

บทที่ 1



บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การที่ประเทศจะสามารถพัฒนาทั้งทาง เศรษฐกิจและสังคมนั้น ย่อมต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่าง เป็นส่วนประกอบ ที่สำคัญ คือ ทรัพยากรด้านการเงินและทรัพยากรมนุษย์ แต่เนื่องจากประเทศไทยมีทรัพยากรด้านการเงินค่อนข้างจำกัด ดังนั้น ในการพัฒนาประเทศจึงจำเป็นต้องอาศัยหลักการใช้จ่ายประโยชน์จากทรัพยากรมนุษย์ให้เต็มที่ โดยจำเป็นต้องสร้างกำลังคนที่มีความรู้และมีทักษะในการประกอบกิจการงาน ซึ่งการที่จะได้คนมีความรู้และทักษะในการประกอบกิจการงานที่ดี ก็ย่อมต้องอาศัยการศึกษา ดังคำกล่าวของ ลีปฮันท์ เกตุทัต (2526 : 71) ที่ว่า "การศึกษามีบทบาทอย่างสูงที่จะทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างรวดเร็ว . . ." และคำกล่าวของ ภิญโญ สาทร (2525 : 11) ที่ว่า " . . . การลงทุนเพื่อการศึกษา เป็นการลงทุนเพื่อพัฒนาคุณภาพของพลเมือง . . . "

การจัดการศึกษาจะดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ก็ย่อมต้องอาศัยหลักสูตรที่เหมาะสม ดังที่ เอกวิทย์ ณ ถลาง ได้กล่าวไว้ในคำนำของคู่มือหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 ว่า "การจัดการศึกษาจะไม่บรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ หากไม่มีหลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดการศึกษา หลักสูตรจึงเปรียบเสมือนมรรควิธีที่จะนำไปสู่ผล . . . "

การศึกษาค้นคว้าหรือศึกษา นับว่าเป็นการศึกษาที่ทำให้คนมีความรู้และทักษะในการประกอบกิจการงานได้เป็นอย่างดี สาขาหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าที่สำคัญในปัจจุบันนี้ ได้แก่ สาขาวิชาอุตสาหกรรม ถึงแม้ว่าประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศจะประกอบอาชีพเกษตรกรรมก็ตาม แต่ความก้าวหน้าในการจัดการกับผลิตผลทางการเกษตร การขนส่งผลิตผลทางการเกษตร หรือการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในทางเกษตร ก็มัก

จะเกี่ยวข้องกับสาขาข้างอุตสาหกรรม รัฐบาลเองก็ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการ
อาชีวศึกษา สาขาข้างอุตสาหกรรม ดังจะเห็นได้จากแผนนโยบายและเป้าหมายการ
กระจายบริการสังคมเกี่ยวกับการพัฒนาการศึกษาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ ฉบับที่ 5 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
2524 : 249) ที่ไ้ระบุไว้ในส่วนที่ห้า บทที่ 3 ข้อ 3.3.4 หัวข้อที่ (7) ว่า
" . . . จะเน้นการผลิตในสาขาข้างอุตสาหกรรม . . . "

การศึกษาก่อนอาชีวศึกษา สาขาข้างอุตสาหกรรม ในระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพชั้นสูง เป็นการศึกษาในระดับช่างเทคนิค (technician) ซึ่งผู้ที่สำเร็จการ
ศึกษาในระดับนี้ จะทำงานที่อยู่ระหว่างงานของช่างฝีมือและนายช่าง จึงจำเป็นต้อง
บ่งที่จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ดังเช่นที่ ช่าง บัณฑิต (2521 : 85)
ได้กล่าวไว้ว่า

1. ช่างเทคนิค คือ บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานเทคนิค เป็นบุคคลที่
ต้องมีความรู้เชิงวิชาชีพในทางศิลปะและวิทยาศาสตร์ ซึ่งอาศัยความสา
มารถในเชิงปฏิบัติสูง และจะต้องมีความรู้ละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน
หรือกระบวนการทำงานของเครื่องมือต่าง ๆ (แต่ทั้งนี้ ไม่จำเป็นต้องมี
ความสามารถในการคิดค้นเทคนิคใหม่ ๆ)

2. ช่างเทคนิค คือ บุคคลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีอยู่เป็นประจำ แมแต่ช่างเทคนิคในทางการค้าและภาษา
(Commerce or language technician) ก็จำเป็นต้องปฏิบัติงานเกี่ยว
ข้องกับเครื่องมือที่เป็นเครื่องกล หรือเครื่องไฟฟ้า เช่น เครื่องคำนวณ
เป็นคน

3. ช่างเทคนิค คือ บุคคลที่ควรมีความรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
พื้นฐาน เพื่อที่จะปฏิบัติงานให้โดยละเอียดเป็นที่พอใจ และสามารถชี้ทักษะให้
โดยประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้หมายความว่า จำเป็นต้องได้รับการศึกษาและ
การฝึกฝนมาเพียงพอ ก่อนที่จะได้ชื่อว่าเป็นช่างเทคนิค

