

บทที่ ๒

ปัญหา



ความเป็นมาของการอาชีวศึกษาในประเทศไทย<sup>๑๑</sup>

การศึกษาของไทยตั้งแต่โบราณจนถึงต้นรัชกาลที่ ๕ เรียนกันที่วัด ส่วนใหญ่เรียนวิชาอ่าน เขียน และความรู้สามัญต่าง ๆ

พ.ศ. ๒๔๑๔ รัชกาลที่ ๕ ได้ทรงโปรดเกล้าฯจัดตั้งโรงเรียนหลวงขึ้นในพระบรมมหาราชวังเป็นครั้งแรก ต่อมาเจ้าพระยาอรรคมุสิกมนตรีได้เสนอโครงการศึกษา พ.ศ. ๒๔๔๑ โดยเพิ่มการศึกษาเฉพาะอย่างในลักษณะวิชาชีพ

พ.ศ. ๒๔๕๕ ได้จัดให้มีการแสดงศิลปหัตถกรรมนักเรียนขึ้นเป็นครั้งแรก เพื่อชักจูงเยาวชนให้สนใจวิชาชีพทางหัตถกรรม และกันเยาวชนให้ไปเป็นเสมียนน้อยลง ในปีเดียวกันนี้ได้มีการออกกระเบื้องการศึกษาฝ่ายพิชชขการ ฝ่ายหัตถกรรม และได้เปิดโรงเรียนเพาะช่างขึ้นด้วย เพื่อหวังที่จะปลูกฝังวิชาชีพและวิชาในทางช่างต่าง ๆ ขึ้นในหมู่ประชาชน

พ.ศ. ๒๔๕๕ รัฐบาลจัดตั้งกรมย่อยสังกัดอยู่ในกรมศึกษาธิการ เรียกว่ากรมสามัญศึกษา รับผิดชอบในวิชาชีพโดยตรง ต่อมาการศึกษาขยายตัวมากขึ้นจึงยุบกรมศึกษาธิการ ในปีพ.ศ. ๒๔๘๑ เพื่อจัดตั้งกรมใหม่ ๒ กรมคือ กรมสามัญศึกษา และกรมวิชาการ ซึ่งมีหน้าที่จัดการศึกษาสายอาชีพ โดยให้กองอาชีวศึกษาจัดการศึกษาเป็น ๒ ระบบคือ อาชีวขั้นต้น รับนักเรียนที่จบประโยคประถมศึกษา และอาชีวศึกษาขั้นสูง รับนักเรียนที่จบการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาต้น

<sup>๑๑</sup>ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมอาชีวศึกษา, รายงานประจำปี ๒๕๑๖-๒๕๒๒.

พ.ศ. ๒๕๑๔ ส่งเสริมให้การอาชีวศึกษาสูงถึงระดับปริญญา จึงมีพระราชบัญญัติจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า โดยรวมวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี วิทยาลัยเทคนิคพระนคร และวิทยาลัยโทรคมนาคม มีฐานะเทียบเท่ากรม ขึ้นตรงต่อกระทรวงศึกษาธิการ

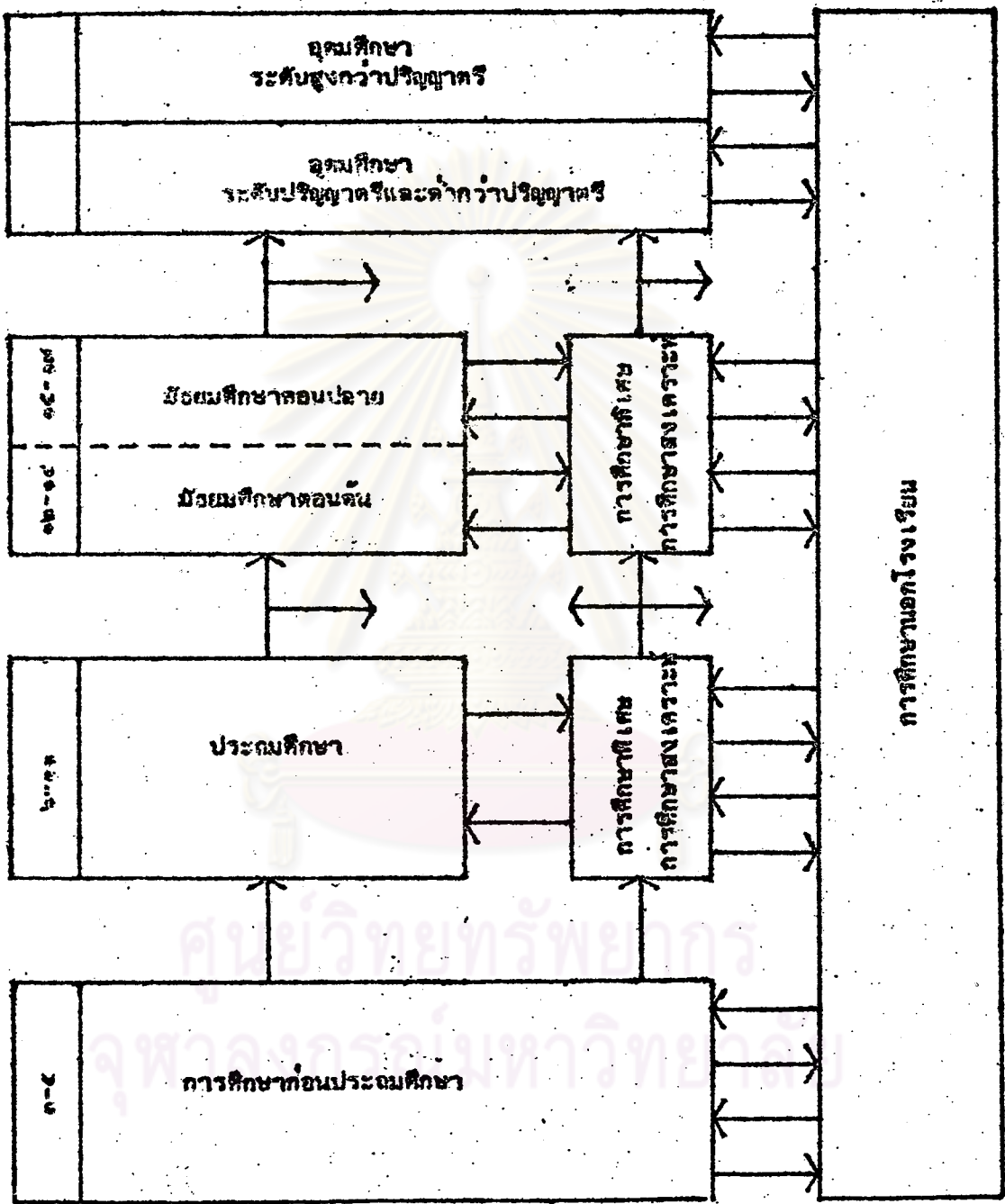
การอาชีวศึกษาได้เปลี่ยนแปลงมากในปี พ.ศ. ๒๕๑๖ เมื่อนักเรียนนักศึกษาและประชาชนได้เรียกร้องสิทธิเสรีภาพในการปกครองระบอบประชาธิปไตย นักศึกษาอาชีวศึกษาต้องการเลื่อนระดับวิทยฐานะสูงสุดถึงชั้นอุดมศึกษา และยกฐานะสถานศึกษาเป็นวิทยาลัย ทำให้ผู้บริหารสนับสนุนให้เป็นไปตามความต้องการ เพื่อแก้ปัญหาความวุ่นวาย



การจัดการอาชีวศึกษาในปัจจุบันยึดถือปฏิบัติตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. ๒๕๒๐ โดยกำหนดการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นตอนเดียวตลอดใช้เวลา ๖ ปี<sup>๑๒</sup> สำหรับการอาชีวศึกษาระบบโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา กำหนดให้รวมเข้ากับโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยทั่วไป (แบบโรงเรียนมัธยมประสมศึกษา) หรือจัดเป็นเอกเทศโดยเน้นการฝึกทักษะในระดับกึ่งฝีมือและระดับฝีมือ แต่ในด้านปฏิบัติปรากฏว่ารัฐยังมิได้จัดให้มีการศึกษาที่รับช่วงจากการศึกษาภาคบังคับ ทำให้ต้องศึกษาต่อเนื่องระยะยาว จนถึงระดับวิชาชีพโดยตรงจึงจะออกมาประกอบอาชีพได้ เช่นระดับ ป.ว.ช. ทำให้มีผู้ว่างงานมาก เนื่องจากผู้ที่จบการศึกษาภาคบังคับไม่สามารถเข้าเรียนต่อในชั้นถัดไปได้ เพราะมีฐานะยากจน ต้องออกมาประกอบอาชีพโดยใช้แรงงาน และไม่มีความรู้ทางช่างที่จะไปประกอบอาชีพให้ผลผลิตที่ดีได้ ส่วนผู้ที่มีฐานะพอจะเรียนต่อได้ก็เรียนต่อไปเรื่อย ๆ จนถึงชั้นมหาวิทยาลัย เพราะผู้ที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับไม่อาจหางานทำได้ รัฐบาลจึงสนับสนุนให้ขยายการศึกษาและยกระดับการศึกษาให้สูงขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อแก้ปัญหานี้ว่างงาน

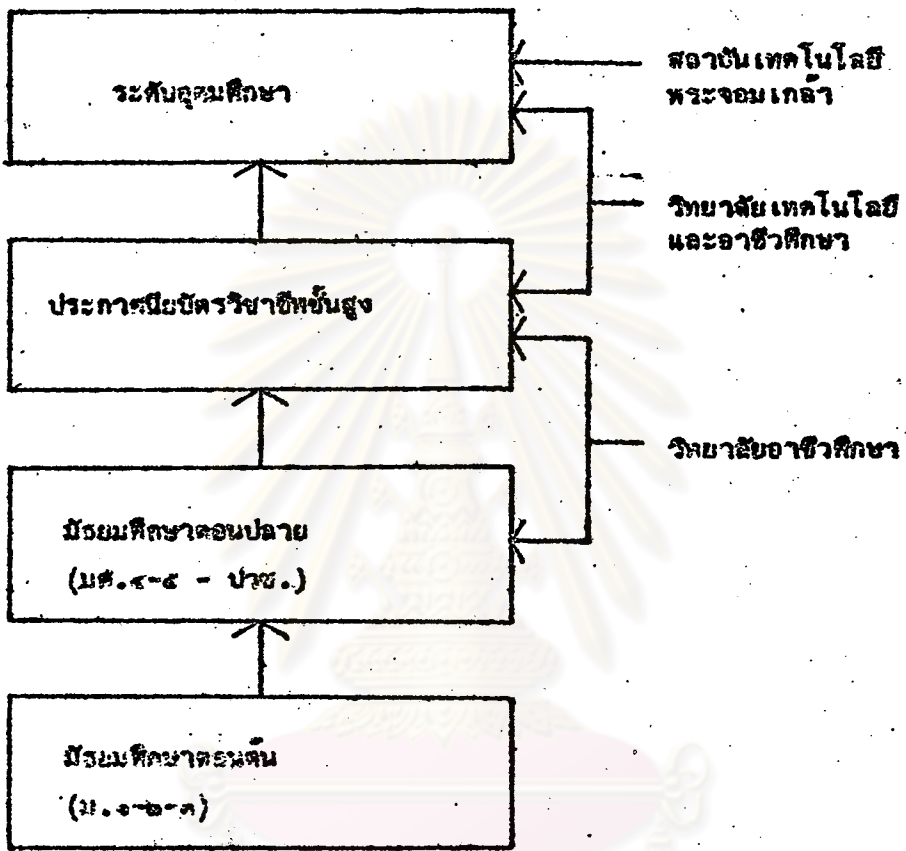
<sup>๑๒</sup> สำหรับผู้สนใจรายละเอียด อ่านเพิ่มเติมจาก สภาการศึกษา, แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๒๐.

แผนภูมิที่ ๒ ระบบการศึกษาคตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. ๒๕๒๐



ที่มา กองแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ

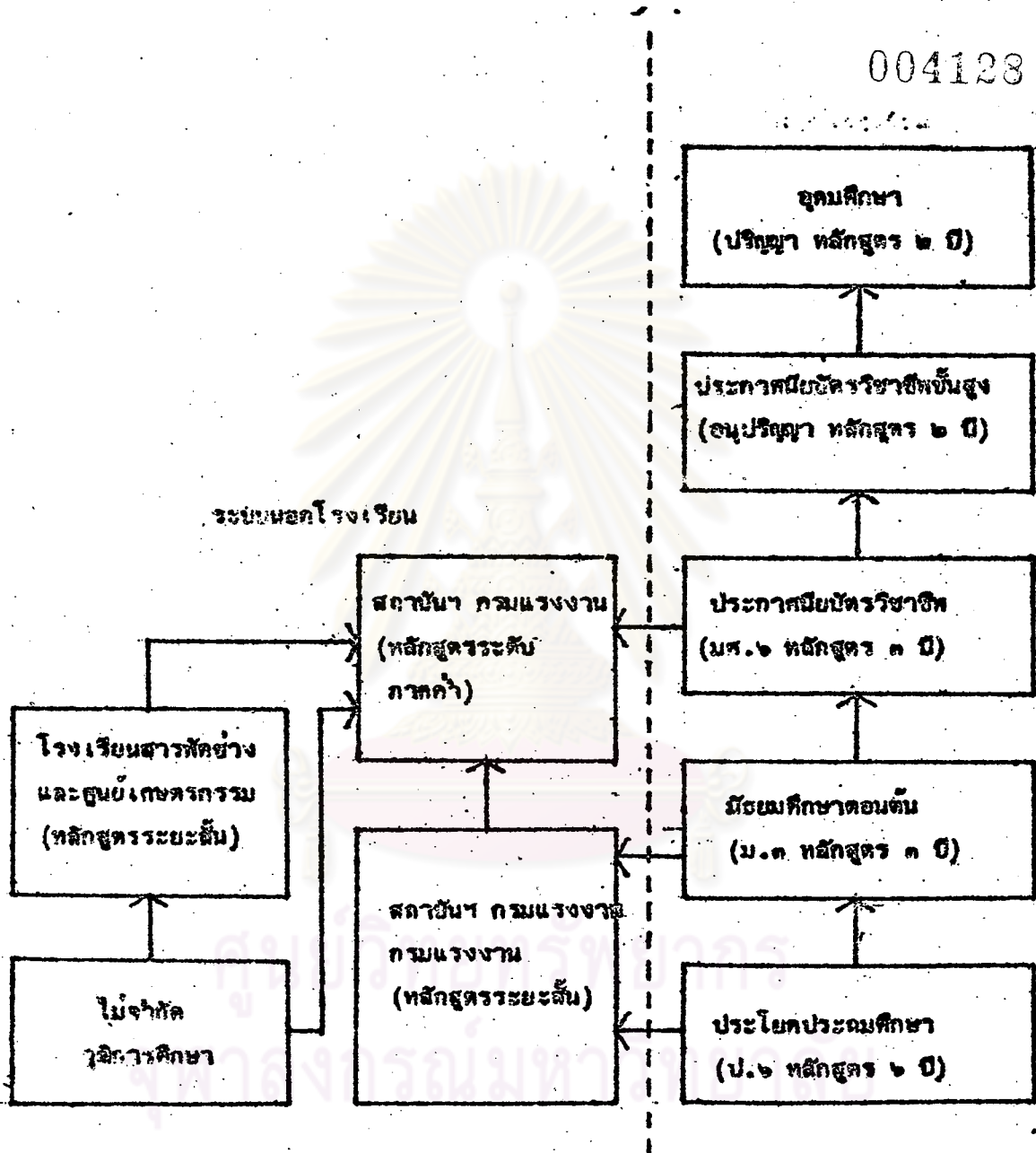
แผนภูมิที่ ๑ การจัดการอาชีวศึกษาระบบโรงเรียน



ที่มา แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๕-๒๕๒๙)

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ ๔ การศึกษาในสาขาวิชาศึกษา (ช่างอุตสาหกรรม) ระบบนอกโรงเรียน



ที่มา: สำนักวางแผน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ  
กองวิชาการและวางแผน กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย

## ปัญหาการจัดการศึกษา

การพัฒนาการศึกษาในช่วงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๑๕-๒๕๑๘) มีปัญหาและอุปสรรคหลายประการ ปัญหาที่สำคัญ ๆ พอสรุปได้ดังนี้คือ

### ๑. ปัญหาทางการศึกษาโดยส่วนรวม<sup>๑๓</sup>/

๑.๑ การศึกษาไม่สัมพันธ์กับความต้องการของตลาดแรงงาน มีใ้มุ่งเสริมอาชีพหลักของประชาชน หลักสูตรไม่จบในตัวเองทำให้ต้องเรียนต่อในระดับสูงขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อเลื่อนฐานะทางการศึกษาเพียงอย่างเดียว และมุ่งรับราชการมากกว่าประกอบอาชีพอิสระ

๑.๒ การศึกษานอกโรงเรียนกับการศึกษาในโรงเรียนไม่สัมพันธ์และสนับสนุนซึ่งกันและกัน ผู้ที่จบในแต่ละระดับจึงมีโอกาสน้อยในการหาความรู้เพิ่มเติม

๑.๓ ความเสมอภาคของการศึกษายังลดหลั่นกันและคุณภาพของการศึกษาของผู้มีฐานะดีในเมืองกับผู้มีฐานะยากจนและอยู่ในชนบทห่างไกลยังไม่เท่าเทียมกัน

๑.๔ ยังขาดการกระจายอำนาจการบริหารการศึกษาไปสู่ท้องถิ่น ทำให้งานล่าช้าและจัดการศึกษาไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่ท้องถิ่น

๑.๕ การวิจัยและติดตามประเมินผลทางการศึกษามีอยู่น้อยมากทำให้ไม่ทราบได้ว่าโครงการพัฒนาการศึกษาที่ได้ทำไปแล้วได้ผลอย่างไร มีอุปสรรคและควรแก้ไขอย่างไร

---

<sup>๑๓</sup>ผู้เขียนได้สรุปจากผลการพัฒนาประเทศในช่วงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓ ของคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, หน้า ๒๓๖-๒๓๗.



## ๒. ปัญหาการศึกษาแต่ละระดับ<sup>๑๔</sup>

๒.๑ ปัญหาการรับนักศึกษาเพิ่มขึ้นโดยไม่สามารถเพิ่ม เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน ได้เท่าที่ควร<sup>๑๕</sup>

๒.๒ การเปิดสอนสาขาวิชาชีพต่าง ๆ บางสาขายังไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เนื่องจากขาดแคลนข้อมูล

๒.๓ จำนวนครูไม่เพิ่มตามอัตราส่วนที่พอควร<sup>๑๖</sup> ขณะที่โรงเรียนและวิทยาลัยเกือบทุกแห่งเปิดรับนักศึกษารอบบ่าย (ภาคนอกเวลา) ทำให้ครูส่วนใหญ่มีชั่วโมงสอนแต่ละวันเพิ่มขึ้น ขาดการเตรียมการสอนและเหนื่อยล้าเกินไป

๒.๔ การสอนยังขาดการใช้อุปกรณ์ช่วยสอนทางโสตทัศนศึกษา ทำให้ครูคนหนึ่งต้องสอนวิชาเดียวกันซ้ำ ๆ กันหลายครั้ง ทำให้ไม่ได้มาตรฐานแน่นอน

---

<sup>๑๔</sup> ผู้เขียน ได้คัดมาเฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาสายอาชีพและวิชาชีพชั้นสูง จากผลการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓ สำหรับข้อ ๒.๓ ถึงข้อ ๒.๗ ผู้เขียน ได้ข้อมูลจากการสนทนากับผู้บริหารการอาชีวศึกษาหลายแห่ง อาทิ ผู้อำนวยการวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดุสิต เทคนิคราชสีหราชาราม เป็นต้น และจากการสำรวจสภาพการฝึกในสถานศึกษา ๑๒ แห่งด้วยตนเอง

<sup>๑๕</sup> ผู้เขียน ได้ศึกษางบประมาณของกรมอาชีวศึกษาช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๓ (ปี ๒๕๑๔-๒๕๑๕) เทียบกับงบประมาณปี ๒๕๑๔ ปรากฏว่าเพิ่มส่วนของค่าวัสดุและครุภัณฑ์รวมเป็นร้อยละ ๑๔-๒๐ เท่านั้น เทียบกับการรับนักศึกษาเพิ่มถึงร้อยละ ๔๓ (จำนวนนักศึกษาสูงสุดในปี ๒๕๑๔)

<sup>๑๖</sup> อัตราส่วนครูต่อนักศึกษาเท่ากับ ๑:๑๔ ทั้งรอบเช้าและรอบบ่าย ในขณะที่ครูสอนรอบบ่ายขาดเดียวกับครูในรอบเช้า.

๒.๕ นโยบายการขยายระดับการศึกษาเพื่อให้เป็นวิทยาลัย ทั้ง ๆ ที่จำนวนบุคลากรและเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ยังไม่พร้อม ทำให้การศึกษาไม่ก้าวหน้าตามเป้าหมาย ซึ่งทำให้คุณภาพการศึกษาต่ำลง

๒.๖ สาระสำคัญของการศึกษาวิชาชีพช่างที่สถานศึกษาส่วนใหญ่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ยังให้ความสำคัญของภาคปฏิบัติและทักษะของนักเรียนน้อยเกินควร ทำให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วไม่สามารถปฏิบัติงานได้ (ผลจากข้อ ๑ และการจัดชั่วโมงภาคปฏิบัติในหลักสูตร คู่มือตารางที่ ๑ และ ๒)

๒.๗ อาคารที่ใช้ในการฝึกงาน ก่อสร้างขึ้นโดยไม่ได้ให้ความสำคัญแก่การถ่ายเทอากาศ ความร้อน แสงสว่าง เสียง ตลอดจนพื้นที่ฝึกงานคับแคบทำให้นักศึกษาปฏิบัติงานไม่สะดวกเท่าที่ควร

๒.๘ ผู้บริหารการศึกษาระดับสูงของกระทรวงศึกษาธิการยังมีทัศนคติต่องานอาชีวศึกษาไขว้เขว คือ เชื่อว่าวิชาชีพต้องเรียนต่อจากวิชาสามัญหรือต้องเรียนพร้อมกับวิชาสามัญเพื่อให้เรียนต่อได้สูงขึ้น ไปเรื่อย ๆ ดังนั้นจึงให้ความสำคัญแก่การศึกษาในโรงเรียนมัธยมประสม (comprehensive school) ทำให้เนื้อหาและวิธีการขาดความลึกและการเอาจริงเอาจังกับวิชาชีพ ทำให้การอาชีวศึกษาไม่ได้ผลเท่าที่ควร<sup>๑๗</sup>

#### จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาปัญหาของการอาชีวศึกษาช่างอุตสาหกรรมในระดับโรงเรียนเพื่อมุ่งไปสู่นโยบายของการออกแบบอาคารโรงฝึกงานสำหรับโรงเรียนการช่างอุตสาหกรรมในรูปแบบทางกายภาพซึ่งเอื้ออำนวยแก่การฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษา ดังนั้นปัญหา

<sup>๑๗</sup> บุญยศักดิ์ ใจจงกิจ, เทคโนโลยีอาชีวศึกษาช่างอุตสาหกรรม, หน้า ๔๘-๔๙.



ตารางที่ ๑ การเปรียบเทียบชั่วโมงการฝึกภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตามหลักสูตรอาชีวศึกษา (โรงเรียนในโครงการพัฒนาอาชีวศึกษา)

สาขาช่าง	มศ.๔			มศ.๕			มศ.๖			เกณฑ์เฉลี่ยตลอด ๓ ปี อัตราส่วน ร้อยละ
	ทฤษฎี (ชม)	ปฏิบัติ (ชม)	อัตราส่วน ร้อยละ	ทฤษฎี (ชม)	ปฏิบัติ (ชม)	อัตราส่วน ร้อยละ	ทฤษฎี (ชม)	ปฏิบัติ (ชม)	อัตราส่วน ร้อยละ	
ช่างกลโรงงาน	๔๑	๓๔	๕๑:๔๔	๔๐	๓๘	๕๑:๔๔	๒๕	๔๘	๓๔:๖๖	๕๕:๕๕
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	๔๑	๓๗	๕๒:๔๘	๔๐	๓๘	๕๑:๔๔	๒๔	๕๐	๓๒:๖๘	๕๕:๕๕
ช่างไฟฟ้า	๔๑	๓๗	๕๒:๔๘	๔๒	๓๖	๕๔:๔๖	๒๘	๔๔	๓๔:๖๑	๕๘:๕๒
ช่างยนต์	๔๑	๓๗	๕๒:๔๘	๔๒	๓๖	๕๔:๔๖	๒๕	๔๗	๓๕:๖๕	๕๗:๕๓
ช่างวิทยุและโทรคมนาคม	๓๐	๓๒	๔๘:๕๒	๑๙	๓๓	๓๖:๖๔	๓๕	๓๕	๕๐:๕๐	๕๕:๕๕
ช่างก่อสร้าง	๓๔	๓๔	๕๐:๕๐	๓๘	๔๐	๔๙:๕๑	๒๖	๔๘	๓๕:๖๕	๕๔.๕:๕๕.๕
ช่างเขียนแบบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ข้อสังเกต หลักสูตรนี้กำหนดให้ภาคปฏิบัติมีชั่วโมงการฝึกมากกว่าภาคทฤษฎีทุกช่างดังนี้  
 ช่างกลโรงงาน, ช่างเชื่อม, ช่างวิทยุฯ และช่างก่อสร้าง ภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎีร้อยละ ๑๑  
 ช่างไฟฟ้าและช่างยนต์ ภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎีร้อยละ ๔-๖

ที่มา กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ตารางที่ ๒ การเปรียบเทียบชั่วโมงการฝึกภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตามหลักสูตรอาชีวศึกษา (โรงเรียนนอกโครงการพัฒนาอาชีวศึกษา)

สาขาช่าง	มศ.๔			มศ.๕			มศ.๖			เกณฑ์เฉลี่ยตลอด ๓ ปี อัตราส่วน ร้อยละ
	ทฤษฎี (ชม)	ปฏิบัติ (ชม)	อัตราส่วน ร้อยละ	ทฤษฎี (ชม)	ปฏิบัติ (ชม)	อัตราส่วน ร้อยละ	ทฤษฎี (ชม)	ปฏิบัติ (ชม)	อัตราส่วน ร้อยละ	
ช่างกลโรงงาน	๓๘	๓๒	๕๔:๔๖	๔๐	๓๐	๕๗:๔๓	๒๒	๔๘	๓๑:๖๙	๕๗.๖:๕๒.๔
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	๔๐	๓๐	๕๗:๔๓	๔๐	๓๐	๕๗:๔๓	๒๔	๔๖	๓๔:๖๖	๔๘.๕:๕๐.๕
ช่างไฟฟ้า	๓๘	๓๒	๕๔:๔๖	๔๐	๓๐	๕๗:๔๓	๓๐	๔๐	๔๓:๕๗	๕๑.๘:๔๘.๒
ช่างยนต์	๓๘	๓๑	๕๖:๔๔	๔๐	๓๐	๕๗:๔๓	๓๔	๓๖	๔๘:๕๒	๕๓.๘:๔๖.๒
ช่างวิทยุและโทรคมนาคม	๔๒	๒๘	๖๐:๔๐	๓๘	๓๑	๕๕:๔๕	๓๕	๓๕	๕๐:๕๐	๕๕.๒:๔๔.๘
ช่างก่อสร้าง	๓๘	๓๒	๕๔:๔๖	๓๘	๓๒	๕๔:๔๖	๒๗	๔๓	๓๘:๖๒	๔๙.๐:๕๑.๐
ช่างเขียนแบบ	๓๘	๓๘	๕๐:๕๐	๔๓	๓๓	๕๖:๔๔	๓๐	๔๔	๔๐:๖๐	๔๙.๐:๕๑.๐

ข้อสังเกต ๑. ช่างกลโรงงาน, ช่างเชื่อม, ช่างก่อสร้าง และช่างเขียนแบบ มีภาคปฏิบัติมีชั่วโมงการฝึกงานมากกว่าภาคทฤษฎี ร้อยละ ๑-๔.๘

๒. ช่างไฟฟ้า, ช่างยนต์ และช่างวิทยุ ภาคปฏิบัติมีชั่วโมงการฝึกน้อยกว่าภาคทฤษฎี ร้อยละ ๒.๘-๑๐.๔

ที่มา กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

ทางด้านการบริหารการศึกษาที่ไม่เกี่ยวข้องกับอาคารสิ่งก่อสร้าง ผู้เขียนจะไม่ศึกษาแก้ไข ปัญหาโดยละเอียด แต่จะแสดงแนวทางปฏิบัติพอสังเขปสำหรับนักศึกษาที่สนใจจะได้ทำการ ศึกษาวิจัยโดยละเอียดต่อไป

การศึกษาข้อมูล เกี่ยวกับการอาชีวศึกษาทั้งในแง่การบริหารและการก่อสร้าง ผู้เขียนได้เลือกหน่วยราชการที่มีบทบาทสำคัญในการผลิตช่างอุตสาหกรรมในระดับมัธยมศึกษาทั้ง ระบบโรงเรียนและนอกโรงเรียนคือ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งแต่ละปีผลิต นักศึกษาสายช่างอุตสาหกรรมในระดับ ปว.ช. ประมาณ ๑๒,๗๓๗ คน และใช้เงินงบประมาณ ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างประมาณ ๗๑ ล้านบาท<sup>๑๘</sup> บางส่วนผู้เขียนได้จากประสบการณ์งาน ก่อสร้างที่ปฏิบัติอยู่ ณ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๖ ถึงปัจจุบัน ซึ่งมีงาน ก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอาชีพช่างอุตสาหกรรมเป็นเงินปีละไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท<sup>๑๙</sup> เพื่อหาข้อสรุปในอันที่จะนำไปใช้ออกแบบอาคารโรงฝึกงานต่อไป

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ<sup>๒๐</sup>

๑. อาคารเก่าที่ไม่เอื้ออำนวยการศึกษา ผู้เขียนได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาของ การฝึกงานพบว่าปัจจัยสำคัญคือ โรงฝึกงานมีสภาพแวดล้อมในการฝึกงานคือ

<sup>๑๘</sup> รายงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๒๒ ของกรมอาชีวศึกษา

<sup>๑๙</sup> ตัวเลขข้อมูลจากงบประมาณค่าก่อสร้างของกรมแรงงานในแต่ละปี

<sup>๒๐</sup> จากการส่งแบบสอบถามที่แยกประเภทอาคารโรงฝึกงานที่ใช้ในปัจจุบัน ไปยังครู ฝึก ๕๕๘ ราย และนักศึกษา ๑๕,๑๔๔ ราย ใน ๕๑ สถานศึกษาทั่วประเทศ โดยได้รับคืนจาก ครูฝึก ๓๔๔ ราย จากนักศึกษา ๘๒๐ ราย รวมสถานศึกษา ๓๓ แห่ง และจากการสังเกตด้วย ตนเองใน ๑๒ สถานศึกษาในภาคกลาง พ.ศ. ๒๕๒๒.

๑.๑ ความร้อนอบอ้าว จากข้อมูลแบบสอบถามนักศึกษาร้อยละ ๖๔-๔๑ มีความเห็นว่าร้อนอบอ้าว ไม่เหมาะแก่การปฏิบัติงาน

๑.๒ แสงสว่าง จากการคำนวณปริมาณแสงสว่างที่เกิด จากดวงโคมไฟฟ้าที่ ติดตั้งในโรงฝึกงาน พบว่ามีเพียง ๒ แบบใน ๑๑ แบบที่ให้ปริมาณแสงสว่างเข้ามาตรฐาน (๓๐-๔๐ กาลังเทียน)<sup>๒๑</sup> นอกนั้นต่ำกว่ามาตรฐานทั้งสิ้น ดังนั้นการฝึกงานในภาคบ่าย (ซึ่ง เล็ก เรือนประมาณ ๒๐.๐๐ น.) จะมีอุปสรรคด้านแสงสว่างมาก

๑.๓ เสียง ทุกแบบของโรงฝึกงานมิได้มีการคำนึงถึงการป้องกันเสียงก้อง หรือการลดเสียงเลย จากข้อมูลแบบสอบถามกว่าร้อยละ ๖๘ ของนักศึกษามีความเห็นว่ายณะ ฝึกงานมีเสียงดังอีกทีกมาก

๑.๔ สถานที่คับแคบ เนื่องจากความผิดพลาดในการคำนวณพื้นที่โดยได้ คำนวณพื้นที่อาคารโดยนำเนื้อที่ฝึกงานของนักศึกษาแต่ละคนคูณจำนวนนักศึกษาทั้งหมด แต่ได้มีการจัดให้มีห้องพักครู ห้องเก็บเครื่องมือ ห้องเก็บวัสดุ และห้องอื่น ๆ รวมอยู่ด้วย จึงทำให้ เนื้อที่ฝึกงานที่กำหนดไว้เต็มลดขนาดลง เป็นเหตุให้การฝึกคับแคบลง

๒. งบประมาณการก่อสร้างเพื่อการศึกษา งบประมาณเพื่อการก่อสร้างในแต่ละ ปีอยู่ในระหว่างร้อยละ ๒๓.๗๔-๒๘.๑๗ ของงบประมาณกรมอาชีวศึกษาทั้งหมด<sup>๒๒</sup> งบประมาณ จำนวนนี้มีได้นำไปใช้ในการก่อสร้างโรงฝึกงานแต่อย่างเดียว แต่รวมถึงการก่อสร้างอาคาร

<sup>๒๑</sup>United States Department of Labor, Bureau of Labor  
Standard: Safety in Industry: Illumination for Safety, Bulletin  
No. 297 (Washington, D.C.: n.p., 1967).

<sup>๒๒</sup>ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมอาชีวศึกษา, รายงานประจำปี ๒๕๑๖-๒๕๒๒.

เรียน และอื่น ๆ ด้วย แบบโรงฝึกงานที่ก่อสร้างแล้วหลายแบบรวมเอาห้องเรียนเข้าไว้ในอาคารด้วย ซึ่งมีปัญหาด้านการใช้ห้องเรียนควบคู่ไปกับการฝึกงาน เพราะมีเสียงอึกทึกอันเกิดจากการฝึกงานรบกวนส่วนห้องเรียน ใช้ห้องเรียน ไม่ได้เต็มที่ อนึ่ง ถ้าเปรียบเทียบค่าก่อสร้างอาคารแล้ว อาคารเรียนต้องใช้งบประมาณสูงกว่าโรงฝึกงาน ดังนั้นการก่อสร้างห้องเรียนในโรงฝึกงานจึงทำให้การก่อสร้างโรงฝึกงานสูงกว่าปกติ (การเปรียบเทียบค่าก่อสร้างระหว่างอาคารเรียนและโรงฝึกงานดูในภาคผนวก)

๓. การก่อสร้างอาคารไม่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษา เนื่องจากผู้ออกแบบอาคารโรงฝึกงานสำเร็จวิชาชีพ ในสายสามัญจากมหาวิทยาลัย ซึ่งขาดความรู้ความเข้าใจในงานด้านอาชีวศึกษา ซึ่งประกอบด้วยช่างอุตสาหกรรมหลายสาขาอย่างลึกซึ้ง อีกทั้งขาดการประสานงานกับผู้บริหารสถานศึกษาโดยเฉพาะครูฝึกอาชีพซึ่งมีความรู้ความเข้าใจในงานฝึกอาชีพเป็นอย่างดี ผู้ออกแบบจึงขาดข้อมูลในภาวะออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละสถานศึกษา จำเป็นต้องออกแบบตัวอาคารให้มีลักษณะโล่ง ในลักษณะเป็นพื้นที่เอนกประสงค์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถจัดส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารเอง<sup>๒๓</sup> ซึ่งบางแห่งจัดไม่ถูกต้องตามหลักวิชาสถาปัตยกรรม บางแห่งต่อเติมพื้นที่ใช้สอยออกไปอีก จึงทำให้กลายเป็นโรงฝึกงานไม่สมบูรณ์ใช้สอยไม่ได้ตามวัตถุประสงค์.

## ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>๒๓</sup> การสำรวจข้อมูลต่าง ๆ ตามโรงเรียนและวิทยาลัย สังกัดกองโรงเรียน กรมอาชีวศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อเดือนพฤษภาคม ๒๕๑๔ นำโดย อธิบดีกรมอาชีวศึกษา และผู้บริหารการอาชีวศึกษาระดับสูง.