ปิ่นทอง นายชวรินทร์ แจงทอง นายันทวัฒน์ ทองอ่ำ นายณทีวรรณ ชูสงฆ์

จากตาราง 2 แสดงผลงานหรือชิ้นงานจำแนกตามชื่อโครงการ เห็นได้ว่า นักเรียนนักศึกษาได้ร่วมระดมความคิด และแบ่งกลุ่มโดยผู้เรียนนำเสนอร่วมกับผู้สอน ทั้งสิ้น 7 โครงการ โดยมีหน่วยการเรียนรู้หน่วยที่ 2 เรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

## 2.2 ผลการประเมินการเรียนรู้

จากการประเมินผลการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายที่เรียนแบบโครงการเป็นฐาน รายวิชา หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการประกอบคอมพิวเตอร์ จำนวนทั้งหมด 37 คน ได้ผลดังนี้

ตาราง 3 แสดงผลการการเรียนรู้

ค่าคะแนน	จำนวน	ร้อยละ	ผลการประเมิน
ได้คะแนนระหว่าง 80-100 คะแนน	10 คน	27.02	ผลการเรียนดีเยี่ยม
ได้คะแนนระหว่าง 75-79 คะแนน	11 คน	29.72	ผลการเรียนดีมาก
ได้คะแนนระหว่าง 70-74 คะแนน	5 คน	13.51	ผลการเรียนดี
ได้คะแนนระหว่าง 65-69 คะแนน	5 คน	13.51	ผลการเรียนค่อนข้างดี
ได้คะแนนระหว่าง 60-64 คะแนน	6 คน	16.21	ผลการเรียนน่าพอใจ
ได้คะแนนระหว่าง 55-59 คะแนน	0 คน	00.00	ผลการเรียนพอใช้
ได้คะแนนระหว่าง 50-54 คะแนน	0 คน	00.00	ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ
ได้คะแนนต่ำกว่า 50 คะแนน	0 คน	00.00	ผลการเรียนไม่ผ่าน

จากตาราง 3 แสดงผลการเรียนรู้ นักศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 37 คน มีผลการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ระดับน่าพอใจขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 16.21 ผลการเรียนค่อนข้างดี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 13.51 ผลการเรียนดี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 13.51 ผลการเรียนดีมาก จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 29.72 ผลการเรียนดีเยี่ยม จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 27.02 โดยภาพรวมผลการเรียนอยู่ในระดับดีมาก โดยได้วิเคราะห์ข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่มีผลการเรียน อยู่ในระดับร้อยละ 29.72

### 2.3 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน

การศึกษาความคิดเห็นความพึงพอใจในของนักศึกษาในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน ระดับชั้น ปวช. 2.5 รายวิชา 2004-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก (ศูนย์โรงเรียนวัดโบสถ์) ศึกษาความคิดเห็นต่อผู้เรียน วิเคราะห์โดยค่าเฉลี่ย สำหรับ เกณฑ์ในการแปลค่าระดับความคิดเห็น แบบประเมินค่า ๕ ระดับ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับเกณฑ์ในการแปลค่าระดับความพึงพอใจมี ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับควรปรับปรุง
- ค่าเฉลี่ย 1.50 - 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพอใช้
- ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง มีความอยู่พึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี
- ค่าเฉลี่ย 4.49 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก



ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นฐาน ระดับชั้น ปวช. 2.5 วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก (ศูนย์โรงเรียนวัดโบสถ์) ในรายวิชา 2004 – 2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา จำนวนทั้งสิ้น 37 คน

ข้อที่	จำนวนผู้ ประเมิน	$\bar{x}$ ค่าเฉลี่ย	S.D. ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
1.ระยะเวลาในการเรียนหน่วยที่ 2 รูปแบบ โครงการเป็นฐานเหมาะสม	37	4.75	0.55
2. ผู้เรียน รู้และเข้าใจในเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้	37	4.63	0.65
3. ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติงานจริงตามโครงการ	37	4.56	0.96
4. ผู้เรียนร่วมคิดวิเคราะห์ และเสนอแนวคิดในการ เรียนร่วม ระหว่างครูกับผู้เรียน	37	4.81	0.52
5. ผู้เรียนนำความรู้ในหน่วยการเรียนรู้มาบูรณา การเรียนร่วมกับรายวิชาอื่น	37	4.75	0.55
6. ประโยชน์ที่ได้รับในการฝึกอบรมสามารถ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันด้านทักษะวิชาชีพ	37	4.47	1.09
7. ได้ฝึกทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพ	37	4.53	0.97
8. สามารถนำทักษะความรู้ที่ได้ไปประยุกต์และ ประกอบวิชาชีพ	37	4.59	0.96
9. ได้นำเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ ในการเรียนการสอน	37	4.75	0.79
10. ชิ้นงานมีความเหมาะสม กับหน่วยการเรียนรู้	37	4.34	1.19
<b>รวม</b>	<b>37</b>	<b>4.81</b>	<b>0.82</b>

จากตารางที่ 4 ผลวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมากโดยมี ค่าเฉลี่ย  $\bar{x} = 4.81$  และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D. = 0.82

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

### 3.1 ครูผู้สอน

**ด้านพื้นฐานของผู้เรียน** เนื่องจากผู้เรียน อยู่ในระดับ ปวช.2 จึงมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเขียนรายงานโครงงาน 5 บท น้อย ทำให้ผู้สอนจะต้องสอนการเขียนรายงานโครงงาน 5 บทต่อผู้เรียน ทำให้ ระยะเวลาในการจัดทำโครงงานมีน้อย จึงต้องขยายเวลาในการจัดทำโครงงานเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดระยะเวลาในหน่วยที่จัดการเรียนการสอน

**ด้านการสอน** เนื่องจากการเรียนการสอนรูปแบบโครงงานเป็นฐาน ครูผู้สอนอยู่ในช่วงพัฒนารูปแบบการสอน และ สอนแบบโครงงานเป็นฐาน (PjBL) เป็นรายวิชาแรกทำให้เกิดปัญหาหลายๆด้านเช่น ระยะเวลา น้อยเกินไป การจัดทำสื่อรูปแบบเทคโนโลยีไม่ทัน

### 3.2 กลุ่มเป้าหมาย (ผู้เรียน)

เวลาในการจัดการเรียนการสอนและระยะเวลาในการปฏิบัติงานตามโครงงานมีเวลาน้อย และผู้เรียนขาดความรู้และทักษะด้านการเขียนรายงาน 5 บท

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

โครงการการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานรายวิชา 2204-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา และเพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานรายวิชา 2204-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนนักศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก(ศูนย์โรงเรียนวัดโบสถ์)ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.2.5) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 37 คน โดยดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 สรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

#### 1. ผลงานหรือชิ้นงาน ทั้งหมดจำนวน 7 โครงงาน

1.1 โครงงานเรื่องอาสาซ่อมประกอบคอมพิวเตอร์ให้นักเรียน โรงเรียนวัดโบสถ์ อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก

1.2 โครงงานเรื่องสอนน้องประกอบคอมพิวเตอร์รูปแบบสื่อ E-book เผยแพร่ตามโรงเรียนในชุมชน

1.3 โครงงานเรื่อง การสำรวจธุรกิจการซ่อมประกอบคอมพิวเตอร์ อ.วัดโบสถ์ จ. พิษณุโลก

1.4 โครงงานเรื่องกระบวนการประกอบคอมพิวเตอร์ (รูปแบบวีดีโอ)

1.5 โครงงานเรื่องเด็กยุคใหม่ใส่ใจการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์และขั้นตอนการประกอบคอมพิวเตอร์

1.6 โครงงานเรื่องพี่สอนน้องประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์

1.7 โครงงานเรื่องโต๊ะสื่อการเรียนรู้ประกอบคอมพิวเตอร์

#### 2. ผลการประเมินการเรียนรู้

นักศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 37 คน มีผลการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ระดับน่าพอใจ ขึ้นไป จำนวน 6คน คิดเป็นร้อยละ 16.21 ผลการเรียนค่อนข้างดี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 13.51 ผลการเรียนดี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 13.51 ผลการเรียนดีมาก จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 29.72 ผลการเรียนดีเยี่ยม จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 27.02 โดยภาพรวมผลการเรียนอยู่ในระดับดีมาก โดยได้วิเคราะห์ข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่มีผลการเรียน อยู่ในระดับร้อยละ 29.72

#### 3. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

จากการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ระดับชั้น ปวช. 2.5 วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก (ศูนย์โรงเรียนวัดโบสถ์) ในรายวิชา 2004 – 2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา จำนวนทั้งสิ้น 37 คน ผลวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมากโดยมี ค่าเฉลี่ย  $\bar{x} = 4.81$  และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D. = 0.82

#### 4. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

ด้านพื้นฐานของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียน อยู่ในระดับ ปวช.2 จึงมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเขียนรายงานโครงงาน 5 บท น้อย ทำให้ผู้สอนจะต้องสอนการเขียนรายงานโครงงาน 5 บทต่อผู้เรียน ทำให้ ระยะเวลาในการจัดทำโครงงานมีน้อย จึงต้องขยายเวลาในการจัดทำโครงงานเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดระยะเวลาในหน่วยที่จัดการเรียนการสอน

ด้านการสอน เนื่องจากการเรียนการสอนรูปแบบโครงงานเป็นฐาน ครูผู้สอนอยู่ในช่วงพัฒนารูปแบบการสอน และ สอนแบบโครงงานเป็นฐาน (PjBL) เป็นรายวิชาแรกทำให้เกิดปัญหาหลายๆด้านเช่น ระยะเวลา น้อยเกินไป การจัดทำสื่อรูปแบบเทคโนโลยีไม่ทันเวลาที่กำหนด

#### อภิปรายผล

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ในครั้งนี้มีประเด็นที่น่าสนใจในการอภิปรายผลดังนี้ การจัดการเรียนที่เน้นรูปแบบโครงงานเป็นฐาน โดยเน้นกระบวนการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์หัวข้อ จากหน่วยการเรียนรู้เพื่อนำมาบูรณาการในการจัดทำโครงงาน โดยผู้สอนมีหน้าที่แนะนำ ชี้แนะแนวทาง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด ขบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความเป็นไปได้ของการเลือกหัวข้อที่จะจัดทำโครงงาน โดยทุกคนในกลุ่มจะต้องมีส่วนร่วมขบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ซึ่งการจัดทำโครงงานและผู้ได้ฝึกทักษะ การเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ ในรูปแบบของปฏิบัติงานโครงงาน และ เกิดชิ้นงาน จากการศึกษาตามโครงงานที่ผู้เรียนได้ นำเสนอหัวข้อ รวมทั้งการฝึกการสรุปผลตามโครงงาน ในการปฏิบัติงานในรูปแบบ 5 บท จากผลการดำเนินงานทำให้ผู้เรียน เกิดการกระตือรือร้นในการเรียน การอยากรู้ อยากรอง อยากรทดสอบ ทดลอง จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

#### ข้อเสนอแนะได้จากการจัดทำโครงการ

1. ให้ความรู้ต่อผู้เรียนในด้านการเรียนรูปแบบโครงงานเป็นฐานเพื่อที่ผู้เรียนจะได้เข้าใจขบวนการเรียนมากขึ้น
2. ให้ความรู้เสริมในการจัดทำรูปเล่มรายงานโครงงาน 5 บท แก่ผู้เรียนระดับปวช.1 และระดับปวช.2 ที่ยังไม่มีความรู้ในเรื่องของการทำรูปเล่มเชิงวิจัย 5 บท
3. ขบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบโครงงานเป็นฐานผู้สอนควรเป็นผู้ชี้แนะ แนะนำแนวทางให้มากกว่าเป็นผู้กำหนดหัวข้อโครงงานให้นักศึกษา เพื่อเป็นการฝึกให้ผู้เรียนเกิดขบวนการคิดวิเคราะห์
4. การแบ่งกลุ่มผู้เรียนในการจัดทำโครงงานควรแยกกลุ่มเด็กด้วยวิธีคละกัน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาเด็กเรียนเก่งอยู่กลุ่มเด็กเรียนเก่ง หรือเด็กเรียนอ่อนอยู่ในกลุ่มเด็กเรียนอ่อน ควรคละคล้ำกัน เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนที่ดีขึ้น

#### สิ่งที่ครูผู้สอน/สถานศึกษาได้เรียนรู้จากการดำเนินงาน

1. ได้เห็นกระบวนการคิดและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. รู้ปัญหาในการดำเนินงาน
3. รู้แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน
4. รู้แนวทางในการปฏิบัติโครงงาน การใช้ใบช่วยสอนและการประเมินตามสภาพจริง

**ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินการต่อไป**

1. การจัดการทำแผนการเรียนรู้รูปแบบโครงการเป็นฐานควรกำหนดระยะเวลาในหน่วยที่ ทำโครงการให้เหมาะสม ไม่ควรน้อยเกินไป
2. การเสนอหัวข้อการทำโครงการ ควรเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้ และสามารถทำได้จริง
3. ควรมีการกำหนดและดำเนินงานในการเรียนการสอนตั้งแต่ต้นเทอม
4. ควรมีเว็บไซต์ส่วนกลางที่ใช้ในการดำเนินงานของโครงการนี้โดยเฉพาะ

### บรรณานุกรม

สายชล สีนสมบูรณ์ทอง.(๒๕๕๕).สถิติเบื้องต้น

สุดสาย ศรีศักดิ์ดา.๒๕๕๘ แหล่งที่มา.

<http://evaluation.nsdv.go.th/main/images/stories/PDF/evaluation1.pdf>

สุภาภรณ์ ปฐมพรชัยศิริ ๒๕๕๘ แหล่งที่มา. <http://www1.nsdv.go.th/ed-media/index.htm>

## ภาคผนวก ก.

1. แบบประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน  
Project Based Learning:PjBL
2. แบบสังเกตการปฏิบัติงาน ตามใบงานที่ 2.1
3. แบบสังเกตการปฏิบัติงาน ตามใบงานที่ 2.1

**แบบประเมินความพึงพอใจ**

**การจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน Project Based Learning:PjBL**

**ข้อชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย  ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริงและในช่องที่ตรงกับ

- 1) สถานภาพผู้ตอบประเมิน  ครู  นักเรียน  อื่นๆ ระบุ.....
- ๒) เพศ  ชาย  หญิง
- ๓) อายุ  ต่ำกว่า 16ปี  ระหว่าง16-18 ปี  18-20 ปี
- ๔) ระดับการศึกษา  ปวช.  ปวส.  
 อื่นๆ.....

เกณฑ์การให้คะแนน : 5 = ดีมาก , ๔ = ดี , 3 = พอใช้ , 2 = ปรับปรุง , 1 = ปรับปรุงอย่างยิ่ง

**ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม**

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
๑	ระยะเวลาในการเรียนหน่วยที่ 2 รูปแบบโครงการเป็น ฐานเหมาะสม					
๒	ผู้เรียน รู้และเข้าใจในเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้					
๓	ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติงานจริงตามโครงการ					
๔	ผู้เรียนร่วมคิดวิเคราะห์ และเสนอแนวคิดในการเรียน ร่วม ระหว่างครูกับผู้เรียน					
๕	ผู้เรียนนำความรู้ในหน่วยการเรียนรู้มาบูรณาการเรียน ร่วมกับรายวิชาอื่น					
๖	ประโยชน์ที่ได้รับในการฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันด้านทักษะวิชาชีพ					
๗	ได้ฝึกทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพ					
๘	สามารถนำทักษะความรู้ที่ได้ไปประยุกต์และประกอบ วิชาชีพ					
๙	ได้นำเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการ เรียนการสอน					
๑๐	ชิ้นงานมีความเหมาะสม ตรงกับเนื้อหา กับหน่วยการ เรียน					

**ข้อเสนอแนะ**

.....

.....

.....

.....

.....



แบบสังเกตการปฏิบัติงาน

ตามใบงานที่ 2.1

รหัส.....2004-2005.....วิชา.....คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา.....

หน่วยที่.....2.....ชื่อหน่วย.....การประกอบคอมพิวเตอร์.....

ชื่อเรื่อง.....การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... เวลา.....น. ถึง เวลา.....น.

ชื่อ - นามสกุล

.....  
 กลุ่มนักเรียน.....ชั้น.....แผนก.....คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ข้อที่	รายการประเมิน/หัวข้อประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	การเตรียมเครื่องมือและการใช้เครื่องมือสำหรับประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์					
2	การเตรียมอุปกรณ์สำหรับประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์					
3	ประกอบคอมพิวเตอร์และเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง					
4	ความเรียบร้อย ประณีต การเก็บสายสัญญาณต่างๆ					
5	การบุทเครื่องเชื่อมการติดต่อระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์					
6	ความปลอดภัยในการประกอบคอมพิวเตอร์					
7	ความสะอาดของสถานที่ประกอบคอมพิวเตอร์					
8	การนำเสนองาน					
	<b>รวม</b>					
	<b>รวมทั้งหมด</b>					

(.....)

ผู้ประเมิน

### เกณฑ์การปฏิบัติงาน

หน่วยที่.....2.....ชื่อหน่วย.....ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์.....

ชื่อเรื่อง.....การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์.....

รายการประเมิน	หัวข้อประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
1.การเตรียมเครื่องมือและการใช้เครื่องมือสำหรับประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์	1. ถูกประเภท 2. ความปลอดภัย 3. ใช้งานถูกต้อง 4. ปลอดภัย 5. แข็งแรง	5 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 3 4 และ 5 ได้
		4 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 3 และ 4 ได้
		3 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 และ 3 ได้
		2 = ปฏิบัติรายการที่ 1 และ 2 ได้
		1 = ปฏิบัติรายการที่ 1 ได้
2.การเตรียมอุปกรณ์สำหรับประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์	1. ครบถ้วน 2. ตรงตามรุ่น 3. ถูกประเภท 4. ปลอดภัย 5. ไม่เสียหาย	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
3. ประกอบคอมพิวเตอร์และเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง	1. ถูกต้องตามขั้นตอน 2. ปลอดภัย 3. สะอาด 4. ระมัดระวัง 5. อุปกรณ์ไม่เสียหาย	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
4.ความเรียบร้อย ประณีต การเก็บสายสัญญาณต่างๆ	1. ระมัดระวัง 2. สะอาด 3. รอบคอบ 4. ละเอียด 5. ถูกต้อง	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
5. การบุทเครื่องเชื่อม การติดต่อระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	1. ความปลอดภัย 2. ถูกต้อง 3. รอบคอบ 4. การเชื่อมฮาร์ดแวร์ 5. การเช็คค่าไบออส	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ

### เกณฑ์การปฏิบัติงาน(ต่อ)

หน่วยที่.....2.....ชื่อหน่วย.....ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์.....  
ชื่อเรื่อง.....การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์.....

รายการประเมิน	หัวข้อประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
6.ความปลอดภัยในการประกอบคอมพิวเตอร์	1. ปลอดภัย 2. งานละเอียด 3. งานเรียบร้อย 4. ประกอบอุปกรณ์ครบ 5. ประณีตรอบคอบ	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
7.ความสะอาดของสถานที่ประกอบคอมพิวเตอร์	1. เก็บเศษอุปกรณ์ทิ้ง 2. สะอาด 3. เรียบร้อย 4. เก็บเครื่องมือเข้าที่ 5. เครื่องคอมเรียบร้อย	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
8.การนำเสนองาน	1. หัวข้อเลือก 2. เสียงดังฟังชัด 3. ปัญหาที่พบ 4. การแก้ไขปัญหา 5. สรุปผล	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ

**แบบสังเกตการปฏิบัติงาน  
ตามใบมอบหมายงานที่ 2.1**

รหัส.....2004-2005.....วิชา.....คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา.....

หน่วยที่.....2.....ชื่อหน่วย.....ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์.....

ชื่อเรื่อง.....การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... เวลา.....น. ถึง เวลา.....น.

ชื่อ - นามสกุล

นักเรียน.....

กลุ่มนักเรียน.....ชั้น.....แผนวิชาคอมพิวเตอร์

ธุรกิจ.....

การปฏิบัติงานตาม

โครงการ.....

ข้อที่	รายการประเมิน/หัวข้อประเมิน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	การเตรียมองค์ความรู้และทักษะด้านขั้นตอนการประกอบคอมพิวเตอร์					
2	การเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานตามโครงการถูกต้อง					
3	มีการวางแผนงานในกลุ่ม และปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายภายในกลุ่มตนเอง					
4	มีความคิดสร้างสรรค์ ในการปฏิบัติงานตามโครงการ					
5	การปฏิบัติงานกลุ่มอย่างมีความสามัคคีและการเชื่อมสัมพันธ์กับสมาชิกในกลุ่ม					
6	โครงการเสร็จตามเวลาที่กำหนด					
7	โครงการมีความสมบูรณ์					
8	การนำเสนอผลงาน					
	<b>รวม</b>					
	<b>รวมทั้งหมด</b>					

(.....)

ผู้ประเมิน

### เกณฑ์การปฏิบัติงาน

หน่วยที่.....2.....ชื่อหน่วย.....ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์.....

ชื่อเรื่อง.....การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์.....

รายการประเมิน	หัวข้อประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
1. การเตรียมเครื่องมือและการใช้เครื่องมือสำหรับประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์	1.ถูกประเภท 2.ความปลอดภัย 3.ใช้งานถูกต้อง 4.ปลอดภัย 5.แข็งแรง	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
2. การเตรียมอุปกรณ์สำหรับประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์	1.ครบถ้วน 2.ตรงตามรุ่น 3.ถูกประเภท 4.ปลอดภัย 5.อุปกรณ์ไม่เสียหาย	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
3.ประกอบคอมพิวเตอร์และเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง	1.ถูกต้องตามขั้นตอน 2.ปลอดภัย 3.สะอาด 4.ระมัดระวัง 5.อุปกรณ์ไม่เสียหาย	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
4.ความเรียบร้อย ประณีต การเก็บสายสัญญาณต่างๆ	1.ถูกต้องตามขั้นตอน 2.ปลอดภัย 3.สะอาด 4.ระมัดระวัง 5.อุปกรณ์ไม่เสียหาย	5 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 3 4 และ 5 ได้
		4 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 3 และ 4 ได้
		3 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 และ 3 ได้
		2 = ปฏิบัติรายการที่ 1 และ 2 ได้
		1 = ปฏิบัติรายการที่ 1 ได้

### เกณฑ์การปฏิบัติงาน(ต่อ)

หน่วยที่.....2.....ชื่อหน่วย.....ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์.....

ชื่อเรื่อง.....การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์.....

รายการประเมิน	หัวข้อประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน
5.การบุทเครื่องเชื่อม การติดต่อระหว่าง ฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์	1.ระมัดระวัง 2.สะอาด 3.รอบคอบ 4.ละเอียด 5.ถูกต้อง	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ
6.ความปลอดภัยใน การประกอบ คอมพิวเตอร์	1.ปลอดภัย 2.งานละเอียด 3.งานเรียบร้อย 4.ประกอบอุปกรณ์ครบ 5.ประณีตรอบคอบ	5 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 3 4 และ 5 ได้
		4 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 3 และ 4 ได้
		3 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 และ 3 ได้
		2 = ปฏิบัติรายการที่ 1 และ 2 ได้
		1 = ปฏิบัติรายการที่ 1 ได้
7.ความสะอาดของ สถานที่ประกอบ คอมพิวเตอร์	เก็บเศษอุปกรณ์ทิ้ง สะอาด เรียบร้อย เก็บเครื่องมือเข้าที่ เครื่องคอมเรียบร้อย	5 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 3 4 และ 5 ได้
		4 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 3 และ 4 ได้
		3 = ปฏิบัติรายการที่ 1 2 และ 3 ได้
		2 = ปฏิบัติรายการที่ 1 และ 2 ได้
		1 = ปฏิบัติรายการที่ 1 ได้
8.การนำเสนอ ผลงาน	หัวข้อเลือก เสียงดังฟังชัด ปัญหาที่พบ การแก้ไขปัญหา สรุปผล	5 = ปฏิบัติได้ 5 รายการ
		4 = ปฏิบัติได้ 4 รายการ
		3 = ปฏิบัติได้ 3 รายการ
		2 = ปฏิบัติได้ 2 รายการ
		1 = ปฏิบัติได้ 1 รายการ

## ภาคผนวก ข.

1. ภาพกิจกรรมการดำเนินโครงการตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน PjBL  
6 ขั้นตอน

### ขั้นที่1.เตรียมความพร้อม





## ขั้นที่2 กำหนดและเลือกหัวข้อ



### หัวข้อการจัดทำโครงการ

และเขียนรายงานการดำเนินโครงการ รูปแบบ 5 บท พร้อมสรุปผล  
โครงการโดยจัดทำนิทรรศการนำเสนองานโดยใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนร่วม  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์

- กลุ่มที่1. พี่สอนน้องประกอบคอมพิวเตอร์
- กลุ่มที่2. สสำรวจธุรกิจร้านซ่อมประกอบคอมพิวเตอร์ อ.วัดโบสถ์ จ.พิษณุโลก
- กลุ่มที่3. อาสาซ่อมคอมให้น้องเรียน โรงเรียนท่าแก่ง อ.วัดโบสถ์ จ.พิษณุโลก
- กลุ่มที่4. สื่อการเรียนรู้ขั้นตอนการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบคลิปyoutube
- กลุ่มที่5. ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ สื่อแบบ E-book
- กลุ่มที่6. โต้ะสื่อการเรียนรู้อุปกรณ์และการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์
- กลุ่มที่7. เยาวชนยุคใหม่ใส่ใจส่วนประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โรงเรียนบ้านวัดโบสถ์(บำรุงวุฒิวินทยา)

### ขั้นที่3 เขียนเค้าโครงของโครงการ



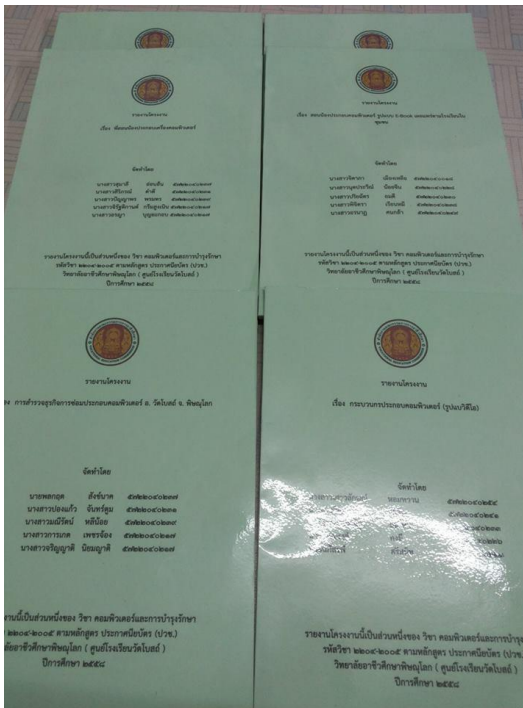
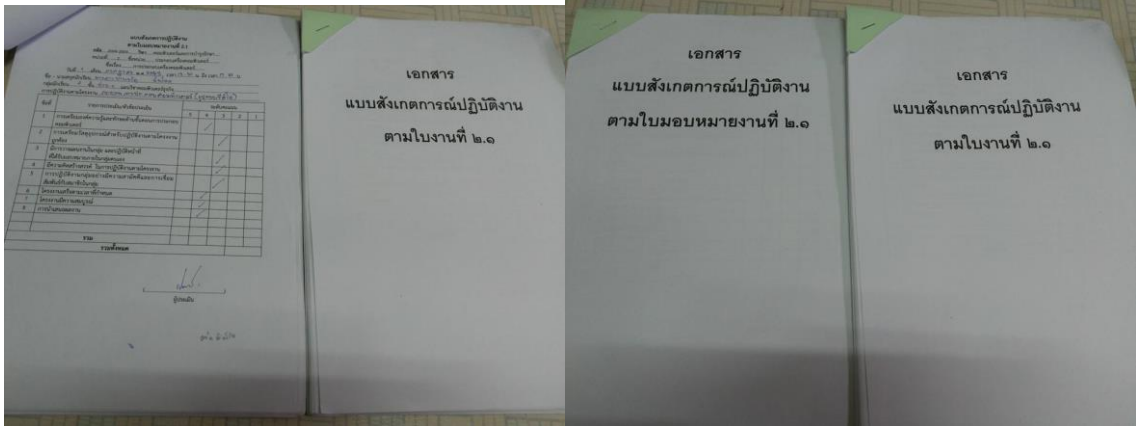
### ขั้นที่ 4 ปฏิบัติงานโครงการ



### ชั้นที่5 นำเสนอผลงาน



# ขั้นที่ 6 ประเมินโครงการ



ชิ้นงานนักศึกษา จากการเรียนรู้แบบ PjBl



ดูผลงานนักศึกษาได้ที่

<http://commaintenance.weebly.com>

## ภาคผนวก ค.

1. ประวัติครูผู้จัดการเรียนการสอน รายวิชา 2004-2005 คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา และพัฒนาแผนการเรียนรู้รูปแบบโครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning: PjBL) และผู้จัดทำแบบรายงานผลการดำเนินงานโครงการ



**ชื่อ-สกุล:** นายประพันธ์ มอนแก้ว

**ตำแหน่ง:** ครูผู้ช่วย

สถานที่ทำงาน: แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก

สังกัด: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

E-mail: prapun4392@gmail.com tel. 088-2324414

ประวัติการศึกษา

อนุปริญญา: วุฒิ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์  
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเชียงราย

ปริญญาตรี : วุฒิ (คอบ.คอมพิวเตอร์) ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปริญญาโท: อยู่ระหว่างการศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