โสภี วงศ์ทอง เหลือ และคณะ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี 2527 : 113) ก็ได้กล่าวว่า "ในการเรียนวิชาชีพประเภทวิชาข้างอ
ุตสาหกรรมนั้น ควรต้องมีพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ . . . "

เมื่อกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2524 นั้น รายวิชาต่าง ๆ ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมาก ทั้งนี้ เพื่อให้การศึกษาของผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2524 ได้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2524 กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้ประกาศใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ซึ่งทำให้อย่างไรก็ตาม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และเนื่องจากยังไม่เคยมีการทดลองใช้หลักสูตรนี้ก่อนการประกาศใช้จริง ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ จึงได้เกิดขึ้นกับการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ จึงควรที่จะได้มีการปรับปรุงการเรียนการสอนต่าง ๆ ทุกวิชา ซึ่งในการนี้จำเป็นต้องอาศัยกำลังคน และปัจจัยอื่น ๆ อีกเป็นอันมาก เนื่องจากผู้วิจัยเป็นครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และจากที่กล่าวมาในคอนต้น ซึ่งสรุปได้ว่า การศึกษาในระดับช่างเทคนิค หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยเฉพาะในสาขาช่างอุตสาหกรรมนั้น วิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาที่สำคัญมากวิชาหนึ่ง ถ้าการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ก็ย่อมจะทำให้การผลิตช่างเทคนิคในสาขาช่างอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพด้วย อันจะส่งผลไปถึงการพัฒนาประเทศในภายหน้าต่อไป ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ของครูวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นผู้ใกล้ชิดกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และของครูช่าง ซึ่งเป็นผู้มองเห็นความจำเป็นในการนำวิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในทางช่าง ใ้มากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ในด้านต่าง ๆ ดังนี้ คือ

- ก. การบริหารหลักสูตร
- ข. จุดมุ่งหมาย
- ค. เนื้อหา

ง. กิจกรรมการเรียนการสอน

จ. การประเมินผล

2. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของครูช่าง เกี่ยวกับความจำเป็นที่จะนำเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ไปใช้ในทางช่างอุตสาหกรรม

ขอบเขตของการวิจัย

1. ครูวิทยาศาสตร์ที่เป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูในวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษา ซึ่งสอนวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527

2. ครูช่างที่เป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูในวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษา ซึ่งสอนวิชาชีพ สาขาช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527

3. ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ในด้านต่าง ๆ ดังนี้ คือ

- ก. การบริหารหลักสูตร
- ข. จุดมุ่งหมาย
- ค. เนื้อหา
- ง. กิจกรรมการเรียนการสอน
- จ. การประเมินผล

ส่วนความคิดเห็นของครูช่าง เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ในด้านของความจำเป็นและประโยชน์ของ เนื้อหาที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอน วิชาชีพ หรือนำไปใช้ในวิชาชีพ

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. คำตอบที่ได้รับจากแบบสอบถาม เป็นคำตอบที่จริงใจ เชื่อถือได้
2. วันและเวลาที่ต่างกันในการตอบแบบสอบถามของตัวอย่างประชากร ไม่มีผลต่อการตอบแบบสอบถาม
3. การวิจัยครั้งนี้ไม่คำนึงถึงความแตกต่างด้านอายุ ร่างกาย จิตใจ สติ ปัญญา และตัวแปรอื่น ๆ ของตัวอย่างประชากร

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด การประมาณคุณค่าในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่แสดงออกมาในรูปของการตอบแบบสอบถาม

ครูวิทยาศาสตร์ หมายถึง ครูในวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษาที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527

ครูช่าง หมายถึง ครูในวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษาที่สอนวิชาชีพในสาขาช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527

วิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527

ช่างอุตสาหกรรม หมายถึง ช่างก่อสร้าง ช่างโยธา ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม ช่างยนต์ ช่างเทคนิคการผลิต ช่างเทคนิคโลหะ ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ช่างต่อเรือ ช่างไฟฟ้ากำลัง และช่างอิเล็กทรอนิกส์

ความจำกัดของการวิจัย

โดยที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามไปวิทยาลัยและรับแบบสอบถามกลับทางไปรษณีย์ ทำให้ได้รับแบบสอบถามคืนไม่ครบ 100 % แม้จะไล่ทวงถาม

แล้วก็ตาม จึงอาจจะเป็นเหตุให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อนจากที่ควรจะเป็นไปบ้าง
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับช่างอุตสาหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
2. เป็นแนวทางในการปรับปรุงรายวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับช่างอุตสาหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
3. เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรวิชาชีพที่กองใช้พื้นฐานวิชาวิทยาศาสตร์
4. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้า และการวิจัยในโอกาสต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย