

# การวิจัยในชั้นเรียน

## เรื่อง

ศึกษาผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ สาขาวิชาช่าง  
อิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเทคนิคเทคโนโลยีพัฒนการ  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

ว่าที่ร้อยตรีณัฐพงษ์ ธีรทรัพย์โสภณ

---

โรงเรียนเทคนิคเทคโนโลยีพัฒนการ

อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง

1. **ชื่อเรื่องงานวิจัย** ศึกษาผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยี  
พัฒนศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553
- ชื่อผู้ทำวิจัย** ว่าที่ร้อยตรีณัฐพงษ์ ธีรทรัพย์โสภณ
- ชื่อสถานศึกษา** โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา

## 2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (2545 : 5, 7) กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 มาตรา 48 เพื่อประโยชน์ในการพัฒนามาตรฐานการอาชีวศึกษาของชาติ ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดำเนินการประสาน ส่งเสริม และสนับสนุนการจัดการอาชีวศึกษาของสถานศึกษาเอกชน ให้สามารถจัดการอาชีวศึกษาสอดคล้องกับนโยบายและมาตรฐานการอาชีวศึกษา

โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเอกชนก็เป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่ทำให้ความรู้ให้การศึกษาประเภทด้านวิชาชีพ ที่มุ่งเน้นในด้านทักษะปฏิบัติ เพื่อป้อนสู่โรงงาน เช่นเดียวกับอาชีวศึกษาของรัฐบาล มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาทางด้านวิชาชีพแก่ผู้ที่มีความสนใจทั่วไป ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้ นอกจากนี้แล้วเป้าหมายที่ร่วมกันของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนและเป็นเป้าหมายสำคัญที่สุดอีกประการหนึ่ง ก็คือการได้รับความไว้วางใจ ความเชื่อมั่นและยอมรับจาก ทุกฝ่ายทั้งภาครัฐและภาคเอกชนให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลในเรื่องของการจัดการศึกษาของประเทศในด้านวิชาชีพ ซึ่งการที่จะไปถึงเป้าหมายสูงสุดของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนนั่นเอง

โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา เป็นโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนอีกแห่งหนึ่ง ที่มีการพัฒนาในด้านต่างๆทุกด้านไม่ว่าจะเป็นในด้านของวิชาการ ด้านการเรียนการสอน ด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้เรียน ด้านความสามารถทางวิชาชีพและอื่นๆ ให้อยู่ในระดับมาตรฐานเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปเสียก่อน โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนของแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ และเปรียบเทียบผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกอิเล็กทรอนิกส์จำแนกตาม ระดับชั้น เพื่อที่จะนำผลวิจัยไปใช้ในการกำหนดแนวทางในการวางแผนงานและพัฒนากิจการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดียิ่งขึ้น ในโรงเรียนอันจะส่งผลโดยตรงต่อนักเรียน ชุมชนและประเทศชาติสืบไป

### 3. วัตถุประสงค์

3.1 ศึกษาผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเดินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

3.2 ศึกษาผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเดินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา จำแนกตามระดับชั้น

### 4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

4.1 ผู้บริหาร โรงเรียนเดินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา นำผลการวิจัยไปสู่กระบวนการพัฒนาคุณภาพมาปรับและส่งเสริมกระบวนการทำงานของโรงเรียนในการพัฒนาการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเดินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา ให้บรรลุเป้าหมายของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.2 หัวหน้าแผนกอิเล็กทรอนิกส์นำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดแนวทางในการวางแผนงาน และการวางรูปแบบการจัดการเรียนการสอน อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดียิ่งขึ้นในโรงเรียน

4.3 นำผลการวิจัยไปใช้ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในวิชาอื่นๆต่อไป

### 5. ขอบเขตการวิจัย

#### 5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การสอนแบบฐานสมรรถนะ โดยใช้หลักเกณฑ์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์โดยมุ่งศึกษาผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเดินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา และ จำแนกตามระดับชั้น ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

#### 5.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเดินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา จำนวน 24 คน

#### 5.3 ขอบเขตด้านตัวแปร

##### 5.3.1 ตัวแปรต้น

##### ❖ ระดับชั้น

1. ปวช. 206
2. ปวช. 306

##### 5.3.2 ตัวแปรตาม

ผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเดินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

## 6. นิยามศัพท์

**การเรียนการสอน** คือ การเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

**แบบฐานสมรรถนะ** คือ ตัวกำหนดความรู้ และทักษะ ที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติภาระงาน / กิจกรรมต่างๆ ได้เมื่อเรียนจบหลักสูตร และสามารถวัดและประเมินผลได้ตามเกณฑ์การปฏิบัติที่กำหนด

**นักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์** คือ นักศึกษา ปวช. 206 และ ปวช. 306 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

## 7. ทบทวนวรรณกรรม

### 7.1 แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency-Based Approach)

“สมรรถนะ” แปลมาจากคำว่า Competence หรือ Competency ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการทำบางสิ่งได้เป็นอย่างดี (the ability to do something well: จาก Longman Dictionary) ในที่นี้จะกล่าวถึงความสามารถในการทำงานหรือการประกอบอาชีพเป็นสำคัญ ซึ่งในการทำงานหรือการประกอบอาชีพนั้นต้องใช้ความสามารถที่มีอยู่ในตัวบุคคล เพื่อจะทำภารกิจของงานนั้น ถ้าบุคคลใดมีความสามารถในการทำงานได้ เรียกว่า เป็นคนที่มีสมรรถนะในการทำงาน และในทางตรงข้ามถ้าบุคคลใดไม่สามารถทำงานได้ก็เรียกว่าเป็นคนไม่มีสมรรถนะ การสร้างเสริมให้คนมีความสามารถในการทำงานเป็นการสร้างสมรรถนะให้เกิดขึ้นในตัวบุคคล และการออกแบบสมรรถนะ รวมถึงการฝึกอบรมคนให้มีสมรรถนะสำหรับการทำงานจึงเป็นสาระสำคัญของการจัดการเรียนการสอนทางด้านอาชีวศึกษาและการฝึกอาชีพ (Vocational Education and Training หรือ VET)

### 7.2 ที่มาของหลักสูตรฐานสมรรถนะ

ระบบฐานสมรรถนะมี 2 ระบบหลัก ได้แก่ ระบบของอังกฤษหรือสหราชอาณาจักร และระบบของสหรัฐอเมริกา โดยแต่ละระบบมีฐานแนวคิดและคุณลักษณะเฉพาะของตนเอง ซึ่งทั้ง 2 ระบบ ไม่ได้มีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง และเมื่อได้ทำความเข้าใจทั้งสองระบบก็จะสามารถนำส่วนที่ดีที่สุดมาประยุกต์ ใช้ได้อย่างเหมาะสมในบริบทที่ต้องการได้ในที่สุด สาระสำคัญที่เป็นพื้นฐานของทั้งสองระบบจะได้แสดงในลำดับต่อไป

หลักสูตรฐานสมรรถนะ เริ่มใช้มาตั้งแต่ปี 1970 ในประเทศสหรัฐอเมริกา นิยมใช้ในการจัดหลักสูตรการฝึกอบรม (Competency-based Training) เช่น สหรัฐอเมริกา คานาดา อังกฤษ เกาหลี ออสเตรเลีย เพื่อควบคุมคุณภาพของบุคลากรในอาชีพต่าง ๆ เพื่อเพิ่มการแข่งขันกับนานาชาติ เช่น ประเทศออสเตรเลียมี The National Training Board เป็นผู้กำหนดมาตรฐานสมรรถนะระดับชาติ (National Competency Standards) ให้นโยบาย และแนวทางการดำเนินงานฝึกอบรม โดยคาดหวังสิ่งที่คุณเข้าอบรมจะสามารถปฏิบัติ (Performance) ได้เมื่อจบหลักสูตร เช่น การฝึกอบรมด้านภาษาอังกฤษเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ เช่น ด้านอาหาร การโรงแรม ท่องเที่ยว ของ TAFE ประเทศออสเตรเลีย ก็จัดการฝึกอบรมแบบ Competency Based Training in

English Language Teaching และได้ปรับปรุงพัฒนา มาตรฐานสมรรถนะของอาชีพต่าง ๆ จนถึงปัจจุบัน รวมถึงการเทียบความรู้และประสบการณ์

ปัจจุบันสถาบันการศึกษาต่างๆ ในหลายประเทศ ได้นำแนวทางการฝึกอบรมแบบฐานสมรรถนะ (Competency Based Training) มาใช้กับการจัดหลักสูตรการศึกษาระดับต่างๆ เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency Based Curriculum) ซึ่งเป็นที่ยอมรับจากผู้กำหนดนโยบาย และ ผู้นำด้านหลักสูตรของประเทศต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง

### 7.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฐานสมรรถนะ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร/การฝึกอบรมฐานสมรรถนะ (Competence-based Training) คือ การพัฒนาความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เรียน ในสหราชอาณาจักร คำว่า “กำลังคนที่มีสมรรถนะ” ประกอบไปด้วยคนที่มีความสามารถในการทำงานได้อย่างคงเส้นคงวา (Consistently) ตามมาตรฐานของข้อกำหนดในการทำงานภายใต้ขอบเขตของบริบทหรือเงื่อนไขของงาน นั้น แต่ในสหรัฐอเมริกาคำว่า “สมรรถนะ” ไม่ได้หมายถึงภาระงานในการทำชิ้นงานนั้น แต่หมายถึงสิ่งที่ทำให้บุคคลมีความ สามารถในการปฏิบัติภาระงานนั้นๆ ได้ด้วย ดังนั้น Competence-based Training หรือ Competency-based Training หรือการฝึกอบรมบนฐานความสามารถ หมายถึง การใช้ความสามารถที่จำเป็นสำหรับการทำงานมาใช้เป็นฐานของการจัดฝึกอบรม หรือนำมาใช้เป็นเนื้อหาของฝึกอบรม ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถตามเนื้อหานั้น เรียกให้กระชับสั้น ๆ ว่า “การฝึกอบรมฐานสมรรถนะ” นอกจากนี้ยังมีการนำแนวคิดไปใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตรอีกด้วย เพราะหลักสูตรและการสอนรวมทั้งการฝึกอบรมเป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกัน เสมอ เมื่อใดมีการสอนหรือการฝึกอบรมก็มักต้องมีหลักสูตรอยู่ด้วย

### 7.4 ข้อดีของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ

7.4.1 กำหนดผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน ว่าผู้เรียนสามารถทำอะไรได้เมื่อจบหลักสูตร (Course Outcomes /Performance Outcomes)

7.4.2 ใช้มาตรฐานสมรรถนะเป็นกรอบในการพัฒนาหลักสูตร กำหนดเนื้อหา วางแผนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล ทำให้การเรียนการสอนเชื่อมโยงกับการประเมินผล และการรับรองคุณวุฒิ

7.4.3 มีเกณฑ์การปฏิบัติ (Performance Criteria) เพื่อใช้ในการประเมินผลผู้เรียนที่แน่นอน

### 7.5 กรอบมาตรฐานสมรรถนะ (Competency Standards)

มาตรฐานสมรรถนะ เป็นข้อกำหนดความรู้ และทักษะ และนำความรู้และทักษะนั้น ๆ ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยปฏิบัติงานให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด โดยกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดกรอบมาตรฐานอาชีวศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทุกหลักสูตร ในปี พ.ศ.2549

การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนในหลักสูตรแบบฐานสมรรถนะจึงมีกรอบมาตรฐานสมรรถนะ เป็นตัวกำหนดความรู้ และทักษะ ที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติภาระงาน / กิจกรรมต่างๆ ได้เมื่อเรียนจบหลักสูตร และสามารถวัดและประเมินผลได้ตามเกณฑ์การปฏิบัติที่กำหนด

#### 7.6 องค์ประกอบของมาตรฐานสมรรถนะ

ในการปฏิบัติงานในอาชีพ จะกำหนดสมรรถนะที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติได้ ประกอบด้วย

- **หน่วยสมรรถนะ** (Unit of Competence / Competency) เป็นขอบข่ายกว้าง ๆ (Broad Area) ของงาน (Job) ใน อาชีพหนึ่ง ๆ ที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ โดยใช้ความรู้และทักษะ หรือ อารวมถึงเจตคติ
- **สมรรถนะย่อย** (Element of Competence) เป็นภาระงานย่อย(Task) ที่ประกอบขึ้นภายใต้งานใน หน่วยสมรรถนะนั้น ๆ
- **เกณฑ์การปฏิบัติ** (Performance Criteria) เป็นกิจกรรมย่อย ๆ (sub-task) ภายใต้สมรรถนะย่อย ซึ่งเป็น ผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติได้เมื่อเรียนจบหลักสูตร
- **เงื่อนไข/ขอบเขตการปฏิบัติ** (Conditions /Range of Variables) การปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด อารวมถึง วัสดุ (Materials) เครื่องมือ (Tools) หรือ อุปกรณ์ต่าง ๆ (Equipment) ที่กำหนดให้ (หรือไม่ให้ใช้) เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นสำเร็จ

เมื่อได้กรอบมาตรฐานสมรรถนะแล้ว การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การกำหนดเนื้อหา และ กิจกรรมการเรียนการสอน จะสร้างขึ้นภายใต้กรอบมาตรฐานสมรรถนะที่กำหนด และจะเชื่อมโยงกับการวัด และประเมินผล ซึ่งอาจเรียกว่า การทดสอบวัดตามสมรรถนะ (Competency Test)

## 8. วิธีการวิจัย

### 8.1 ประชากร

ประชากรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับชั้น นักศึกษา ปวช. 206 และ 306 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา จำนวน 24 คน แบ่งเป็น

ระดับชั้น	จำนวน
ปวช. 206	12 คน
ปวช. 306	12 คน
รวม	24 คน

### ตารางที่ 1 แสดงกลุ่มประชากร

### 8.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา โดยผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือขึ้นเอง ดังนี้

**ตอนที่ 1** แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา

**ตอนที่ 3** คำถามแบบปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา

### 8.3 การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะจากตำราทางวิชาการ บทความ ผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้อง
2. นำเอาแนวคิดทฤษฎีและข้อมูลต่างๆ มาสร้างแบบสอบถาม

### 8.4 การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากประชากรตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขออนุญาตผู้บริหารเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. กำหนดกลุ่มนักศึกษาและวันเวลาที่ชัดเจน
3. ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตัวเอง
4. นำข้อมูลที่ได้มาสรุปวิเคราะห์

## 8.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ผู้ศึกษาจะตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถามที่รวบรวมได้ แล้วนำข้อมูลจากแบบประเมินมาลงรหัสและประมวลผลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปสำหรับสังคมศาสตร์ เพื่อคำนวณค่าสถิติ คำนวณหาค่าสถิติพื้นฐาน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แล้วนำมาวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบ

**ตอนที่ 2** การดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเทคนิคโนโลยีพาณิชย์ เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ผู้ศึกษาได้กำหนดคะแนนสำหรับแต่ละระดับ ดังนี้

น้อยที่สุด	กำหนดคะแนนเท่ากับ	1	คะแนน
น้อย	กำหนดคะแนนเท่ากับ	2	คะแนน
ปานกลาง	กำหนดคะแนนเท่ากับ	3	คะแนน
มาก	กำหนดคะแนนเท่ากับ	4	คะแนน
มากที่สุด	กำหนดคะแนนเท่ากับ	5	คะแนน

วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย เลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

**ตอนที่ 3** ซึ่งเป็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปความแจ่มแจ้งความถี่ แล้วเรียงลำดับความสำคัญตามจำนวนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ตรงกันจากมากไปหาน้อย

**เกณฑ์การแปลผล**

เกณฑ์การแปลผลเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของกระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลผล ดังนี้ (อ้างในพิสิณ พองศรี, 2551: 154 - 157)

คะแนนเฉลี่ย	4.50-5.00	แปลว่า	มีระดับการดำเนินงานมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.50-4.49	แปลว่า	มีระดับการดำเนินงานมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.50-3.49	แปลว่า	มีระดับการดำเนินงานปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.50-2.49	แปลว่า	มีระดับการดำเนินงานการน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00-1.49	แปลว่า	มีระดับการดำเนินงานน้อยที่สุด



## 9. ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนชกการ โดยผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือขึ้นเอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์เป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนชกการ

**ตอนที่ 2** การดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนชกการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

**ตอนที่ 3** การดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนชกการ จำแนกตามระดับชั้น

**ตอนที่ 4** คำถามแบบปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนชกการ

### 9.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ตอนที่ 1** ลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนชกการ

**ตารางที่ 2** แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุการทำงานและบทบาทหน้าที่

ลักษณะของผู้ตอบ	จำนวน (n=24)	ร้อยละ
<b>ระดับชั้น</b>		
ปวช. 206	12	50.00
ปวช. 306	12	50.00
<b>รวม</b>	<b>24</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 24 คน จำแนกตามระดับชั้นพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษาระดับ ปวช.206 มีจำนวนร้อยละ 50.00 และเป็นนักศึกษาระดับ ปวช.306 มีจำนวนร้อยละ 50.00

**ตอนที่ 2** การดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของ  
นักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเดินเทคโนโลยีพณิชยการ

**ตารางที่ 3** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐาน  
สมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของ นักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเดิน  
เทคโนโลยีพณิชยการ

การดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ	ระดับการดำเนินงาน			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
<b>ด้านเนื้อหาวิชาและผู้สอน</b>				
1. มีแผนการสอนและวัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชาอย่างชัดเจน	3.75	0.68	มาก	3
2. มีวิธีการเรียนการสอนและแจ้งเกณฑ์การประเมินผลชัดเจน	3.71	0.75	มาก	4
3. สอนเต็มเวลาตามแผนที่กำหนดไว้	3.79	0.78	มาก	2
4. อธิบายหลักการและเนื้อหาวิชาได้เข้าใจได้ง่าย	3.58	0.78	มาก	9
5. เนื้อหาวิชาที่สอนมีการลำดับความยากง่ายอย่างเหมาะสม	3.62	0.58	มาก	7
6. เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหาได้	3.83	0.57	มาก	1
7. มีการสอนทักษะ การปฏิบัติและทดลองอย่างเป็นระบบ	3.67	0.64	มาก	5
8. มีการสอดแทรกคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณวิชาชีพ	3.67	0.70	มาก	5
<b>ด้านสื่อและอุปกรณ์การสอน</b>				
9. สื่อและอุปกรณ์การสอนเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	3.17	0.87	ปานกลาง	13
10. การบรรยายเสียงชัดเจน ถูกต้อง และใช้ภาษาเหมาะสมเข้าใจง่าย	3.33	0.70	ปานกลาง	11
11. ตำราหรือเอกสารประกอบการสอนที่เหมาะสม	3.46	0.72	ปานกลาง	10
<b>ด้านงานที่ได้รับมอบหมาย:</b>				
12. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำในปริมาณที่เหมาะสม	3.04	0.69	ปานกลาง	15
13. ตรวจงานและชี้แจงข้อบกพร่องของนักศึกษาในงานที่ให้ทำ	3.62	0.77	มาก	7
<b>ด้านสภาพแวดล้อม</b>				
14. สภาพแวดล้อม ห้องเรียน อาคารเรียน ในการเรียนการสอน	3.12	0.80	ปานกลาง	14
15. บรรยากาศเหมาะสมแก่การเรียนการสอน	3.29	0.62	ปานกลาง	12
<b>รวม</b>	<b>3.51</b>	<b>0.71</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 3 พบว่า การดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของ นักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพณิชยการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยที่มีค่ามากที่สุดคือ เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหาได้ อยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 3.83 (S.D. 0.57) รองลงมาคือ สอนเต็มเวลาตามแผนที่กำหนดไว้ อยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 3.79 (S.D. 0.78) และมีแผนการสอนและวัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชาอย่างชัดเจนอยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 3.75(S.D. 0.68) ตามลำดับ

ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3 ลำดับแรกคือมอบหมายงานให้นักศึกษาทำในปริมาณที่เหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 3.04 (S.D. 0.69) รองลงมาคือ สภาพแวดล้อม ห้องเรียน อาคารเรียน ในการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 3.12 (S.D. 0.80) และสื่อและอุปกรณ์การสอนเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 3.17 (S.D. 0.87) ตามลำดับ

**ตอนที่ 3** การดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของ  
นักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพณิชยการ จำแนกตามระดับชั้น

**ตารางที่ 3** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของ นักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพณิชยการ จำแนกตามระดับชั้น

การดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ	ระดับการดำเนินงาน					
	ปวช.206			ปวช.306		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
<b>ด้านเนื้อหาวิชาและผู้สอน</b>						
1. มีแผนการสอนและวัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชาอย่างชัดเจน	3.67	0.65	มาก	3.83	0.72	มาก
2. มีวิธีการเรียนการสอนและแจ้งเกณฑ์การประเมินผลชัดเจน	3.92	0.79	มาก	3.50	0.67	มาก
3. สอนเต็มเวลาตามแผนที่กำหนดไว้	3.84	0.94	มาก	3.75	0.62	มาก
4. อธิบายหลักการและเนื้อหาวิชาได้เข้าใจได้ง่าย	3.67	0.65	มาก	3.50	0.91	มาก
5. เนื้อหาวิชาที่สอนมีการลำดับความยากง่ายอย่างเหมาะสม	3.83	0.58	มาก	3.42	0.52	ปานกลาง
6. เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหาได้	3.92	0.67	มาก	3.75	0.45	มาก
7. มีการสอนทักษะ การปฏิบัติและทดลองอย่างเป็นระบบ	3.83	0.72	มาก	3.50	0.52	มาก
8. มีการสอดแทรกคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณวิชาชีพ	3.83	0.84	มาก	3.50	0.52	มาก
<b>ด้านสื่อและอุปกรณ์การสอน</b>						
9. สื่อและอุปกรณ์การสอนเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	3.00	0.85	ปานกลาง	3.33	0.89	ปานกลาง
10. การบรรยายเสียงชัดเจน ถูกต้องและใช้ภาษาเหมาะสมเข้าใจง่าย	3.25	0.87	ปานกลาง	3.42	0.52	ปานกลาง
11. ตำราหรือเอกสารประกอบการสอนที่เหมาะสม	3.50	0.80	มาก	3.42	0.67	ปานกลาง
<b>ด้านงานที่ได้รับมอบหมาย:</b>						
12. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำในปริมาณที่เหมาะสม	3.25	0.87	ปานกลาง	2.83	0.39	ปานกลาง
13. ตรวจสอบและชี้แจงข้อบกพร่องของนักศึกษาในงานที่ให้ทำ	3.83	0.84	มาก	3.42	0.67	ปานกลาง
<b>ด้านสภาพแวดล้อม</b>						
14. สภาพแวดล้อม ห้องเรียน อาคารเรียน ในการเรียนการสอน	3.33	0.89	ปานกลาง	2.92	0.67	ปานกลาง
15. บรรยากาศเหมาะสมแก่การเรียนการสอน	3.42	0.52	ปานกลาง	3.17	0.72	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>3.61</b>	<b>0.77</b>	<b>มาก</b>	<b>3.42</b>	<b>0.63</b>	<b>ปานกลาง</b>

**จากตารางที่ 3** พบว่า การดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐาน สมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของ นักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเทคนิคเทคโนโลยีพิชญการ จำแนกตามระดับชั้น โดยรวมของนักศึกษาระดับชั้นปวช.206 อยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 3.61 (S.D. = .77) และนักศึกษาระดับชั้นปวช.306 อยู่ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 3.42 (S.D. = .63) เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่า

ประเด็นที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรกของนักศึกษาระดับชั้นปวช.206 คือ มีวิธีการเรียนการสอนและแจ้งเกณฑ์การประเมินผลชัดเจน และ ที่ค่าเฉลี่ย 3.92 (S.D. = .79) รองลงมาคือ เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหาได้ อยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 3.92 (S.D. = .67) และสอนเต็มเวลาตามแผนที่กำหนดไว้ อยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 3.84 (S.D. = .94) ประเด็นที่ค่าเฉลี่ยที่น้อยที่สุดคือ สื่อและอุปกรณ์การสอนเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา อยู่ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 3.00 (S.D. = .85)

ประเด็นที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรกของนักศึกษาระดับชั้นปวช.306 คือ มีแผนการสอนและวัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชาอย่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 3.83 (S.D. = .72) รองลงมาคือ สอนเต็มเวลาตามแผนที่กำหนดไว้ อยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 3.75 (S.D. = .62) และเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหาได้ อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ที่ค่าเฉลี่ย 3.75 (S.D. = .45) ประเด็นที่ค่าเฉลี่ยที่น้อยที่สุดคือ มอบหมายงานให้นักศึกษาทำในปริมาณที่เหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 2.83 (S.D. = .39)

## 8. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง ศึกษาการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ นักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเทคนิคเทคโนโลยีพิชญการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 สรุปได้ดังนี้

8.1 การดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเทคนิคเทคโนโลยีพิชญการ โดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยที่มีค่ามากที่สุดคือ เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหาได้ รองลงมาคือ สอนเต็มเวลาตามแผนที่กำหนดไว้ และมีแผนการสอนและวัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชาอย่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3 ลำดับแรกคือมอบหมายงานให้นักศึกษาทำในปริมาณที่ รองลงมาคือ สภาพแวดล้อม ห้องเรียน อาคารเรียน ในการเรียนการสอนและสื่อและอุปกรณ์การสอนเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา อยู่ในระดับปานกลาง

8.2 การดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐาน สมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเทคนิคเทคโนโลยีพิชญการ จำแนกตามระดับชั้น โดยรวมของนักศึกษาระดับชั้นปวช.206 อยู่ในระดับมาก และนักศึกษาระดับชั้นปวช.306 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่า

ประเด็นที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรกของนักศึกษาระดับชั้นปวช.206 คือ มีวิธีการเรียนการสอนและแจ้งเกณฑ์การประเมินผลชัดเจน รองลงมาคือ เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหาได้ และสอน

เต็มเวลาตามแผนที่กำหนดไว้ อยู่ในระดับมาก ประเด็นที่ค่าเฉลี่ยที่น้อยที่สุดคือ สื่อและอุปกรณ์การสอน  
เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา อยู่ในระดับปานกลาง

ประเด็นที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรกของนักศึกษาระดับชั้นปวช.306 คือ มีแผนการสอนและ  
วัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชาอย่างชัดเจน รองลงมาคือ สอนเต็มเวลาตามแผนที่กำหนดไว้ และเปิดโอกาสให้  
แสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหาได้ อยู่ในระดับมาก ประเด็นที่ค่าเฉลี่ยที่น้อยที่สุดคือ มอบหมายงานให้  
นักศึกษาทำในปริมาณที่เหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง

## 9. การอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐาน  
สมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ นักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนวิชาการ  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ประเด็นที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

9.1 การดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของ  
นักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนวิชาการ โดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็น  
รายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยที่มีค่ามากที่สุดคือ เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหาได้ รองลงมาคือ  
สอนเต็มเวลาตามแผนที่กำหนดไว้ และมีแผนการสอนและวัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชาอย่างชัดเจน อยู่ใน  
ระดับมาก ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3 ลำดับแรกคือมอบหมายงานให้นักศึกษาทำในปริมาณที่ รองลงมา  
คือ สภาพแวดล้อม ห้องเรียน อาคารเรียน ในการเรียนการสอนและสื่อและอุปกรณ์การสอนเหมาะสมกับ  
เนื้อหาวิชา อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ทางครูผู้สอนมีการจัดเตรียม และวางแผน  
ในการจัดการเรียนการสอน มีการประชุมปรึกษากัน และมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง พัฒนาในด้านเนื้อหาวิชา  
ที่สอนสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

9.2 การดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของ  
นักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนวิชาการ จำแนกตามระดับชั้นโดยรวมของ  
นักศึกษาระดับชั้นปวช.206 อยู่ในระดับมาก และนักศึกษาระดับชั้นปวช.306 อยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็น  
เพราะว่านักศึกษาระดับชั้นปวช.306 จะสัมผัส คลุกคลี และระยะเวลาในการเรียนมากกว่านักศึกษาระดับชั้น  
ปวช.206 จึงมองเห็นข้อบกพร่องมากกว่า จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของ นักศึกษาระดับชั้นปวช.306มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า  
นักศึกษาระดับชั้นปวช.206

## 10. ข้อเสนอแนะ

### 10.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ครูผู้สอน ควรนำผลการวิจัยที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อย หรืออยู่ในระดับปานกลาง มาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะในแต่ละด้านดีขึ้น

### 10.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ นักศึกษาแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนเดินเทคโนโลยีพณิชยการ ทุกๆภาคเรียน

## บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.)

จะเด็ด เปาโสภาและมนตรี พรหมเพชร. การพัฒนามาตรฐานสมรรถนะ (Developing of Standards of Competence) .สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ.กรุงเทพฯ.

ธำรง บัวศรี. ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและพัฒนา. โรงพิมพ์คุรุสภา, 2532.

ราชกิจจานุเบกษา. (2551). พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ.2551. กรุงเทพฯ.

สุจิตรา ปทุมลังการ. ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรฐานสมรรถนะและการประเมินผล (Competency-Based Curriculum and Assessment), มปป. 2552.



ภาคผนวก

