

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในระบบทวิภาคี หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารรายงานและวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
  - 1.1 ความหมายของการอาชีวศึกษา
  - 1.2 รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอาชีพในปัจจุบัน
  - 1.3 การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
    - 1.3.1 หลักการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
    - 1.3.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
    - 1.3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
2. การบริหารงานวิชาการในระบบทวิภาคี
  - 2.1 หลักสูตรและองค์ประกอบของหลักสูตร
  - 2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
  - 2.3 การวัดผลและการประเมินผลการเรียนการสอน
  - 2.4 การนิเทศการศึกษาและพัฒนาผู้สอน
3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในระบบทวิภาคี
  - 3.1 ปัจจัยด้านผู้บริหาร
  - 3.2 ปัจจัยด้านครู
  - 3.3 ปัจจัยด้านนักเรียน
  - 3.4 ปัจจัยด้านสถานประกอบการ
  - 3.5 ปัจจัยด้านชุมชน
  - 3.6 ปัจจัยด้านอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก
4. ปัญหาการบริหารหลักสูตรระบบทวิภาคี
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Dual Vocational Training) หรือ DVT เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ (Co-Operative Education & Training) ที่มีวิธีการจัดหลายรูปแบบเรียกว่า “การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี” เดิมเรียก โครงการนี้ว่า “ระบบโรงเรียน-โรงงาน” ปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจสังคมเปลี่ยนแปลงไปมาก การผลิตกำลังคนก็เพื่อสนองความต้องการของสถานประกอบการ ฉะนั้นการจัดการอาชีวศึกษาจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมีขีดจำกัดในเรื่องคน (Man) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) และวิธีการจัดการ (Management) และสิ่งต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงพอและไม่ทันสมัย ผลผลิต คือ นักเรียน ซึ่งมีทักษะไม่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ ดังนั้นจึงดึงเอาสถานประกอบการเข้าร่วมในการวางแผนกำหนดในการจัดทำหลักสูตรระบบทวิภาคีขึ้นกรมอาชีวศึกษาเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 เป็นต้นมา (กรมอาชีวศึกษา, 2538, หน้า E 1)

### ความหมายของการอาชีวศึกษา

กู๊ด (Good, 1973, p. 603) ได้พูดถึงกรมอาชีวศึกษาว่ามาจากคำ Vocational Education มีความหมายว่าเป็นการจัดการศึกษาในระบบที่ต่ำกว่าระดับมหาวิทยาลัย เป็นการเตรียมผู้เรียนเพื่อให้ออกไปประกอบอาชีพหรือผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่แล้ว ให้มีทักษะที่สูงขึ้น ซึ่งมีหลายสาขาวิชาชีพ กล่าวคือ การศึกษาด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม เกษตรกรรม และศิลปกรรม

วิเวก ปางพุดพิงศ์ (2530, หน้า 77) ได้กล่าวว่า การอาชีวศึกษา หมายถึง การศึกษาวิชาชีพที่มุ่งให้การศึกษา การฝึกกำลังคนในระดับต่าง ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่นและสังคม การศึกษาวิชาชีพอาจดำเนินการได้ทั้งในระบบโรงเรียน กล่าวคือ มีหลักสูตรกำหนดเวลาเรียนที่แน่นอนหรือดำเนินการนอกระบบโรงเรียน เช่น มีความรู้จากพ่อแม่ จากการฝึกอบรมทำงานในโรงงาน จากคำแนะนำส่งเสริมจากหน่วยงานเอกชนหรือราชการ เป็นต้น

สังค์ อุทรานันท์ (2532, หน้า 325) ได้ให้ทักษะเกี่ยวกับ Vocational Education ไว้ว่าเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้คนไปประกอบอาชีพนั้น ๆ

จรรยา ชูลาภ (2534, หน้า 32-33) ได้กล่าวถึง การอาชีวศึกษาไว้ว่า เป็นการศึกษาที่มุ่งผลิตกำลังคนในระดับต่าง ๆ กัน ตามความต้องการของท้องถิ่นและสังคม การอาชีวศึกษาผลิตคนที่มีคุณภาพ ย่อมเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้แก่ชาติ กำลังคนที่ผลิตโดยการอาชีวศึกษา แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

1. ช่างกึ่งฝีมือ (Semi Skilled Worker) จัดเป็นผู้มีความรู้ขั้นพื้นฐานของงานช่าง สามารถปฏิบัติงานช่างได้แต่ไม่จำเป็นต้องมีฝีมือได้แก่ ศึกษางานระยะสั้น โดยไม่ต้องการความรู้

ทางทฤษฎี หรือพวกประเภทแรงงาน ที่ปฏิบัติงานจนมีประสบการณ์ก็สามารถเป็นช่างฝีมือได้ เช่น ช่างเดินไฟฟ้า ช่างพันไดนาโม เป็นต้น

2. ช่างฝีมือ (Skilled Worker) เป็นผู้มีความรู้ในการทำงานเป็นอย่างดีมีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน มีความรักและความอดทนต่องานช่าง ผ่านการอบรมมาแล้วเป็นเวลานาน จนเกิดความชำนาญ มีความรู้ทางทฤษฎีบ้างเพียงเพื่อนำไปเสริมงานปฏิบัติ เช่น ในงานช่างไฟฟ้า รู้เรื่องเกี่ยวกับกฎทางไฟฟ้า หรือในงานช่างยนต์ รู้เรื่องการวัดกำลังอัดและการใช้เครื่องมือ นอกจากนี้จะต้องรู้เรื่องคณิตศาสตร์เบื้องต้นและวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

3. ช่างเทคนิค (Technician) ระดับอนุปริญญาหรือระดับเทคนิค ทำหน้าที่รองมาจากระดับปริญญา หน้าที่ของช่างเทคนิคเป็นผู้คอยดูแลการทำงานของช่างฝีมือ คอยให้คำปรึกษาและแนะนำ มีความรู้เรื่องงานปฏิบัติเป็นอย่างดี โดยต้องมีความรู้ทางทฤษฎีช่างมากพอที่จะแก้ปัญหางานปฏิบัติ ของช่างฝีมือ แต่ไม่จำเป็นต้องมีฝีมือในการปฏิบัติ ลักษณะงานช่างเทคนิคที่จะเข้าใจง่าย ๆ ได้แก่ งานทดสอบ งานตรวจเช็ค งานควบคุมเป็นเจ้าหน้าที่ทางเทคนิค เช่น เทคนิคช่างยนต์ เป็นต้น

4. วิศวกรรมหรือระดับวิชาชีพชั้นสูง (Professional) เป็นการเรียนในระดับปริญญา เป็นพวกที่ต้องการความรู้ทางทฤษฎี โดยทำงานเกี่ยวกับการคิดคำนวณ วิเคราะห์ วิจัยเป็นผู้ออกแบบแผนการผลิต เช่น เป็นผู้ออกแบบเครื่องจักรกล งานแม่พิมพ์โลหะ ออกแบบและคำนวณ โครงสร้างอาคาร เป็นนักคิดและปรับปรุง ไม่ต้องการความรู้ด้านฝีมือ เช่น วิศวกรรมเครื่องกล เป็นต้น

ธีรวุฒิ บุญยโสภณ (2536, หน้า 3) ได้กล่าวถึง การอาชีวศึกษาไว้ว่า การอาชีวศึกษา หมายถึงการจัดการศึกษาเพื่อเตรียมทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพสำหรับอาชีพหนึ่งหรือกลุ่มอาชีพ โดยจัดเป็นขบวนการศึกษาที่มุ่งพัฒนาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลในด้านทักษะ ด้านความชำนาญงาน (Psychomotor Domain) ด้านความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive Domain) และด้านเจตคติ (Affective Domain) เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพที่ตนเลือกเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กัลยา อยู่บ้านครอง และคณะ (2539, หน้า 45) ได้กล่าวถึง การอาชีวศึกษา หมายถึง การเรียนวิชาอาชีพ ซึ่งมีทั้งวิชาสามัญ วิชาช่างและการฝึกภาคปฏิบัติ ซึ่งผู้เข้าเรียนสมัครเป็นนักเรียนของสถาบันต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะมุ่งเสริมวิชาการต่าง ๆ เพื่อการเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งผู้เรียนจะมีความรู้สึกเป็นนักเรียนช่างฝีมือก่อนช่างจะน้อย จะเอาใจใส่ในเรื่องวิชาการมากกว่า

คณะกรรมการร่วมภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อพัฒนาการศึกษาเพื่ออาชีพ (2539, หน้า 19) ได้ให้ความหมายของการอาชีวศึกษาไว้ว่า เป็นกระบวนการเรียนการสอนและการฝึกอบรมทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติทางอาชีพ

กล่าวโดยสรุป การอาชีวศึกษา เป็นการศึกษาอาชีพที่เตรียมคนให้มีความรู้ มีทักษะ พร้อมทั้งจะออกไปประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ

### รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอาชีพในปัจจุบัน

การอาชีวศึกษาและฝึกอาชีพของไทย เป็นการผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับกลางนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม เกษตรกรรม คหกรรม และ ศิลปกรรม มีทั้งการจัดในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นหลักสูตรระยะสั้นมากกว่าหลักสูตรระยะยาวและสามารถจำแนกได้เป็น 3 รูปแบบใหญ่ ๆ คือ (กรมอาชีวศึกษา, 2534, หน้า 3-4)

รูปแบบที่ 1 จัดในสถานศึกษา – ฝึกอาชีพแต่เพียงอย่างเดียว ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ

รูปแบบที่ 2 จัดในสถานศึกษาทั้งทฤษฎี – ปฏิบัติ โดยส่วนหนึ่งของการฝึกปฏิบัติจะส่งนักศึกษาไปฝึกในสถานประกอบการ

รูปแบบที่ 3 จัดในลักษณะของนักเรียนฝึกหัดโดยเรียนทฤษฎีในสถานศึกษาและฝึกปฏิบัติส่วนใหญ่ในสถานประกอบการ บุคคลนั้นเป็นบุคลากรของสถานประกอบการ รูปแบบนี้เป็นที่รู้จักกันว่าเป็นการฝึกในระบบ “ทวิภาคี” หรือ ช่างฝึกหัด (Dual System)

กรมอาชีวศึกษาได้ดำเนินงานโครงการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Dual Vocational Training Project) หรือ DVT เพื่อสนับสนุนให้การศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษาและสถานประกอบการร่วมมือกันจัดการสอนและฝึกปฏิบัติงานแก่นักเรียน ซึ่งมีสถานภาพเป็นผู้ฝึกหัดงาน (Trainee) ของสถานประกอบการ โครงการ DVT ได้รับความสนับสนุนความช่วยเหลือจากรัฐบาลสหพันธรัฐเยอรมัน

ในการดำเนินงานมีวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงอัครนเรศวร จังหวัดสระบุรี เป็นสถานศึกษาดั้งเดิมที่จัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีขึ้น ในปีการศึกษา 2532 เปิดสาขาวิชาช่างซ่อมบำรุงโรงงานอุตสาหกรรม มีผู้สำเร็จการศึกษารุ่นแรกในปีการศึกษา 2534 จำนวน 20 คน และในปีการศึกษา 2534 กรมอาชีวศึกษาให้สถานศึกษาจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเพิ่มขึ้นอีก 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม และวิทยาลัยเทคนิคระยอง และเปิดสอนสาขาวิชาต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 กรมอาชีวศึกษาได้จัดตั้งสำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีขึ้นเป็นหน่วยงานภายในเทียบเท่าระดับกอง และให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นอีกหลายสถานศึกษา และหลายสาขาวิชา จนกระทั่งในปีการศึกษา 2538 กรมอาชีวศึกษาได้ประกาศเป็นนโยบายให้สถานศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษาเปิดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคีเพิ่มขึ้นอีกระบบหนึ่ง นอกเหนือจากระบบภาคปกติและได้จัดหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2538 ในการจัดการได้แยกเป็นหลักสูตรปกติและหลักสูตรทวิภาคี ซึ่งประกาศใช้ในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา ในปี พ.ศ. 2538 ปัจจุบันปีการศึกษา 2546 มีครู – อาจารย์ ที่เปิดสอนในหลักสูตรระบบทวิภาคี 595 คน

ในปีการศึกษา 2546 กรมอาชีวศึกษาได้มีครูที่เปิดสอนในหลักสูตรระบบภาคปกติและระบบทวิภาคี ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 ดังต่อไปนี้

กองวิทยาลัยเทคนิค เปิดรับนักเรียนระบบทวิภาคี จำนวน 4 แห่ง มีจำนวนสถานประกอบการ 363 แห่ง จำนวนครู 325 คน ประเภทวิชาที่เปิดสอนมี 5 สาขา คือ

1. ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม เปิดสอนสาขาช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมโลหะ ช่างไฟฟ้ากำลัง ช่างก่อสร้าง ช่างเทคนิค ช่างสำรวจ ช่างพิมพ์ ช่างซ่อมบำรุง ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม
2. ประเภทวิชาพาณิชยกรรม เปิดสอนสาขาธุรกิจค้าปลีก ธุรกิจโรงแรม เลขานุการ
3. ประเภทวิชาคหกรรม เปิดสอนสาขาการโรงแรม
4. ประเภทวิชาเกษตรกรรม เปิดสอนสาขาการเกษตรศาสตร์
5. ประเภทวิชาศิลปกรรม เปิดสอนสาขาเครื่องประดับอัญมณี

กองวิทยาลัยอาชีวศึกษา เปิดรับนักเรียนระบบทวิภาคี จำนวน 2 แห่ง มีจำนวนสถานประกอบการ 51 แห่ง จำนวนครู 132 คน ประเภทวิชาที่เปิดสอนมี 3 สาขา คือ

1. ประเภทวิชาพาณิชยกรรม เปิดสอนสาขาธุรกิจโรงแรม ธุรกิจค้าปลีก บริการธุรกิจ
2. ประเภทวิชาคหกรรม เปิดสอนสาขาการโรงแรม
3. ประเภทวิชาศิลปกรรม เปิดสอนสาขาเครื่องประดับอัญมณี

กองการศึกษาอาชีพ เปิดรับนักเรียนระบบทวิภาคี จำนวนนักเรียน 7 แห่ง มีจำนวนสถานประกอบการ 147 แห่ง จำนวนครู 66 คน ประเภทวิชาที่เปิดสอนมี 3 สาขา คือ

1. ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม เปิดสอนสาขาช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างไฟฟ้ากำลัง ช่างพิมพ์
2. ประเภทวิชาพาณิชยกรรม เปิดสอนสาขาบัญชี ธุรกิจโรงแรม
3. ประเภทวิชาศิลปกรรม เปิดสอนสาขาเครื่องประดับอัญมณี

กองวิทยาลัยเกษตร เปิดรับนักเรียนทวิภาคี จำนวนนักเรียน 2 แห่ง มีจำนวน

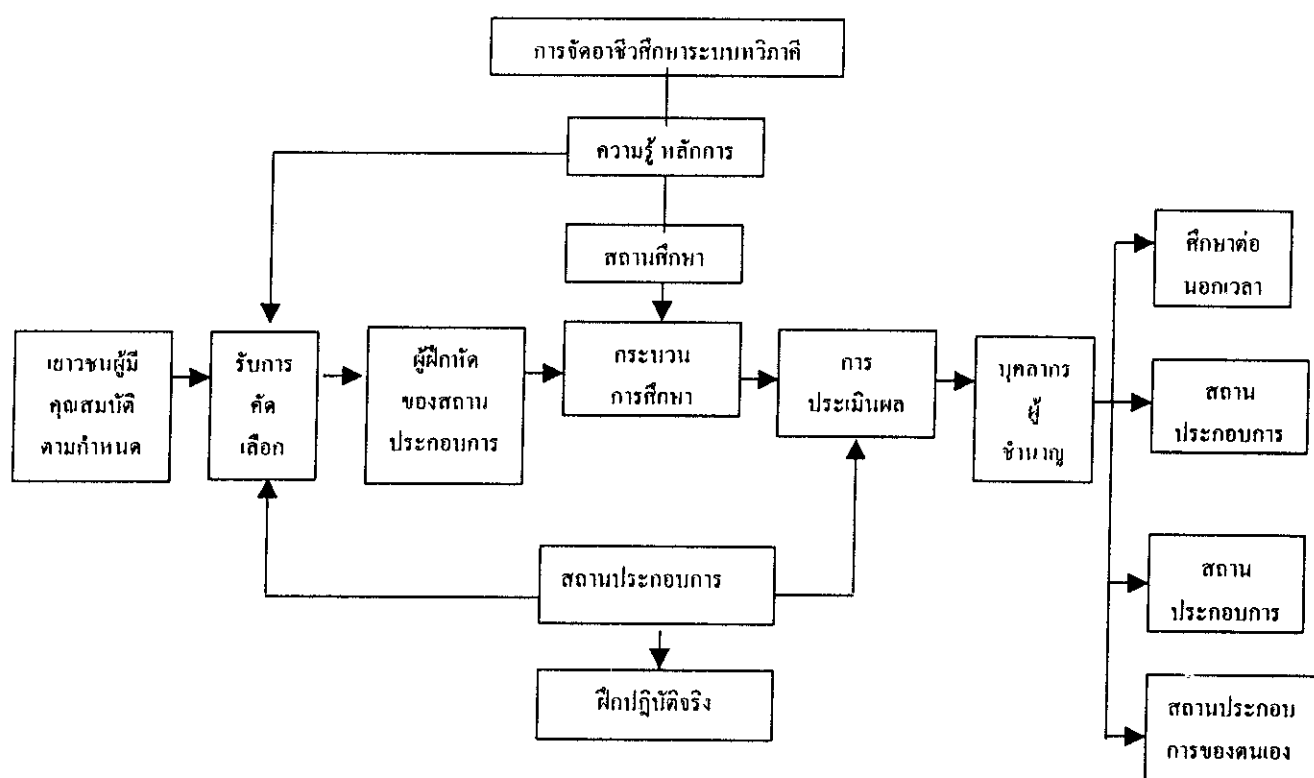
สถานประกอบการ 14 แห่ง จำนวนครู 72 คน ประเภทวิชาที่เปิดสอน มี 2 สาขา คือ เกษตรศาสตร์ แบ่งเป็น

1. สาขาช่างกลการเกษตร
2. สาขาอุตสาหกรรมเกษตร

ในปีการศึกษา 2546 สถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 มีสถานศึกษาที่เปิดสอนระบบภาคปกติและระบบทวิภาคี จำนวน 15 แห่ง สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 575 แห่ง และมีนักเรียน จำนวน 2,080 คน ครู 595 คน

### การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ในการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาที่เกิดจากความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ โดยสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการจัดกรอบ / โครงสร้างหลักสูตร และได้รับความร่วมมือจากสถานประกอบการสาขาวิชาชีพต่าง ๆ เพื่อกำหนดรูปแบบในการจัดกิจกรรมการศึกษา กระบวนการจัดการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติจริง การวัดและการประเมินผลและเกณฑ์ในการสำเร็จการศึกษา เพื่อให้ปรากฏโครงสร้างการมีส่วนร่วมในการบริหารดังกล่าว กรมอาชีวศึกษา (2538, หน้า 8) จึงได้กำหนดรูปแบบในการบริหารดังปรากฏในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภูมิกำหนดโครงสร้างการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

### หลักการ จัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

กรมอาชีวศึกษา (2540) กล่าวว่า การ จัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Dual Vocational Training หรือ DVT) เป็นความร่วมมือทั้งสองฝ่าย ระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ ซึ่งมีหลักการ จัดตั้งดังต่อไปนี้

1. เกิดจากความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษาตามความต้องการของสถานประกอบการ

2. นักเรียนมีสถานภาพเป็นช่างฝึกหัดของสถานประกอบการ โดยสถานประกอบการเป็นผู้คัดเลือก

3. นักเรียนต้องทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ

4. หลักสูตรที่ใช้ต้องเห็นชอบทั้ง 2 ฝ่าย

5. โดยทั่วไปหลักสูตรในระดับนี้ใช้เวลาเรียนและปฏิบัติ 3 ปี (โดยรับผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี)

6. สถานศึกษามีหน้าที่จัดการสอนพื้นฐานวิชาชีพ วิชาทฤษฎีและปฏิบัติเบื้องต้น การฝึกปฏิบัติวิชาชีพส่วนใหญ่สถานประกอบการเป็นผู้ดำเนินการ ใน 1 สัปดาห์จะเรียนในสถานศึกษา 1-2 วัน และฝึกในสถานประกอบการ 3-4 วัน

7. ในระหว่างการศึกษาอบรมนักเรียนจะต้องจัดทำสมุดรายงานผลการเรียนและการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ และครูผู้สอนของสถานศึกษาดำเนินการพิจารณาผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักสูตรที่สถานประกอบการและสถานศึกษาเห็นชอบตั้งแต่ต้น

8. เมื่อสอบผ่านเกณฑ์การเรียนการฝึกปฏิบัติแล้วนักเรียนต้องสอบมาตรฐานฝีมือ โดยคณะกรรมการประเมินผล ซึ่งเป็นคณะกรรมการร่วมระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษาเป็นผู้ดำเนินการ เพื่อตัดสินการจบหลักสูตร

9. เมื่อผ่านการตัดสินแล้ว จะรับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ของกระทรวงศึกษาธิการ และได้รับประกาศนียบัตรรับรองความสามารถจากสถานประกอบการหรือสมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และสามารถทำงานในสถานประกอบการได้

10. นักเรียนสามารถเรียนต่อในระดับ ปวส. ได้ เมื่อมีประสบการณ์ในการทำงานในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 2 ปี

ซึ่งการจัดการเรียนระบบทวิภาคีกับการเรียนระบบภาคปกติ สามารถที่สรุปการเปรียบเทียบสาระสำคัญของการจัดการศึกษาและการประเมินผล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปเปรียบเทียบสาระสำคัญของการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียน  
ระบบปกติกับระบบทวิภาคี

| ระบบปกติ                                                                                       | ระบบทวิภาคี                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>การจัดการศึกษา</b>                                                                          |                                                                                                                                                   |
| 1. การรับนักเรียน สถานศึกษาเป็นผู้ดำเนินการ                                                    | 1. การรับนักเรียน สถานประกอบการเป็นผู้ดำเนินการ หรือมอบให้สถานศึกษาดำเนินการ หรือดำเนินการร่วมกัน                                                 |
| 2. คุณสมบัติพิเศษไม่มี                                                                         | 2. มีอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปีบริบูรณ์ ในวันทำสัญญาการฝึก และมีความตั้งใจที่จะรับการฝึกอาชีพในสาขาวิชาที่สมัคร                                         |
| 3. ขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียนกับสถานศึกษา                                                         | 3. ขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียนกับสถานศึกษาและทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการโดยการรับรู้ของสถานศึกษา                                               |
| 4. ลงทะเบียนรายวิชากับสถานศึกษา แล้วแจ้งความประสงค์ว่าจะเลือกเรียนวิธีใด                       | 4. ลงทะเบียนรายวิชากับสถานศึกษา (รวมทั้งรายวิชาที่ไปฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ) รายวิชาที่เรียนกับสถานศึกษาแจ้งความประสงค์ว่าจะเลือกเรียนวิธีใด     |
| 5. วิธีดำเนินการ (เรียน)                                                                       | 5. วิธีดำเนินการ (เรียน)                                                                                                                          |
| 5.1 เรียนทฤษฎีและปฏิบัติกับสถานศึกษา และหรือสถานฝึกงานอาชีพ (แล้วแต่วิธีการจัดการของสถานศึกษา) | 5.1 เรียนรายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานหมวดวิชาชีพ (วิชาชีพพื้นฐาน) กับสถานศึกษา                                                                        |
| 5.2 ให้มีการฝึกงานในสถานฝึกอาชีพหรือทำโครงการวิชาชีพ (ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา)  | 5.2 รายวิชาในหมวดอาชีพ (วิชาชีพเฉพาะ หรือวิชาชีพเลือกภาคทฤษฎี) หมวดวิชาเลือกเสรี แล้วแต่ข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการว่าใครจะเป็นผู้สอน |
|                                                                                                | 5.3 ฝึกปฏิบัติกับสถานประกอบการ                                                                                                                    |
| 6. กำหนดเวลาเรียนต่อสัปดาห์ ขึ้นอยู่กับวิธีการเรียน                                            | 6. กำหนดเวลาเรียนต่อสัปดาห์เรียนในสถานศึกษา (ในความดูแลของ สถานศึกษา) 1-2 วัน ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ 3-4 วัน                                     |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ระบบปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ระบบทวิภาคี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>7. วิธีเรียน</p> <p>7.1 เรียนแบบชั้นเรียน (เรียน + ขอสอบ<br/>เทียบความรู้และ / หรือประสบการณ์ + ขอโอน<br/>ผลการเรียน) ทั้งภายในเวลาราชการปกติและ<br/>ภายนอกเวลาราชการปกติ</p> <p>7.2 เรียนทางไกล</p> <p>7.3 เรียนด้วยตนเอง</p> <p>7.4 เรียนแบบผสมผสาน (ชั้นเรียน +<br/>ทางไกล + ตนเอง)</p> <p>7.5 เรียนสะสมหน่วยกิต (ชั้นเรียน +<br/>ทางไกล + ตนเอง)</p> <p>การประเมินผลการเรียน</p> <p>1. รายวิชา / โครงการ / โครงการวิชาชีพครู<br/>ผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหรือ<br/>โครงการวิชาชีพเป็นผู้ประเมิน</p> <p>2. การฝึกงาน สถานศึกษาและสถานฝึกงาน<br/>อาชีพประเมินร่วมกัน</p> <p>3. หัวหน้าสถานศึกษาเป็นผู้อนุมัติผลการเรียน</p> <p>4. วิธีการประเมินผลการเรียน ประเมินผล<br/>การเรียนเป็นรายวิชา</p> <p>5. การให้ระดับผลการเรียน รายวิชาเป็นตัวเลข<br/>และตัวอักษร</p> | <p>7. วิธีเรียนรายวิชาที่เรียนกับสถานศึกษา</p> <p>7.1 เรียนแบบชั้นเรียน</p> <p>7.2 เรียนทางไกล</p> <p>7.3 เรียนด้วยตนเอง</p> <p>7.4 เรียนแบบผสมผสาน</p> <p>7.5 รายวิชาที่ฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ<br/>สถานประกอบการจะมอบหมายให้ผู้ควบคุม<br/>การฝึก และครูฝึก ทำหน้าที่ ควบคุมดูแลการสอน<br/>และการฝึก</p> <p>การประเมินผลการเรียน</p> <p>1. รายวิชาที่เรียนกับสถานศึกษา ครูผู้สอนเป็น<br/>ผู้ประเมิน หัวหน้าสถานศึกษาเป็นผู้อนุมัติผลการ<br/>เรียน</p> <p>2. รายวิชาที่ฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ /<br/>โครงการ / โครงการวิชาชีพ ครูฝึกเป็นผู้ประเมิน</p> <p>3. ผู้ควบคุมการฝึกเป็นผู้อนุมัติผลการเรียน</p> <p>4. วิธีการประเมินผลการเรียน</p> <p>4.1 ประเมินผลการเรียนเป็นรายวิชา</p> <p>4.2 ประเมินผลการเรียนเพื่อการจัดหลักสูตร<br/>หรือการสอบมาตรฐานฝีมือ โดยคณะกรรมการ<br/>ประเมินผล (กรรมการร่วมระหว่างสถานศึกษา<br/>และสถานประกอบการ)</p> <p>5. การให้ระดับผลการเรียน รายวิชาเป็นตัวเลข<br/>และตัวอักษร เป็น ดี ผ่าน ไม่ผ่าน</p> |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ระบบปกติ                                                                                                         | ระบบทวิภาคี                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. การจบหลักสูตร                                                                                                 | 6. การจบหลักสูตร                                                                                                 |
| 6.1 สอบได้ (ระดับผลการเรียนตั้งแต่ 1 ขึ้นไป) ในรายวิชาต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร แต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา | 6.1 สอบได้ (ระดับผลการเรียนตั้งแต่ 1 ขึ้นไป) ในรายวิชาต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร แต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา |
| 6.2 ได้หน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้าง                                                                               | 6.2 ได้หน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้าง                                                                               |
| 6.3 ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00                                                                       | 6.3 ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00                                                                       |
| 6.4 ผ่านการประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมตาม ที่สถานศึกษาและสถานประกอบการกำหนด                                        | 6.4 ผ่านการประเมิน การเข้าร่วมกิจกรรม ตามที่สถานศึกษาและสถานประกอบการกำหนด                                       |
| 7. หัวหน้าสถานศึกษาเป็นผู้อนุมัติผล จบหลักสูตร                                                                   | 6.5 สอบผ่านมาตรฐานฝีมือ                                                                                          |
| 8. เอกสารการศึกษาที่นักเรียนจะได้รับเมื่อเรียน จบหลักสูตร                                                        | 7. หัวหน้าสถานศึกษาเป็นผู้อนุมัติผล จบหลักสูตร                                                                   |
| 8.1 รบ. 1 ปวช.                                                                                                   | 8. เอกสารการศึกษาที่นักเรียนจะได้รับเมื่อเรียน จบหลักสูตร                                                        |
| 8.2 ประกาศนียบัตร                                                                                                | 8.1 รบ. 1 ปวช.                                                                                                   |
|                                                                                                                  | 8.2 ประกาศนียบัตร                                                                                                |
|                                                                                                                  | 8.3 วุฒิบัตรของกรมอาชีวศึกษาและสถานประกอบการ (หรือสมาคมวิชาชีพ)                                                  |
|                                                                                                                  | 8.4 หนังสือรับรองการผ่านงานของสถานประกอบการ                                                                      |

(เอกสารประชุมสัมมนาผู้ช่วยผู้อำนวยการกองวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา พ.ศ. 2539)

วัตถุประสงค์ของการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (อรุณแก้ว ลิขธรรมชโย, 2541, หน้า 33-35) ในการเรียนการสอนระบบทวิภาคีนั้นมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อผลิตช่างฝีมือ / ผู้มีฝีมือที่มีความชำนาญเพียงพอ (ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ) แก่ความต้องการของอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการ
2. เพื่อให้โอกาสในการศึกษาวิชาชีพแก่เยาวชนในท้องถิ่น

3. เพื่อจัดการสร้างระบบการจัดการศึกษาวิชาชีพระบบใหม่
4. เพื่อให้เกิดความร่วมมือประสานสัมพันธ์กันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ  
ขั้นตอนการดำเนินงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การพิจารณาคัดเลือกสถานประกอบการเข้าร่วมโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้ (ชิงชัย บุญมี, เบญจพร เกสรทอง,  
วลี มีภู, สุพจน์ ขำฤทธิ์ และอุไรวรรณ ทัสสะ, 2543, หน้า 35)

#### ขั้นเตรียมการ

1. สำรวจความต้องการและความร่วมมือของสถานประกอบการ
2. จัดทำโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
3. จัดประชุมระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ
4. วางแผนการปฏิบัติงาน
5. แนะนำและประชาสัมพันธ์

#### ขั้นดำเนินการ

1. แต่งตั้งคณะดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
2. ประชุมชี้แจงขั้นตอนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
3. รับสมัครนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
4. สถานประกอบการคัดเลือกนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
5. แจกขอนนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีแก่สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2
6. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์นิเทศก์
7. ประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์นิเทศก์
8. แต่งตั้งครูฝึก
9. จัดประชุมสัมมนาผู้รับผิดชอบระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเพื่อจัดทำ

แผนการเรียน ตารางเรียนและปฏิทินปฏิบัติงาน

##### 9.1 สัมมนาครูฝึก

9.2 ดำเนินการเรื่องการขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียน การทำสัญญาการฝึกอาชีพกับ

สถานประกอบการ และลงทะเบียนตามแผนการเรียน

9.3 ปฐมนิเทศร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ

9.4 นิเทศการฝึกอาชีพนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเท่าที่จำเป็น ติดตามผล  
การฝึกอาชีพและประชุมสรุปผลเพื่อแก้ปัญหาและอุปสรรคอย่างน้อย ภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง

## การบริหารงานวิชาการในระบบทวิภาคี

การบริหารเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการวินิจฉัยตัดสินใจ การบริหารในสถานศึกษา เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริการหลักสูตร ตลอดจนเกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรโดยตรงและ เป็นงานที่โรงเรียนหรือสถานศึกษาจะต้องรับผิดชอบโดย สงัด อุทรานันท์ (2527, หน้า 262) ได้กล่าวถึง งานที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรไว้ว่ามี 3 ลักษณะ คือ

1. งานบริหารและบริการหลักสูตร
2. งานดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตร
3. งานสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร

สันต์ ธรรมบำรุง (2524, หน้า 157-177) ได้ชี้ให้เห็นถึงการบริหารหลักสูตรว่าเป็นระบบของหลักสูตรซึ่งจะต้องบริหารอย่างเป็นระบบรวมไปถึงกระบวนการเรียนการสอนด้วย ซึ่งระบบการบริหารหลักสูตรนั้นจะต้องมีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ

1. การบริหารหลักสูตร
2. การนำหลักสูตรไปใช้
3. การประเมินผลหลักสูตร

นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์ (2525, หน้า 61) ได้ให้ความหมาย การบริหารหลักสูตรว่าหมายถึง กระบวนการหรือกิจกรรมที่บุคคลร่วมมือกันโดยมีเครื่องมือ คือ หลักสูตรซึ่งเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของโรงเรียนอันที่จะเตรียมเด็กหรือเยาวชนให้เกิดความรู้ ทักษะ ทศนคติและประสบการณ์ที่ดีในการที่จะดำเนินและดำรงชีวิตในสังคมของคนได้อย่างถูกต้อง และเป็นสมาชิกที่มีประสิทธิภาพของสังคม

วิชัย วงศ์ใหญ่ (2523, หน้า 184-191) ได้กล่าวถึงการวางแผนเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรว่า ในการนำหลักสูตรไปใช้ให้บรรลุเป้าหมายผู้บริหารต้องดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. การเตรียมวางแผนงานเพื่อการใช้หลักสูตรใหม่ ต้องวิเคราะห์หลักสูตรว่าจุดมุ่งหมาย การพัฒนาหลักสูตรและการสอนมีเป้าประสงค์ที่แท้จริงอะไร สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียนและชุมชนเพียงไร วัสดุประกอบหลักสูตรและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ จะจัดหาอย่างไร โดยวิธีใดงบประมาณอาคารสถานที่เพียงพอหรือไม่ การเตรียมบุคลากรเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร มีความเข้าใจและความพร้อมที่จะนำหลักสูตรไปใช้สู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เพียงใด
2. การจัดเตรียมอบรมครู เพื่อใช้หลักสูตรใหม่ควรจัดอบรมในรูปของการประชุมเชิงปฏิบัติการ แล้วศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหาของหลักสูตร และนำไปปรับใช้ได้อย่างไร โดยการสร้างกำหนดการสอน ประมวลการสอน การเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้

3. การจัดครูเข้าสอน ควรคำนึงถึงประสิทธิภาพการเรียนรู้โดยยึดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นหลัก

4. การจัดตารางสอน ควรคำนึงถึงการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ ไม่ควรใช้เวลาเท่า ๆ กัน ระดับความยากง่ายของการเรียนย่อมแตกต่างกัน ช่วงการเรียนรู้จะต้องเป็นไปเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียน และเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน

5. การจัดบริการวัสดุที่ใช้ประกอบหลักสูตรและสื่อการเรียน การจัดทำแผนการสอน คู่มือครูเอกสารและสื่อการเรียนเป็นสิ่งที่ช่วยให้ครูเห็นแนวทางชัดเจนยิ่งขึ้น จะสอนอย่างไรเลือกประสิทธิภาพอย่างไร

6. การประชาสัมพันธ์การใช้หลักสูตร เป็นสิ่งที่ช่วยทำให้เกิดความเข้าใจในพฤติกรรมที่จะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมใช้สื่อมวลชนช่วยประชาสัมพันธ์หลักสูตร เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์

สันต์ ธรรมบำรุง (2527, หน้า 159) กล่าวว่าการบริหารหลักสูตร เป็นการบริหารงานด้านวิชาการ หรือการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งเปรียบเสมือนกับการบริหารกิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียน เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพที่สุด

อารมณ เพชรชื่น (2528, หน้า 116) ได้เสนอแนวคิด ขอบข่ายของงานวิชาการในโรงเรียนมี 5 ประการ ดังนี้

1. หลักสูตรและองค์ประกอบของหลักสูตร
2. การจัดการเรียนการสอน
3. การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา
4. การนิเทศการศึกษา
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

กิตติมา ปรีดีดิลก (2532, หน้า 75) ได้กล่าวว่า งานวิชาการในสถานศึกษามีขอบข่าย ดังนี้

1. แผนปฏิบัติงานด้านวิชาการ
2. หลักสูตรการสอน
3. การจัดการเรียนการสอน
4. สื่อการสอน
5. การปรับปรุงการเรียนการสอน
6. การวัดผลและประเมินผล

นอกจากนี้ อุทัย บุญประเสริฐ และชโลมใจ กิงการวัฒน์ (2538, หน้า 75) ได้เสนอแนะไว้ว่างานวิชาการ ได้แก่ งานหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ งานการสอนและปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน งานกิจกรรมนักเรียน งานสื่อการเรียนและห้องสมุด งานวัดผล และ

## ประเมินผลการศึกษาและงานนิเทศการศึกษา

กล่าวโดยสรุปว่า การบริหารหลักสูตร หมายถึง การวางแผนการใช้หลักสูตรเพื่อให้การนำหลักสูตรมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับบุคคลหรือกลุ่มคนเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย ของหลักสูตรและสะดวกในการปฏิบัติ จะเห็นได้ว่างานบริหารหลักสูตร เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงานวิชาการ หากการบริหารหลักสูตรมีปัญหาและอุปสรรคเกิดขึ้นจะส่งผลให้การบริหารงานวิชาการ ไม่มีประสิทธิภาพ

การบริหารหลักสูตรระบบทวิภาคี เป็นการเปิดกว้างให้สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันจัดทำแผนการเรียนและฝึกภาคปฏิบัติให้แก่นักเรียน ได้ตามความต้องการ (สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี, 2541, หน้า 5) ดังนั้น การจัดทำแผนการเรียนตามโครงสร้างหลักสูตร ในแต่ละภาคเรียนทั้ง 6 ภาคเรียน สถานศึกษาและสถานประกอบการจึงสามารถกำหนดจำนวนวันเวลาและคาบเรียนได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงโครงสร้างหลักสูตรเนื้อหาในคำอธิบายรายวิชา ให้ครบหลักสูตร (กรมอาชีวศึกษา, 2540 ก, หน้า 12-13) ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรโดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคน เพื่อพัฒนานักเรียน-นักศึกษา พัฒนาหลักสูตร รูปแบบและกระบวนการจัดทำหลักสูตร รวมทั้งการจัดการเพื่อให้สามารถดำเนินการใช้หลักสูตร รูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเร่งรัดการประเมินการใช้หลักสูตรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง และพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยภาษาต่างประเทศที่สำคัญ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการติดต่อสื่อสาร

จากความหมายและขอบข่ายของการบริหารหลักสูตรตามที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้แนวคิดดังกล่าวข้างต้น พอสรุปและยึดเนื้อหาการบริหารหลักสูตร ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรและองค์ประกอบของหลักสูตร
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
3. การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน
4. การนิเทศการศึกษาและพัฒนาผู้สอน

การบริหารงานวิชาการในระบบทวิภาคีที่สำคัญ มีดังต่อไปนี้

1. หลักสูตร และองค์ประกอบของหลักสูตร

คำว่าหลักสูตร (Curriculum) มาจากภาษาละตินว่า "Currere" หมายถึง วิ่งแข่งชัน หรือเส้นทางเดิน ปัจจุบันหลักสูตรการเรียนการสอน เป็นหลักสูตรที่กว้างขวาง เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกเรียนตามความเหมาะสมและความสามารถของผู้เรียน ดังนั้น หลักสูตรจึงเป็นการจัดกลุ่มเนื้อหาวิชา ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน จึงมีการจัดกันอย่างแพร่หลาย ดังนั้นความสำเร็จ ของการศึกษา ขึ้นอยู่กับหลักสูตรเป็นประการสำคัญ

ความหมายของหลักสูตรต่อไปนี้ ได้รวบรวมจากนักการศึกษาและบุคคลดังกล่าว ได้เขียนไว้มาจัดแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. หลักสูตรในลักษณะที่เป็นเนื้อหารายวิชา หรือกลุ่มวิชา
2. หลักสูตรในลักษณะที่เป็นมวลประสบการณ์
3. หลักสูตรในลักษณะที่เป็นแผนงาน

หลักสูตรในลักษณะที่เป็นเนื้อหารายวิชาหรือกลุ่มวิชา ได้มีผู้กล่าวไว้ ดังนี้

วิชัช วงษ์ใหญ่ (2530, หน้า 1) ได้เขียนไว้ในเอกสารการสัมมนาเรื่อง “การบริหารหลักสูตร” ว่าหลักสูตรมีความหมายได้หลายประการ ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายหรือความเข้าใจของผู้ใช้หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรตามความหมายในพจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 คือ รายวิชาที่กำหนดไว้ให้ศึกษา เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง
2. หลักสูตรตามความหมายของนักศึกษา หมายถึง รายวิชาต่าง ๆ ที่ทางสถาบันการศึกษา กำหนดให้เรียนเพื่อรับประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตร
3. หลักสูตรในความหมายของผู้สอนส่วนใหญ่ หมายถึง ที่รวมของวิชาความรู้ที่จะต้องสอนให้ผู้เรียนตามแบบและเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชา
4. หลักสูตรในความหมายของผู้ปกครองส่วนใหญ่จะหมายถึง แบบเรียน

เซเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ (Saylor & Alexander, 1966, pp. 2-7) ได้ให้คำนิยาม หลักสูตรว่า หลักสูตรคือ รายวิชา หรือเนื้อหาสาระที่ใช้สอน ประสบการณ์การเรียนรู้ ที่มีวัตถุประสงค์ หรือมีการวางแผนงาน

ทาบ (Taba, 1962, p. 10) กล่าวว่า วิชาหลักสูตรที่สมบูรณ์ต้องมีส่วนประกอบอย่างน้อยที่สุด 3 ส่วน คือ

1. จะให้เรียนอะไร
2. เรียนหรือสอนอย่างไร
3. สิ่งที่ต้องการจะให้เรียนนั้นจะจัดลำดับอย่างไร

กล่าวคือ หลักสูตร โดยทั่วไปประกอบด้วย ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์เฉพาะบอกถึงการเลือกและการจัดเนื้อหาแสดงวิธีการเรียนการสอนและวิธีประเมินผลสิ่งที่เกิดขึ้น

กู๊ด (Good, 1973, p. 157) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง กลุ่มรายวิชาหรือลำดับรายวิชาที่จัดไว้อย่างมีระบบ ที่ทุกคนต้องเรียนเพื่อให้สำเร็จการศึกษา หรือเพื่อรับประกาศนียบัตร เช่น หลักสูตรและการศึกษา และหลักสูตรสังคมศึกษา เป็นต้น

โรเบิร์ต (Robert, 1967, p. 21) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง เนื้อหาสาระจุดหมายปลายทาง การลำดับเนื้อหา และการประเมินผลล่วงหน้าถึงทักษะเดิมของนักเรียนมาสัมพันธ์กัน

**หลักสูตรในลักษณะที่เป็นมวลประสบการณ์ ได้มีผู้กล่าวไว้ดังนี้**

ภิญโญ สาร (2526, หน้า 278) กล่าวว่า หลักสูตร คือ บรรดาประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ โรงเรียนจัดให้นักเรียน ตามระดับชั้นตามวัย ตามความสนใจของนักเรียนและตามความต้องการ ของสังคมรวมทั้งประสบการณ์ที่จัดขึ้นทั้งภายในและภายนอกเวลาเรียนตามปกติในโรงเรียน

บ็อบบิท (Bobbitt, 1974, p. 4) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง ประมวลประสบการณ์ทั้งปวง ที่ครูผู้สอนให้แก่แก่นักเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถในการดำรงชีวิต เพื่อเป็นผู้ใหญ่ที่ดีและมีคุณภาพ ในอนาคต

เบลล็อก และเคลียบาร์ด (Bellock & Kleibard, 1977, p. 5) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้วางแผนไว้แล้วอย่างดี และขึ้นอยู่กับการสอนเพราะประสบการณ์จะ เกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรมีความหมาย 3 ประการ คือ

1. หลักสูตรเป็นศาสตร์ที่มีทฤษฎี หลักการและการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ตามที่มุ่งหมายไว้
2. หลักการเป็นระบบในการจัดการศึกษาโดยมีปัจจัยนำเข้า (Input) เช่น ครู นักเรียน วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ กระบวนการ (Process) ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน ผลผลิต (Output) คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสำเร็จทางการศึกษา เป็นต้น
3. หลักสูตรเป็นแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งประสงค์จะอบรมฝึกฝนผู้เรียนให้ เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ

โฉมฉาย (Chomchai, 1974, p. 2) หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์หรือกิจกรรมที่จัดขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ด้านการศึกษา การเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมทั้งภายใน และภายนอกสังคมบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

บันลือ พฤษะวัน (2524, หน้า 86) เสนอแนวความคิดใหม่เกี่ยวกับความหมายของ หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ทางการศึกษาทุกอย่างที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น เพื่อให้เด็กได้รับการ ฝึกอบรมในด้านต่างๆ อย่างดีที่สุด จนสามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมของตนเองอย่างมีความสุข

หทัย ดันหยง (2525, หน้า 62-63) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง กิจกรรมและประสบการณ์ ทั้งหลายที่โรงเรียนจะต้องจัดให้แก่แก่นักเรียนในแต่ละระดับ ภายในช่วงเวลาเงื่อนไขและกฎเกณฑ์ที่ กำหนดไว้

หลักสูตรในลักษณะที่เป็นแผนงาน ได้มีผู้กล่าวไว้ดังนี้

บันลือ พุททะวัน (2524, หน้า 7) กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรว่ามี 3 ส่วน คือ

1. เนื้อหาวิชาที่กำหนด (Mastery of Contents) หมายถึง ผู้เรียนจะต้องเรียนอะไรบ้าง
2. กิจกรรมและประสบการณ์ (Activities and Experience) หมายถึง กิจกรรมและประสบการณ์ที่ทางโรงเรียนและครู จัดสนองความต้องการของผู้เรียน และให้ผู้เรียนแสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย หรือลงมือปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตามสาระสำคัญแห่งการเรียนรู้ ตามเนื้อหาวิชาที่กำหนด
3. การดำเนินชีวิต (Life Existing) ในสถาบันการศึกษา ถือว่าโรงเรียนเป็นสังคมย่อย (Sub Society) ของสังคมใหญ่ การดำรงชีวิตร่วมกันของผู้เรียนในโรงเรียนจำเป็นต้องอาศัยระเบียบวินัยเข้าช่วย ดังนั้น จะเห็นว่าองค์ประกอบของหลักสูตร มีความหมายกว้างทุกอย่างสามารถเป็นหลักสูตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้น ๆ องค์ประกอบที่สมบูรณ์ของหลักสูตรนั้นจะต้องตอบคำถามได้ว่า จะทำอะไร ใช้เนื้อหาใด ใช้วิธีการสอนอย่างไร ตลอดจนวัดผลและประเมินผลอย่างไร เพื่อผู้สอนจะได้นำเอาจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ เนื้อหาวิชาที่ให้ไว้ กระบวนการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผลไปใช้สอนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้และสามารถ นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

หทัย ดันหยง (2525, หน้า 61) กล่าวว่า หลักสูตรเป็นแบบแผนทางการศึกษาอย่างมีระบบของสังคม ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่า การศึกษาวิทยาการใด ๆ ย่อมจะต้องมีแบบแผนรายละเอียดที่เรียกว่า หลักสูตร ซึ่งควรจัดขึ้น 3 ระดับ คือ (1) ระดับชาติหรือหลักสูตรแม่บท (2) ระดับท้องถิ่นหรือระดับชีวิตในสังคม และ (3) ระดับห้องเรียนหรือระดับการเรียนการสอนในระบบ

กัญญา สาทร (2526, หน้า 128) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่า คือ โครงการเตรียมเด็กและเยาวชน ให้เป็นสมาชิกที่ดี มีประสิทธิภาพในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคม ภายในขอบเขตของวัฒนธรรมของสังคม

กรมวิชาการ (2526, หน้า 4) ได้ให้ความหมายว่า หลักสูตร คือ ข้อกำหนดแผนการเรียนการสอนอันเป็นส่วนรวมของประเทศ เพื่อนำไปสู่ความหมายตามแผนการศึกษาแห่งชาติ

จากคำนิยามของหลักสูตร ที่กล่าวมาแล้วถึงแม้จะมีความแตกต่างกันในบางสาระสำคัญ แต่หลักสูตรก็ได้ยอมรับคำนิยามของหลักสูตร จึงจะกล่าวออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง (สังัด อุทรานันท์, 2527, หน้า 16) ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตร คือ สิ่งที่สร้างขึ้นในลักษณะเป็นรายวิชา ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระที่ได้จัดเรียงลำดับความยากง่าย หรือเป็นขั้นตอนอย่างดีแล้ว

2. หลักสูตร ประกอบด้วย ประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งได้วางแผนไว้เป็นการล่วงหน้า เพื่อมุ่งหวังจะให้เด็กได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการ

3. หลักสูตรเป็นสิ่งที่สังคมสร้างขึ้นสำหรับให้ประสบการณ์ทางการศึกษา แก่เด็กในโรงเรียน

4. หลักสูตรประกอบด้วยประสบการณ์ทั้งหมดของผู้เรียน ซึ่งเขาได้ทำได้รับรู้และได้ตอบสนองต่อการแนะแนวทางโรงเรียน

อาจสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง ประมวลกิจกรรมทั้งที่จัดในสถานศึกษา และนอกสถานศึกษา รวมทั้งประสบการณ์จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ พัฒนาในทุก ๆ ด้าน เช่น ทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน ดังนั้น หลักสูตรจึงเป็นสิ่งที่สำคัญในการจัดการศึกษา เพราะเป็นการจัดแนวทางในการวางแผน การเรียนการสอนให้มุ่งสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

หลักสูตรมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง การกำหนดหลักสูตรต้องสอดคล้องกับแนวนโยบายของการศึกษาของรัฐ ดังนั้น หลักสูตรจึงมีความสำคัญ (ปรีชา คัมภีรปกรณ, 2532, หน้า 140) คือ เป็นเครื่องกำหนดกิจกรรมของโรงเรียน เป็นเครื่องกำหนดการวางแผนของโรงเรียนกำหนดปรัชญา หรือแนวทางของโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียนในฐานะที่มีบทบาทต่อการนำหลักสูตรไปใช้ จึงมีความสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของหลักสูตร ผู้บริหารโรงเรียนจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรเป็นอย่างดี สัจด์ อุทรานันท์ (2527, หน้า 260-261) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของผู้บริหารในการนำหลักสูตร ไปใช้ว่า

1. ต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรที่โรงเรียนใช้อย่างชัดเจน
2. การให้บริการวัสดุ หลักสูตร และสื่อการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ แก่ครู
3. ดำเนินการนิเทศ ติดตามผลการใช้หลักสูตรในโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ
4. กระตุ้นและส่งเสริมครูในการใช้หลักสูตรอย่างถูกต้อง เช่น การจัดอบรม จัดสัมมนา
5. ให้กำลังใจและบำรุงขวัญแก่ครู

นิพนธ์ กิณวงษ์ (2525, หน้า 67-68) ได้กล่าวถึง บทบาทของครูในทัศนะที่กว้างกว่าใน ด้านทฤษฎีผู้บริหารโรงเรียนควรมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรื่องของหลักสูตร ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตร ประเภทของหลักสูตร หลักการพัฒนาหลักสูตร ทฤษฎีหลักสูตร ฯลฯ แต่ในด้านปฏิบัติงานผู้บริหารโรงเรียนจะต้องเข้าใจหลักสูตรในระบบการศึกษาไทย ซึ่งหมายถึงโครงการที่กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้กำหนดและจัดทำขึ้น เพื่อใช้ใน โรงเรียนต่าง ๆ ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องศึกษาหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการอย่างละเอียดถี่ถ้วน ทั้งในด้านเนื้อหาสาระและวิธีการ

นำมาใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ นอกจากนั้นผู้บริหารจะต้องศึกษาคู่มือการสอนรายวิชาต่าง ๆ แผนการสอนและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนหรือที่เรียกว่า วัสดุหลักสูตร ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนมีหน้าที่ในการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและเหมาะสมกับสภาพของสังคม โดยการส่งเสริมให้ครูจัดทำแผนการสอนหรือประมวลการสอน จะต้องสอดคล้องกับความมุ่งหมายในหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการด้วย

รุ่งทิวา จักรกร (2526, หน้า 67) กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้ในการปฏิบัติ ซึ่งต้องอาศัย การบริหารงานทางด้านวิชาการของโรงเรียน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับครูและนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด หัวใจของการนำหลักสูตรไปใช้ คือ การสอนและผู้ที่สำคัญที่สุดคือ ครู เช่นเดียวกับ ทศนีย์ สุภเมธิ (2528, หน้า 42) กล่าวว่า การใช้หลักสูตรหรือการนำหลักสูตรไปใช้ (Curriculum Implementation) หมายถึง กระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การสอนหรือการปฏิบัติบุคคลที่สำคัญที่สุดในการนำหลักสูตรไปใช้ก็คือ ครูผู้สอนหรือครูซึ่งจะเป็นผู้ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือผลิตผลสูงสุด วิทยาลัยเทคนิคกับสถานประกอบการร่วมกันจัดการศึกษาระบบทวิภาคีการจัดทำหลักสูตรและองค์ประกอบของหลักสูตร การกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตรร่วมกันและวางแผนการนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการวิทยาลัยเทคนิคและสถานประกอบการเข้าใจและยอมรับเนื้อหาของหลักสูตรระบบทวิภาคีอย่างถูกต้องตรงกัน ทำให้การนำหลักสูตรดังกล่าวไปใช้บรรลุจุดมุ่งหมาย

สรุปได้ว่าการนำหลักสูตรการศึกษาไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง จะต้องปฏิบัติตามหน้าที่นั้น ผู้เรียนต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น ผู้สอน คือ ผู้จัดการต้องวางแผนการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ แนะนำ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้ข้อมูลย้อนกลับทางวิชาการเรียนรู้ และสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

## 2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมากน้อยเพียงใด ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และได้รับประสบการณ์สิ่งที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง คือ กระบวนการจัดการเรียนการสอนนั่นเอง

สมิตร คุณานุกร (2518, หน้า 137) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนว่า หมายถึง กระบวนการจัดประสบการณ์ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาก้าวไปตามเป้าหมายที่หลักสูตรต้องการ และการจัดกิจกรรมหรือการสอนนี้ย่อมแตกต่างกันไปตามสภาพและลักษณะธรรมชาติของเนื้อหาวิชา

กมล สดประเสริฐ และอิงเดช มุ่งเกษม (2527, หน้า 5-6) กล่าวว่า การกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่จะให้บรรลุตามจุดประสงค์นั้น ได้มีผู้เสนอแนะการจัดการเรียนการสอนของผู้บริหารวิทยาลัย ซึ่งเป็นหลักกว้าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. การแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ อาจารย์เริ่มสอนแต่หัวข้อด้วยการเสนอปัญหาที่ประสบอยู่ในทางปฏิบัติ
2. ความคิดรวบยอดและหลักการต้องให้นักศึกษาจัดความคิดรวบยอดและหลักการของเนื้อแต่ละหัวข้อให้ได้ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่น ๆ
3. จะต้องสอนเนื้อหาแบบบูรณาการ
4. เครื่องช่วยการเรียนการสอนและการฝึกอบรม อาจารย์ต้องสร้างเครื่องมือช่วยการเรียนการสอน ทดสอบให้ดีขึ้น ก่อนใช้จริง
5. จะต้องประเมินความก้าวหน้าของนักศึกษาที่จะช่วยการเรียนการสอน โดยต้องมีการประเมินผลภายในวิทยาลัย

ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนในรูปแบบใดก็ตาม ครูผู้สอนจะต้องบูรณาการ ระหว่างความรู้ กระบวนการเรียนรู้ และการกระทำสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดทั้งการพัฒนาจิตใจเพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนมีความสุข ฉะนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักการสำคัญ 5 ประการ ดังนี้ (ธารง บัวศรี, 2532, หน้า 180)

1. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
2. ส่งเสริมให้นักเรียน ได้ร่วมทำงานกลุ่มด้วยตนเอง
3. จัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน
4. จัดบรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกลึกซึ้ง และกล้าทำ
5. ปลุกฝังจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ดีงาม

การจัดแผนการเรียน โรงเรียนจะต้องจัดแผนการเรียนให้สอดคล้องกับหลักการของหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือกเรียน ได้ตามความถนัด ความสนใจและความสามารถ จำเนียรน้อยท่าช้าง (2524, หน้า 41) ได้เสนอแนะในเชิงสรุปว่า การจัดแผนการเรียนของโรงเรียน นอกจากแผนการเรียนที่เน้นหนักทางวิชาการ คือ มีวิชาสามัญเป็นวิชาเลือกที่ทางโรงเรียนสามารถจัดได้อยู่แล้ว ควรมีแผน การเรียนวิชาชีพต่าง ๆ เป็นวิชาเลือกจะเป็นวิชาชีพที่เรียนจบในภาคเรียนเดียวกัน ปีเดียวกัน หรือจะจัดเป็นแผนการเรียนวิชาชีพที่เน้นหนักด้านใดด้านหนึ่ง ซึ่งเรียนติดต่อกันเป็นเวลา 3 ปีก็ได้

การจัดตารางสอน การจัดตารางสอนคือ การกำหนดวิชา และเวลาสำหรับการเรียนการสอน โดยละเอียดประจำวันในรอบสัปดาห์ (ภิญโญ สาร, 2519, หน้า 443) และ วิจิตร วรตบวงกุล

และสุพิชญา ชีระกุล (2520, หน้า 35-36) กล่าวว่าไว้ว่าตารางสอนคือ การกำหนดนัดหมายระหว่างครู กับนักเรียนเกี่ยวกับ วัน เวลา และวิชาที่จะใช้สอนตลอดสัปดาห์ และได้เสนอหลักในการจัดตาราง สอนไว้ ดังนี้

1. ต้องบรรจุวิชาและเวลาเรียนให้ครบตามหลักสูตรที่กำหนด
2. การวางวิชาใดก่อนต้องคำนึงถึงผู้เรียน และผู้สอนด้วย
3. ควรกระจายวิชาที่สลับซับซ้อน ให้สมดุลกันตลอดสัปดาห์
4. ตารางสอนควรจัดทำไว้ 3 ชุด คือ ประจำชั้น ประจำตัวครูและโรงเรียน
5. ควรเฉลี่ยปริมาณชั่วโมงสอนของครูให้พอ ๆ กัน

สุดใจ ใสสุก (2522, หน้า 52) ได้กล่าวว่า การจัดตารางสอน ควรให้บุคคลที่เกี่ยวข้อง หลายฝ่ายร่วมกันจัดโดยตั้งเป็นคณะกรรมการจัดตารางสอน ซึ่งควรประกอบด้วย ผู้ช่วยผู้บริหาร ฝ่ายวิชาการ หัวหน้าหมวดวิชาทุกหมวด และครูแนะแนว และควรมีตัวแทนของแต่ละหมวดวิชา ผลัดเปลี่ยนร่วมกันในการจัด เพราะครูผู้สอนย่อมทราบลักษณะวิชาของตนเป็นอย่างดี และจะให้ความเห็นได้ว่า วิชาใดควรจัดไว้ในช่วงไหนจึงจะเหมาะสม

การจัดครูเข้าสอน การจัดครูเข้าสอนต้องยึดหลักพึงตนเองก่อนและดำเนินตามขั้นตอน คือ (กรมสามัญศึกษา, 2526, หน้า 8-17)

1. การสำรวจความพร้อมของโรงเรียน ก่อนจัดแผนการเรียน
2. กำหนดคุณสมบัติสำหรับผู้สอนรายวิชาในแผนการเรียน
3. จัดตามความถนัดของครูผู้สอน คือ
  - 3.1 จัดตามวิชาเอกที่เรียนมา
  - 3.2 จัดตามวิชาโทที่เรียนมา
  - 3.3 จัดตามรายวิชาที่ครูสนใจ
  - 3.4 จัดตามรายวิชาที่ครูมีประสบการณ์
4. การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู คือ
  - 4.1 จัดครูคนเดียวให้สามารถสอนได้หลายวิชา
  - 4.2 จัดครูฝ่ายสนับสนุนการสอนช่วยปฏิบัติการ
  - 4.3 จัดคาบเรียนให้ตรงกัน
5. การจัดบุคลากรภายนอกมาช่วยสอนในโรงเรียน
6. การจัดครูสอนแทนเมื่อครูไม่มาทำการสอน
7. การใช้เงินบำรุงการศึกษาจ้างครูสอน เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครู

ชาลี มณีศรี และคณะ (2525, หน้า 75-78) กล่าวว่า ผู้บริหารวิทยาลัยมีความจำเป็น ที่จะต้องพิจารณาคัดเลือกผู้มีความสามารถเหมาะสมกับระดับชั้นของชั้นเรียน บรรจุเข้าไปเป็นอาจารย์ประจำ หรือประจำวิชาโดยคำนึงถึงความรู้ ความสามารถตามความถนัดและบุคลิกลักษณะ

วิทยาลัยเทคนิคกับสถานประกอบการร่วมกันจัดการศึกษาระบบทวิภาคี การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและวางแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับวิทยาลัยเทคนิคจัดสอนวิชาสามัญ และวิชาชีพพื้นฐานส่วนสถานประกอบการจัดการสอนวิชาชีพและการปฏิบัติงานโดยจัดเนื้อหาหลักสูตรครบถ้วนตามหลักสูตรรวมทั้งจัดอบรมสัมมนาให้อาจารย์วิทยาลัยเทคนิค และผู้ควบคุมการฝึกอาชีพในสถานประกอบการเข้าใจถึงวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าว

จากแนวคิดดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การวางแผน กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนให้ครบตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ การจัดแผนการเรียน การจัดตารางสอนและการจัดครูเข้าสอน

### 3. การวัดผลและการประเมินผลการเรียนการสอน

การวัดผล (Measurement) เป็นการเปรียบเทียบผลที่ได้จากเรียนกับมาตรฐานอันหนึ่งที่ขีดตั้งอยู่ ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปธรรม คือ จะแสดงผลของการวัดออกมาเป็นตัวเลข เพื่อแสดงว่านักเรียนมีความรู้มากน้อยเพียงใด จากที่ได้เรียนไปแล้ว และอาจจะบอกได้หลังจากการสอบว่านักเรียนได้คะแนน (จากการวัด) เท่าไรโดยนำผลที่นักเรียนทำได้กับคำตอบที่ครูเตรียมไว้ว่าเป็นคำตอบที่ถูกไปเปรียบเทียบ ส่วนการประเมินผล (Evaluation) เป็นการกำหนดค่าหรือราคาจากคะแนนที่เราได้จากการวัดผลนั้น เช่น เก่งหรือไม่เก่ง ดีหรือไม่ดี คือ เมื่อเราได้คะแนนจากการวัดมาแล้วเรายังบอกไม่ได้ทีเดียวว่า เด็กคนนั้นเก่งหรือไม่เก่งเราจะต้องใช้วิจารณ์ญาณ พิจารณาดูต่อไปอีกด้วย โดยการเปรียบเทียบกับคนอื่นในห้องเดียวกัน ในการวัดผลสามารถใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ ดังนี้ (กิตติมา ปริดิติติก, 2532, หน้า 72-73)

1. การสอบ
2. การจัดอันดับคุณภาพ
3. การสอบถามและแบบสำรวจต่าง ๆ
4. การสังเกต
5. การสัมภาษณ์
6. การบันทึกข้อและระเบียบสะสม
7. การให้ปฏิบัติและการนำไปใช้
8. การศึกษารายบุคคล

## 9. การให้สร้างจินตนาการ

การวัดผลและประเมินผลในปัจจุบันนิยมใช้เกณฑ์ 2 แบบ (อุทรพร ทองอุทัย, 2528, หน้า 181) คือ

1. การวัดแบบอิงเกณฑ์ เป็นการวัดที่ขึ้นอยู่กับเกณฑ์มาตรฐานที่ให้ความหมายไว้แน่ชัดล่วงหน้า

2. การวัดแบบอิงกลุ่ม เป็นการวัดที่ขึ้นอยู่กับเกณฑ์พฤติกรรม ของกลุ่มเป็นสำคัญ นอกจากวิธีการวัดดังกล่าวแล้ว ได้มีการประยุกต์เกณฑ์ทั้งสองแบบรวมกัน เรียกว่า การวัดผลแบบอิงเกณฑ์ อิงกลุ่ม ซึ่งมีลักษณะเด่นคือ ให้มีการเรียนรู้ทั้งแบบเกื้อกูลและแข่งขันกัน และเป็นวิธีการวัดผลที่สร้างความยุติธรรมให้แก่ผู้เรียน (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2528, หน้า 294-295)

ฉันทพงษ์ เจริญพิทย์ (2523, หน้า 3) ได้ให้ความเห็นว่า “การวัดผล” และ “ประเมินผล” นั้น โดยทั่วไปมักใช้ปะปนกันหรือแทนกัน อย่างไรก็ตามคำทั้งสอง หากได้มีความหมายเหมือนกันทีเดียวไม่ กล่าวคือ การวัดผลเป็นเรื่องของการกำหนดตัวเลข จึงมีลักษณะเป็นปรนัยและเป็นวิทยาศาสตร์ ส่วนการประเมินผลเป็นเรื่องของการกำหนดคุณค่าให้แก่ข้อมูลหรือตัวเลขที่ได้จากการวัด ด้วยเหตุนี้การประเมินผลจึงมีลักษณะเป็นอัตนัยและเป็นศิลป์

ในการวัดผลและประเมินผลจะต้องพิจารณาลักษณะของจุดประสงค์ การเรียนรู้วิธีการวัด และเครื่องมือที่ใช้วัดเป็นองค์ประกอบ ครูจะต้องทำการวัดผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ค้นพบว่าตนเองมีความถนัดในด้านใด เพียงใด เพื่อจะได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนแต่ละคน บรรลุถึงจุดสุดยอดของศักยภาพที่ตนเองมีอยู่ ดังนั้น ครูควรจะต้องตระหนักถึงสิ่งต่อไปนี้ (กรมสามัญศึกษา, 2534, หน้า 32-33)

สอดคล้องด้วย คือ

1. การประเมินผลระหว่างภาคเรียนแต่ละครั้ง จะช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าเข้าใจบทเรียนแต่ละตอนดีเพียงใด ถ้ายังไม่ดี ทั้งครูและนักเรียนจะไปปรับปรุงการเรียนการสอน ทั้งในสิ่งที่ไม่เข้าใจนั้นให้ดียิ่งขึ้น

2. การประเมินผลเพื่อค้นพบศักยภาพที่แท้จริงนั้น มิใช่อยู่ที่การทดสอบอย่างเดียวยังจริงอยู่ในส่วนของผู้เรียนนั้น เครื่องบ่งชี้ความถนัดและความสามารถอยู่ที่ผลการเรียน แต่ในส่วนของคุณครูนั้น นอกจากประเมินผลการเรียนแล้ว ครูควรประเมินพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้แสดงออกมาในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในห้องเรียนได้อีกด้วย เพื่อจะได้ทราบว่านักเรียนมี “หัว” หรือ “แหว” หรือ “ทำท่า” โน้มเอียงไปทาง นอกจากการค้นพบและพัฒนาศักยภาพแล้ว การประเมินผลจะต้องเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของหลักสูตร และประเมินว่านักเรียนได้บรรลุจุดประสงค์ หรือไม่

การวัดผลและการประเมินผลเพื่อให้บรรลุตามความมุ่งหวังดังกล่าว ครูจึงต้องอาศัย การวัดผลและประเมินผลทั้ง 2 รูปแบบ (วิระ ดันตระกูล, บุญทรง สังข์ทอง และอุบล เก่นวารี, 2535, หน้า 234)

1. การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน ประกอบด้วย การประเมินผลก่อนเรียน เพื่อศึกษาความรู้ของนักเรียน การประเมินผลระหว่างเรียนเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและ การประเมินผลหลังการเรียน เพื่อทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถ ข้อบกพร่องและ แรงผลการเรียนโดยสรุป

2. การประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน เพื่อประโยชน์การเลื่อนชั้นหรือเรียนซ้ำชั้น การวัดผลและการประเมินผลเป็นสิ่งจำเป็นในกระบวนการเรียนการสอน เพราะการวัดผล และการประเมินการเรียนการสอนช่วยให้เกิดประโยชน์ในเรื่องเหล่านี้ (กิตติมา ปรีดีดิลก, 2332, หน้า 72)

1. เพื่อปรับปรุงการสอนของครู ทำให้ครูทราบว่าผลการสอนของตนเองเป็นอย่างไร จะได้ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

2. เพื่อปรับปรุงการเรียนของนักเรียน นักเรียนจะได้ทราบว่าตนเองเก่งอ่อนแค่ไหน จะได้ปรับปรุงแก้ไขเป็นราย ๆ ได้

3. เพื่อปรับปรุงการบริหารโรงเรียน ทำให้ทราบสภาพที่แท้จริงของหลักสูตร โครงการ สอน และบันทึกการสอนที่นำมาสู่ภาคปฏิบัติประสบปัญหาอย่างไร ตรงไหนที่สมควรทำการแก้ไข หรือพัฒนาต่อไป

4. เพื่อเป็นข้อมูลทางการศึกษาทั่วไป เช่น เพื่อแสดงผลการเรียนจบและเป็นหลักฐาน ให้แก่ผู้ปกครองทราบ เป็นต้น

### กฎเกณฑ์และระเบียบการประเมินผลการเรียนในระบบทวิภาคี

กฎเกณฑ์และระเบียบการประเมินผลการเรียนในระบบทวิภาคีให้ปฏิบัติตามระเบียบ กระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดย สถานประกอบการจะประเมินผลการเรียนในรายวิชาที่เรียนหรือฝึกอาชีพที่สถานประกอบการทุก ภาคเรียนและร่วมกับสถานศึกษาและสถานประกอบการอื่น ๆ จัดการสอบมาตรฐานฝีมือสำหรับ นักเรียน โดยรูปแบบของคณะกรรมการประเมินผลประกอบด้วยกรรมการร่วมระหว่างสถานศึกษา กับสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 7 คน โดยผู้แทนจากสถานประกอบการทำหน้าที่เป็นประธาน กรรมการ ผู้แทนจากสถานศึกษาทำหน้าที่เป็นกรรมการและเลขานุการรับผิดชอบในการดำเนินการ สอบมาตรฐานฝีมือทั้งประเมินผลครึ่งหลักสูตร (Interim) และประเมินผลสิ้นสุดหลักสูตร (Final) โดย นำผลการประเมินทั้งสองครั้งมารวมกันตามอัตราส่วน 3 : 7 (อรุณแก้ว ลิขธรรมชโย, 2541, หน้า 37-40)

### 1. การประเมินผลครึ่งหลักสูตร (Interim)

หลังดำเนินการฝึกไปแล้ว 3 ภาคเรียน คณะกรรมการประเมินผลจะประชุมกันเพื่อกำหนดการสอบและวิธีสอน โดยสอบข้อเขียนเพื่อประเมินความรู้ทางทฤษฎี และสอบสัมภาษณ์จากสมุดรายงานของนักเรียนเพื่อประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน

### 2. การประเมินผลสิ้นสุดหลักสูตร (Final)

หลังจากนักเรียนผ่านการประเมินผลครึ่งหลักสูตร (Interim) ไปแล้วอีก 3 ภาคเรียน หรือเรียนไปแล้ว 6 ภาคเรียน คณะกรรมการประเมินผลจัดให้มีการสอบมาตรฐานฝีมือเพื่อประเมินผลสิ้นสุดหลักสูตรโดยสอบข้อเขียนเพื่อประเมินความรู้ทางทฤษฎีและประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยการทำให้โครงการหรือโครงการวิชาชีพหรือผลิตชิ้นงานหรือวิเคราะห์งาน

### 3. การให้ระดับผลการเรียนในการสอบมาตรฐานฝีมือ ให้ได้ระดับ 3 ระดับ ดังนี้ คือ

ดี หมายถึง ได้คะแนนรวมจากผลการวัดหรือประเมินสูงกว่าร้อยละ 70

ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนรวมจากการวัดหรือประเมินร้อยละ 50-70

ไม่ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนรวมจากการวัดหรือประเมินต่ำกว่าร้อยละ 50

#### การสอบ

1. สถานประกอบการ จะต้องจัดการทดสอบนักเรียนในรายวิชาที่กำหนดให้ฝึกอาชีพที่สถานประกอบการ

2. การสอบมาตรฐานฝีมือ สำหรับนักเรียนในระบบทวิภาคีให้ปฏิบัติดังนี้

2.1 ประเมินผลครึ่งหลักสูตร (Interim) โดยวิธีการดังนี้

2.1.1 ประเมินความรู้ทางทฤษฎี

2.1.2 ประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยการสอบสัมภาษณ์ตามบันทึกจากสมุดรายงานของนักเรียน

2.2 ประเมินผลสิ้นสุดหลักสูตร (Final) โดยวิธีการดังนี้

2.2.1 ประเมินความรู้ทางทฤษฎี โดยการสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ตามบันทึกจากสมุดรายงานของนักเรียน

2.2.2 ประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยการให้โครงการ หรือการทำโครงการวิชาชีพ หรือผลิตชิ้นงานหรือการวิเคราะห์

2.2.3 อัตราส่วนของการประเมินผลครึ่งหลักสูตร (Interim) รวมกับการประเมินสิ้นสุดหลักสูตร (Final) ตามอัตราส่วน 3 : 7

**ประกาศนียบัตรวิชาชีพสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่สำเร็จการศึกษา**

นักเรียนที่เรียนในระบบทวิภาคี เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เช่นเดียวกับนักเรียนในภาคปกติ ซึ่งจะต้องผ่านเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

1. สอบได้รายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐาน หมวดวิชาชีพและหมวดวิชาเลือกเสรีครบตามกำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา
2. ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบถ้วนตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

**หมายเหตุ** การประเมินผลมี 2 ลักษณะ คือ

1. ประเมินผลรายวิชา รายวิชาที่เรียนกับสถานศึกษา ครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน หัวหน้าสถานศึกษาเป็นผู้อนุมัติผลการเรียน รายวิชาที่ฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ ครูฝึกเป็นผู้ประเมิน ผู้ควบคุมการฝึกเป็นผู้อนุมัติผลการเรียน
2. ประเมินมาตรฐานฝีมือ โดยคณะกรรมการประเมินผลระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ แบ่งการประเมินเป็น 2 ครั้ง ดังนี้
  - 2.1 ประเมินผลครึ่งหลักสูตร (Interim) เมื่อนักศึกษาผ่านการประเมินผลการเรียนทุกรายวิชา ในภาคเรียนที่ 1-3
  - 2.2 ประเมินผลสิ้นสุดหลักสูตร (Final) เมื่อนักเรียนผ่านเกณฑ์การจบหลักสูตรตามที่กำหนดไว้

นำผลการประเมินในข้อ 2.1 และ 2.2 มารวมกันในอัตราส่วน 3 : 7 เพื่อตัดสินการจบหลักสูตร จากนั้นรับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

วิทยาลัยและสถานประกอบการร่วมกันจัดการศึกษาระบบทวิภาคี การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน อาจารย์วิทยาลัยและผู้ควบคุมการฝึกอาชีพในสถานประกอบการร่วมกันกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนการสอนโดยการวัดผลระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียนและจัดทำเอกสารเพื่อให้ผู้ควบคุมการฝึกอาชีพในสถานประกอบการได้มีการบันทึกผลการประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษา เมื่อสิ้นภาคเรียนสถานประกอบการรวบรวมเอกสารดังกล่าวส่งให้วิทยาลัยเพื่อกำหนดการประเมินผล แล้วแจ้งผลการเรียนให้นักศึกษาและสถานประกอบการทราบ

สรุปได้ว่าการวัดผล เป็นกระบวนการจัดระบบเพื่อการตัดสินใจออกมาเป็นตัวอักษรหรือตัวเลขให้กับบุคคลหรือสิ่งของ ส่วนการประเมินผลเป็นกระบวนการกระทำต่อจากการวัดผลเพื่อการวินิจฉัยและตัดสินใจเป็นตัวอักษรหรือตัวเลข เพื่อแทนคุณภาพอย่างมีกฎเกณฑ์และเชื่อถือได้

#### 4. การนิเทศการศึกษาและพัฒนาผู้สอน

การนิเทศการสอนเป็นกระบวนการชี้แนะ และบริการช่วยเหลือครูในการวางแผนและปรับปรุงการเรียนการสอนให้เกิดผลดีแก่นักเรียน ตลอดจนพัฒนาหลักสูตรการสอนให้บรรลุความมุ่งหมายของหลักสูตรซึ่ง กรมสามัญศึกษา (2532, หน้า 5) ได้ให้ความหมายของ การนิเทศการศึกษาว่าเป็นการจัดการให้เกิดความร่วมมือ หรือประสานงานกันของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อ

ประโยชน์ต่อการศึกษาในอันที่จะพัฒนาหรือปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของครู ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งจะส่งผลไปถึงคุณภาพการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมาย

สันต์ ธรรมบำรุง (2524, หน้า 10) กล่าวว่า การนิเทศการสอน หมายถึง การช่วยเหลือ การแนะนำ การชี้แจง การบริการ การร่วมมือ การปรับปรุงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ในการที่จะส่งเสริมให้ครูปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น จะต้องอาศัยความร่วมมือซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้นิเทศการสอน และครูตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

วัฒนา อิศรางกูร ณ อยุธยา (2522, หน้า 164) กล่าวว่า การลงทุนด้านทรัพยากรมนุษย์ โดยการปรับปรุงคุณภาพของบุคลากรด้วยการให้การศึกษาและฝึกอบรม ถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งในการก่อให้เกิดความเติบโตทางเศรษฐกิจ ประเทศที่ไม่สามารถพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความชำนาญและมีคุณภาพดี รวมทั้งไม่สามารถใช้บุคลากรในทางที่เป็นประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ก็ไม่สามารถพัฒนาประเทศได้เลย เช่นเดียวกับ สุเมธ เดียววิศเรศ (2529, หน้า 147-156) ได้กล่าวสรุปว่า การพัฒนาบุคคล หมายถึง กระบวนการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ และความชำนาญ ตลอดจนเสริมสร้างอุปนิสัย ทักษะและวิธีการทำงานที่ดีของบุคคลในหน่วยงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทั้งในเวลาปัจจุบันและในอนาคตด้วย

พนัส หันนาคินทร์ (2524, หน้า 207) ได้ความหมายไว้อีกแห่งหนึ่งว่า การนิเทศการสอน เป็นกิจกรรมทางวิชาการอย่างหนึ่งของผู้บริหารที่ให้บริการและสร้างสรรค์ให้เกิดการพัฒนาแก่อาจารย์และนักศึกษา ในอันที่จะยกมาตรฐานทางวิชาการของวิทยาลัยให้สูงขึ้น โดยกำหนดขอบเขตของงานนิเทศการสอนแก่อาจารย์ในวิทยาลัยดังนี้

1. ตรวจสอบความเป็นไปเกี่ยวกับการเรียนการสอน ข้อเท็จจริงที่ผู้บริหารวิทยาลัยต้องตรวจสอบ คือ การตั้งจุดประสงค์ของการสอน วิธีการสอนและเครื่องมือเครื่องที่ใช้ประกอบการสอนการจัดหน่วยการสอน ลักษณะของการเรียนในห้องเรียนนั้น ๆ ผลที่ได้จากการสอนเท่าที่เป็นอยู่
2. ทำหน้าที่ประเมินผล ผู้บริหารวิทยาลัย ควรหาทางช่วยอาจารย์ในการประเมินผล นักศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น ความเจริญทางกาย ทางสมอง ทางการศึกษา ทางสังคม เป็นต้น นอกจากนี้ควรหาทางให้อาจารย์รู้จักการประเมินผลงานตัวเอง เพื่อเป็นรากฐานปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป
3. ทำหน้าที่ช่วยส่งเสริมและปรับปรุง หมายถึง ช่วงปรับปรุงบรรยากาศที่ช่วยในการเรียนการสอนให้ดีขึ้นเช่นการปรับปรุงห้องเรียนให้มีแสงสว่างดีขึ้น ช่วยให้อาจารย์เกิดความเข้าใจในจุดประสงค์ของการสอนวิชาต่าง ๆ เป็นไปด้วยความสะดวก ส่งเสริมการทดลองหรือการค้นคว้าเกี่ยวกับการปรับปรุงการเรียนการสอน และส่งเสริมให้อาจารย์หมั่นประเมินผลการสอนของตนเองเสมอ ๆ

กิจกรรมที่ผู้บริหารวิทยาลัยควรกระทำในการนิเทศการสอน

1. การประชุมปรึกษาหารือในเรื่องเกี่ยวกับการปรับปรุงการเรียนการสอน โดยผู้บริหารเป็นผู้ริเริ่มสนับสนุนหาวิทยากรให้ เป็นต้น

2. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ

3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การวิจัย ค้นคว้า เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงานที่กำลังทำ เช่น เมื่อทำการวัดผลการเรียนไปแล้ว ผู้บริหารวิทยาลัยอาจสนับสนุนให้คณะอาจารย์ช่วยกันวิจัยดูว่า ข้อสอบที่ออกไปนั้นได้ผลตรงตามความมุ่งหมายที่ให้ไว้หรือไม่

4. การไปดูการสอนของอาจารย์ โดยเฉพาะอาจารย์ใหม่ ปัญหาการไปดูการสอนของอาจารย์ ดูเหมือนจะอยู่ที่ว่าจะทำอะไรจึงจะไม่เกิดความรู้สึกว่า ผู้บริหารวิทยาลัยไปคอยจับผิดในการไปดูการสอน ผู้บริหารไม่ควรลุกออกจากห้องเรียนก่อนที่จะหมดเวลาในชั่วโมงนั้น ๆ เมื่อดูการสอนเสร็จแล้ว ควรหาทางแนะนำให้อาจารย์ปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น

5. การสาธิตการสอนโดยครู-อาจารย์ผู้ชำนาญ เพื่อให้คณะอาจารย์ได้ชม วิจารณ์และนำแบบอย่างไปปรับปรุงการสอนของตนเอง การสาธิตการสอนจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ถ้าตรงกับปัญหาที่ครู-อาจารย์กำลังสนใจอยู่

สายหยุด จำปาทอง (2532, หน้า 208) ได้กล่าวถึง การพัฒนาอาจารย์ว่า ควรดูว่าเมื่อใดจะจัดตามความต้องการของผู้บริหาร และเมื่อใดควรจัดตามความต้องการของอาจารย์ เนื่องจากการวิจัยพบว่า ผู้บริหารกับอาจารย์มักจะมีความต้องการไม่ตรงกัน ส่วนข้อเสนอกิจกรรมเพื่อการพัฒนาครู-อาจารย์ มีแนวทางทำได้ดังนี้

1. พัฒนาประสบการณ์ใหม่

1.1 การศึกษาต่อและการแลกเปลี่ยน คือ การแลกเปลี่ยนอาจารย์ระหว่างสถาบันประเภทเดียวกัน

1.2 การทำงานพิเศษที่ได้รับมอบหมาย คือ ทำงานในสำนักงานผู้บริหารและทำงานกับองค์การตามสัญญากับสัญญาของรัฐหรือเอกชน

2. พัฒนาความเชี่ยวชาญ

2.1 ความเชี่ยวชาญในการวิจัยและวิชาเฉพาะคือ เขียนบทความวิจารณ์ลงในวารสารต่าง ๆ โดยใช้ผลวิจัยสนับสนุน ร่วมประชุมเชิงวิชาการกับอาจารย์อื่นทำการวิจัย เป็นสมาชิกศูนย์วิจัย ร่วมประชุมการวิจัยระดับท้องถิ่น เขต ภาค ประเทศ และอ่านหนังสือ บทความ ผลงานวิจัยในสาขาวิชาของตน

2.2 พัฒนาในด้านกว้าง คือ เรียนเพิ่มเติมพิเศษตามสาขาวิชาของตนหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เรียนระดับปริญญาในสาขาอื่น เรียนในระบบการศึกษาต่อเนื่อง เรียนหลักสูตรระยะสั้น บางรายวิชาที่สนใจ และอ่านบทความเกี่ยวกับอุดมศึกษาเป็นประจำ

### 3. การพัฒนาตนเอง

3.1 การพัฒนาความรู้ทั่วไป คือ เรียนวิชาชีพสาขาอื่น ๆ เช่น พิมพ์ดีด ตัดเย็บเสื้อผ้า ทำอาหาร แก่เครื่องดนตรี เรียนวิชาอื่นๆ ที่จะช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด เช่น ร้องเพลง วาดภาพ เล่นดนตรี วิเคราะห์การใช้เวลาว่างของตน เป็นสมาชิกชมรมหนังสือต่าง ๆ และตั้งกลุ่มศึกษาทางโทรทัศน์

3.2 พัฒนาวัฒนธรรมและคุณธรรม คือ ดูการแสดงศิลปะในสถาบันของตนเอง ท่องเที่ยวดูศิลปวัฒนธรรมต่างถิ่น เรียนภาษาต่างประเทศ สมาคมสังสรรค์กับชาวต่างประเทศ ร่วมกิจกรรมทางศาสนา ฝึกสมาธิ ฝึกการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยเปิดใจกว้างและทำบุญ สละทรัพย์ สิ่งของตามโอกาสอันควร

3.3 พัฒนาอาชีพ คือ จัดอภิปรายเกี่ยวกับชีวิตและอาชีพ จัดประชุมพบปะกับบุคคลอื่นที่ไม่ใช่วิชาการศึกษาวิชาชีพอื่น เพื่อเตรียมการเปลี่ยนอาชีพและประกอบอาชีพอื่นเป็นงานอดิเรก

3.4 พัฒนานามัย คือ เป็นสมาชิกชมรมกีฬา เช่น ชมรมวิ่งเพื่อสุขภาพ ร่วมแข่งขันกีฬาอาจารย์ และอ่านหนังสือเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ยกตัวอย่างมานี้ สถาบันการอาชีวศึกษาจะจัดหรืออาจารย์เป็นผู้ดำเนินการเองก็สามารถจะกระทำได้ เพราะถือเป็นการพัฒนาคนอาจารย์ทั้งสิ้น

วิทยาลัยกับสถานประกอบการร่วมกันจัดการศึกษาระบบทวิภาคี การนิเทศการศึกษาและพัฒนาผู้สอน อาจารย์วิทยาลัยและผู้ควบคุมการฝึกอาชีพในสถานประกอบการร่วมกันประชุมสัมมนาเกี่ยวกับการนิเทศนักเรียน-นักศึกษาในระบบทวิภาคี ให้สามารถนิเทศนักเรียน-นักศึกษาในสถานประกอบการได้ทุกภาคเรียน เพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตรงกัน โดยวิทยาลัยจัดทำคู่มือสำหรับการนิเทศสำหรับผู้ควบคุมฝึกในสถานประกอบการและคู่มือการสอนให้ตรงตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

สรุปได้ว่า การนิเทศการศึกษาและพัฒนาผู้สอนก็คือ การดูแลและติดตามผลการสอนของครู-อาจารย์เพื่อช่วยเหลือ ส่งเสริมการเรียนการสอนและปรับปรุงการเรียนการสอนของครู-อาจารย์ การปฐมนิเทศครูใหม่ การประชุม การอบรมและพัฒนาเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนของครูให้มีคุณภาพทางการศึกษา รวมทั้งการพัฒนาสุขภาพ ร่างกาย และจิตใจของครู-อาจารย์ ให้สมบูรณ์แข็งแรง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในระบบทวิภาคี

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานในระบบทวิภาคีของสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออก 2 นี้ โดยได้กำหนดกรอบแนวคิดจากการศึกษาหลักการ เอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการมีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยด้านผู้บริหาร ผู้บริหารวิทยาลัยเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานของวิทยาลัย การที่ผู้บริหารจะใช้กระบวนการบริหารในการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้เหมาะสมกับบทบาทที่ได้รับ ซึ่งมีผู้แสดงความเห็นเกี่ยวกับผู้บริหารดังนี้

สวิน (Sween, 1992 อ้างถึงใน กมลวรรณ ชัยวานิชศิริ, 2536, หน้า 58-59) ได้วิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลของผู้บริหารโรงเรียน พบว่า ผู้บริหารที่มีประสิทธิผลมีลักษณะการบริหาร ดังนี้

1. เน้นความสำเร็จโดยให้ความสำคัญต่อกิจกรรมการสอนและอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งทำให้การศึกษาประสบความสำเร็จ รวมทั้งมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนและในห้องเรียน
  2. กำหนดนโยบายการเรียนการสอน และให้ครู - อาจารย์มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการสอน อุปกรณ์ ตลอดจนกระบวนการประเมินผล ซึ่งผู้บริหารจะคิดแผนงานในการแก้ปัญหาการเรียนรู้นักเรียน
  3. การสร้างบรรยากาศในโรงเรียนให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้
  4. ประเมินผลความก้าวหน้าของนักเรียนอยู่เสมอ จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่จะทำให้ทราบถึงความสามารถของนักเรียนว่าอยู่ในเกณฑ์ใด เมื่อเทียบกับนักเรียนโรงเรียนอื่น
  5. ประสานงานทางด้านวิชาการ คือ การจัดการในด้านเนื้อหา วัสดุ อุปกรณ์ การจัดชั้นเรียน สนับสนุนแผนงานวิชาการต่าง ๆ ในโรงเรียน
  6. ให้การสนับสนุนครู โดยจะมีการสื่อสารกับครูเกี่ยวกับเป้าหมาย และวิธีการดำเนินงานจะช่วยเหลือสนับสนุนในด้านต่าง ๆ และส่งเสริมให้ครูได้พัฒนาทางด้านการเรียนการสอน
- จิรัช ชูเวช (2534, หน้า 150) ได้สรุปคุณสมบัติของผู้บริหารไว้ดังนี้
1. จะต้องมีสติปัญญาเหนือคนอื่น คือ ความมีไหวพริบและมีความสามารถในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยความถูกต้องและรวดเร็ว
  2. มีความรู้และมีความสนใจรอบด้าน ได้แก่ การศึกษางานในหน้าที่ การค้นคว้าศึกษาวิชาการแผนใหม่แล้วนำมาปรับปรุงพัฒนาหน่วยงานและคนให้มีศิลปะในการรับฟังและศึกษาภาวะการต่าง ๆ อยู่เสมอ

3. สามารถพูดและเขียนภาษาง่าย ๆ เพราะภาษาเป็นสื่อของความเข้าใจระหว่างหัวหน้ากับลูกน้อง จึงเป็นเรื่องที่จะต้องใช้ภาษาให้เหมาะสมกับผู้ฟัง ไม่ว่าจะพูดหรือเขียน ต้องสามารถทำให้ผู้ได้บังคับบัญชาเข้าใจและพอใจอีกด้วย

4. มีจิตใจร่างกายและอารมณ์สมบูรณ์ ไม่ใช่เป็นคนเจ้าอารมณ์ ไม่เอาแต่ใจตนเอง ไม่เจ็บป่วยประเภทสามวันดีสี่วันไข้

5. มีความคิดริเริ่มอย่างแรงกล้า คือนักพัฒนา พยายามที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงานให้เหมาะสมกับสภาพความเจริญของสังคมและสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

6. มีฝีมือที่จะทำให้ผู้ได้บังคับบัญชาประสานงานอย่างดีที่สุด

7. มีความรู้ความชำนาญในเชิงบริหารและเชิงวิชาการ ทั้งนี้อาจจะผ่านการอบรมและมีประสบการณ์ในการทำงานรอบด้านในหน่วยงานนั้น

แซลลิส (Sallis, 1993, pp. 111-117) ได้อธิบายความรับผิดชอบและความผูกพันในการบริหารงานที่จำเป็นจะต้องนำมาใช้ในกระบวนการทำงาน ดังนี้

1. ผู้บริหารต้องเป็นผู้ริเริ่มงานด้วยตนเอง ต้องบอกกล่าวให้เพื่อนร่วมงานทราบว่าต้องมีนโยบายการบริหารงานวิชาการของหน่วยงาน และจงใจให้ผู้ร่วมงานสนองนโยบายนี้ สร้างทีมปรับปรุงวิชาการและสร้างความผูกพันในการบริหารงานที่ดี

2. ผู้บริหารต้องสรรหาผู้ร่วมทีมงานจากหลาย ๆ ฝ่ายของหน่วยงานมาร่วมเป็นทีมงานปรับปรุงงานวิชาการเพื่อศึกษาสาเหตุที่ทำให้งานด้อยคุณภาพ

3. ประเมินคุณภาพงานวิชาการ ทั้งผลผลิตและบริการของหน่วยงาน

4. ประเมินความคุ้มค่าของงานวิชาการ ตรวจสอบทุนที่ใช้ในการปฏิบัติงานว่าคุ้มค่าไหม

5. สร้างความตระหนักในการบริหารงาน ต้องสื่อความหมายให้ผู้ร่วมงานทุก ๆ คนตระหนักในความสำคัญของการปรับปรุงการบริหารงาน

6. ปรับปรุงงานทั้งผู้บริหารและผู้นิเทศ ร่วมกันปรับปรุงงานทุกประเภทในหน่วยงาน โดยสร้างทีมงานย่อย ๆ ในทุกฝ่ายงาน

7. วางแผนงานปลอดความสูญเสีย สร้างทีมงานย่อยแต่ละฝ่าย ร่วมกันวางแผนและรับไปปฏิบัติ

8. ฝึกอบรมผู้นิเทศติดตามงาน ผู้บริหารต้องให้การฝึกอบรมบุคลากรที่จะมีการนิเทศช่วยเหลือ และติดตามการปฏิบัติงานเตรียมพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือ

9. จัดงานวันปลอดความสูญเสียที่เกิดจากหน่วยงานให้ทุกคนทราบ

10. สร้างเป้าหมายงาน และทีมงานย่อย การปรับปรุงงานต้องชัดเจน ประเมินได้
11. ขจัดอุปสรรคของงาน สมาชิกของทีมงานย่อยแต่ละคนมีหน้าที่ ต้องแจ้งให้ฝ่ายบริหารทราบถึงอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ทั้งเอกสารและด้วยวาจา

12. ยอมรับความสามารถของเพื่อนร่วมงาน ผู้บริหารควรแสดงความยินดีต่อความสำเร็จของเพื่อนร่วมงาน เป็นการให้ความสำคัญต่อเพื่อนร่วมงาน

สมศักดิ์ สินธุเวชญ์ (2542, หน้า 180) เห็นว่า ผู้บริหารต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ต้องมีภาวะผู้นำและพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา
2. สร้างคุณภาพของนักเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า
  - 2.1 นักป้องกันปัญหา
  - 2.2 ตัดสินใจบนทางเลือก ซึ่งมีการเสี่ยงอย่างมีเหตุผล
  - 2.3 ต้องมีความรับผิดชอบในการสับตรับฟัง ความเห็นจากทุกฝ่าย ไวต่อการรับรู้ความคิด
  - 2.4 ความต้องการของบุคคลต่าง ๆ ไม่กลัวการเปลี่ยนแปลง
  - 2.5 ต้องให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและการบริหารการเปลี่ยนแปลงแก่ผู้บริหารรองลงไป ทุกระดับและต้องวางระบบสื่อสาร
  - 2.6 มีความซื่อสัตย์และมีหลักการ

สุรัฐ ศิลปอนันต์ (2542, หน้า 28-29) เห็นว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้จัดการสถานศึกษา โดยให้มีการบริหารและการจัดการ ดังนี้

1. การบริหารและจัดการศึกษาแบบเบ็ดเสร็จ (School Based Management) ซึ่งเป็นการบริหารการศึกษาในลักษณะที่สถานศึกษามีอำนาจในการบริหารแบบเบ็ดเสร็จด้าน เงิน คน วิชาการ และอื่น ๆ
  - 1.1 ตั้งคณะกรรมการสถานศึกษา
  - 1.2 ตั้งคณะทำงานวางแผนปรับปรุงการศึกษาในสถานศึกษา (School Improvement Team)
  - 1.3 ตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
  - 1.4 จัดทำแผนยุทธศาสตร์การปรับปรุงสถานศึกษา (School Improvement Plan)
  - 1.5 จัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศ
2. จัดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษา (Quality Assessment)
  - 2.1 กำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา
  - 2.2 จัดทำธรรมนูญโรงเรียน

2.3 จัดทำระบบตรวจสอบ ระบบการประเมินตนเอง การนิเทศภายในโรงเรียน และการควบคุมการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.4 รายงาน และนำไปปรับปรุงแก้ไข

3. ปรับปรุงบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม และองค์ประกอบที่เอื้อต่อการเรียนรู้

3.1 จัดทำแผนผังแม่บทของสถานศึกษา

3.2 จัดภูมิทัศน์ให้มีความร่มรื่น สวยงาม

3.3 จัดระบบสาธารณูปโภค และจัดระบบกำจัดของเสีย

3.4 จัดระบบความปลอดภัยในสถานศึกษา

4. สนับสนุน ส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพ

4.1 จัดสรรทรัพยากรและจัดหาเทคโนโลยีทางการศึกษา

4.2 ส่งเสริมให้มีการผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษา

4.3 ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรมีความรู้ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยี

5. สนับสนุนส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

5.1 จัดให้มีศูนย์สื่อการเรียนการสอน

5.2 มีการแลกเปลี่ยนทรัพยากรทางการศึกษาระหว่างสถานศึกษาและชุมชน

6. ให้สิทธิและโอกาสเสมอกันในการได้รับการศึกษา

6.1 สำรวจข้อมูลประชากรในพื้นที่ที่ได้รับผิดชอบ

6.2 กำหนดแนวปฏิบัติในการให้บริการทางการศึกษาอย่างโปร่งใส เป็นธรรม

ให้ทั่วถึงไม่เลือกปฏิบัติ

7. ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข่าวสารข้อมูล

7.1 จัดทำแผนประชาสัมพันธ์

7.2 จัดทำเครือข่ายและประสานการประชาสัมพันธ์

7.3 ดำเนินการประชาสัมพันธ์โดยใช้สื่อที่หลากหลาย

8. จัดโรงเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ของชุมชน

8.1 จัดบรรยากาศและสิ่งอำนวยความสะดวกของโรงเรียน

8.2 ประสานความร่วมมือกับแหล่งความรู้อื่น ๆ เพื่อสนองความต้องการของชุมชน

9. กำกับติดตาม ประเมิน และรายงานผล

9.1 จัดระบบการกำกับ ติดตาม ประเมิน และรายงานผล

9.2 ดำเนินการ กำกับ ติดตาม ประเมินผลการปฏิบัติงานภายในสถานศึกษา

ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนจึงมีความสำคัญต่อการบริหารงานวิชาการ จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านผู้บริหาร โรงเรียนและระบบการบริหารเป็นปัจจัยที่ส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2527, หน้า 70-71) และในระบบของการบริหาร โรงเรียน ผู้บริหารเป็นกลไกที่สำคัญที่ทำให้การดำเนินงานของโรงเรียนมีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้บรรลุเป้าหมายได้ ทั้งนี้เพราะผู้บริหารเป็นผู้มีอำนาจและหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541 ก, หน้า 3)

ในการปฏิบัติงานด้านผู้บริหาร ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องเข้าใจมาตรฐาน 3 ด้าน คือ มาตรฐานคุณภาพนักเรียน มาตรฐานการเรียนการสอน และมาตรฐานการบริหารโรงเรียน โดยมาตรฐานการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพนักเรียนนั้น ต้องเน้นกระบวนการที่ใช้แผนเป็นเครื่องมือ ดังนั้นปัจจัยการบริหารจึงส่งผลต่อกระบวนการเรียนการสอน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541 จ, หน้า 54) สอดคล้องกับ แมทโทกซ์ (Mattox, 1978, p. 6061-A) พบว่า ในการปฏิบัติงานวิชาการของโรงเรียนนั้น ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญกับการปรับปรุงการสอนของครู การพัฒนาครู ปฏิบัติการนิเทศการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล และ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541 ก, หน้า 83) ได้กำหนดบทบาทผู้บริหารโรงเรียนเกี่ยวกับงานวิชาการไว้ดังนี้ นิเทศ ควบคุม กำกับกับการจัดการเรียนการสอนให้ครบตามขั้นตอนของกระบวนการเรียนการสอน และจัดให้มีเอกสารประกอบ หลักสูตร สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอนอย่างเพียงพอตามความเหมาะสม เมื่อผู้บริหารได้ดำเนินการตามบทบาทและใช้กระบวนการบริหารให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนการสอน จะมีผลทำให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพ ดังนั้น อำนาจ เกทพ็อค (2541, หน้า 146) ได้กล่าวว่า งานวิชาการจะเกิดจากผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพผลมีการดำเนินงานตามกระบวนการบริหาร ความรู้ในหลักการทางการศึกษาอย่างลึกซึ้ง มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร ดำเนินการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การนิเทศ และการวัดและการประเมินผล

นอกจากนั้นผู้บริหาร จะต้องอาศัยทฤษฎีการบริหารหลายอย่างเข้าช่วยมี บุคคลหลายคนหรือหลายทฤษฎีได้กล่าวไว้ ดังนี้

เจมส์ เอ็ม. ลิพแฮม (James M. Lipham) ได้กล่าวทฤษฎีพื้นฐานสำคัญซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารการศึกษา หรือผู้บริหาร โรงเรียนมีความเข้าใจและสามารถปรับปรุงบทบาทของคนได้ถูกต้องไว้ 7 ทฤษฎีด้วยกัน คือ

1. ทฤษฎีระบบทั่วไป (General Systems Theory)
2. ทฤษฎีระบบสังคม (Social Systems Theory)
3. ทฤษฎีค่านิยม (Values Theory)

4. ทฤษฎีองค์การ (Organizational Theory)
5. ทฤษฎีบทบาท (Role Theory)
6. ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision Theory)
7. ทฤษฎีภาวะผู้นำ (Leadership Theory)

**ทฤษฎีระบบทั่วไป** (General Systems Theory) ที่นำมาใช้กับโรงเรียนจะเน้นถึงความเกี่ยวพันระหว่างหน่วยงานย่อยของโรงเรียน และความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับสิ่งแวดล้อม แนวคิดของทฤษฎีระบบก่อให้เกิดเครื่องมือต่าง ๆ สำหรับประเมินความต้องการทางด้านการศึกษ การวิเคราะห์โปรแกรมโรงเรียน การตัดสินใจทางการศึกษา และการประเมินผลการปฏิบัติงาน ตัวอย่างของเครื่องมือ ได้แก่ การบริหารโดยตั้งจุดประสงค์ (MBO) ระบบการวางแผนการจัดโครงการและงบประมาณ (PPBS) เทคนิคการประเมินและปรับปรุงแผน (PERT) และสายงานวิกฤต (CPM)

#### หมายเหตุ

1. การบริหารโดยตั้งจุดประสงค์ (MBO = Management by Objective) คือ วิธีการบริหารที่ผู้บริหารและผู้ใต้บังคับบัญชา ร่วมกันตั้งจุดมุ่งหมายของการดำเนินงาน กำหนดวิธีการทำงานให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมาย และประเมินผลการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่ ประโยชน์ของ MBO ก็คือการให้โอกาสผู้ใต้บังคับบัญชาได้วางแผนและควบคุมงานของตนเอง ปรัชญาพื้นฐานของ MBO ก็คือ ผลสำเร็จขององค์กรโดยส่วนรวม จะต้องมาจากการร่วมแรงร่วมใจของพนักงานในองค์กรแต่ละคน ที่จะใช้ความสามารถของตน และในขณะเดียวกัน สมาชิกเองก็ได้รับ ความพอใจด้วย
2. ระบบการวางแผนการจัดโครงการและงบประมาณ (PPBS = Planning Programming and Budgeting System) เป็นวิธีการวิเคราะห์ระบบอย่างหนึ่งที่ช่วยให้ผู้บริหารใช้ในการวางแผน การตัดสินใจและการจัดทำงบประมาณ ระบบนี้เน้นที่จุดมุ่งหมายและผลที่เกิดขึ้น ซึ่งมีผลทำให้ผู้บริหาร จะต้องวางจุดประสงค์ที่แน่นอน มีแผนงานและ โครงการต่าง ๆ เพื่อให้การบริหารบรรลุตามเป้าหมาย จะต้องจัดเตรียมคน เงิน และวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ตามโครงการ โครงการทั้งหลายมิใช่โครงการเฉพาะหน้าที่ที่ทำได้เป็นปี ๆ แต่อาจเป็นโครงการระยะยาวหลาย ๆ ปี ต้องกำหนดว่าถ้าจะให้เสร็จสิ้นโครงการ ต้องใช้อะไรบ้าง ใช้คนเท่าไรวัสดุและงบประมาณเท่าใด
3. เทคนิคการประเมินผลและปรับปรุงแผน (PERT = Programme Evaluation and Review Technique) หรือเรียกว่า เพิร์ท เป็นแผนที่ที่อยู่ในรูปแบบภูมิ ระบุให้ทราบถึงระยะเวลาที่ต้องใช้ในการ ทำงานแต่ละอย่าง ระยะเวลาที่คาดหมายต่าง ๆ สำหรับการทำงาน นับว่าเป็นเทคนิค ที่ให้ผลดียิ่งขึ้นในการวางแผนและควบคุมงาน

4. สายงานวิกฤต (CPM = Critical Path Method) คือ สายงานที่ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานนานที่สุดตามแผนภูมิของ PERT ถ้าหากสายงานนี้ล่าช้าไป จะพลอยทำให้สายงานอื่นล่าช้าไปทั้งหมด สายงานวิกฤตเป็นเครื่องมือของนักบริหาร ในการควบคุมและจัดสรรทรัพยากร เพื่อให้งานสำเร็จตามวัตถุประสงค์และทันตามกำหนด

**ทฤษฎีระบบสังคม (Social Systems Theory)** เป็นทฤษฎีระบบทั่วไปแต่เน้นเฉพาะด้านสังคม โรงเรียนในแง่ของทฤษฎีระบบสังคม เป็นระบบที่มีความซับซ้อน มีการปะทะสัมพันธ์และเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา แต่ถ้าหากจะพิจารณาแต่เฉพาะในด้านโครงสร้างโรงเรียนเป็นระบบสังคมที่มีเอกภาพระบบหนึ่ง ในกรอบระดับความสัมพันธ์ระหว่างผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้า เพื่อนร่วมงาน และผู้ใต้บังคับบัญชา ภายในระบบสังคมที่กว้างไกลออกไปได้แก่ อำเภอ จังหวัด และเขตการศึกษา ระดับความสัมพันธ์นี้เป็นวิถีทางของการจัดการผสมผสานบรรดานุคลากรและวัสดุให้บรรลุจุดประสงค์ของระบบ ส่วนในทางปฏิบัติการบริหารโรงเรียนดำเนินไปภายในข่ายการปะทะสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร ดังนั้น ธรรมชาติของความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร หรือความสัมพันธ์ทางด้านสังคม จึงกลายเป็นส่วนประกอบสำคัญของการบริหารโรงเรียน

ทฤษฎีระบบสังคมแสดงให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์จากความเข้าใจถึงข้อขัดแย้งระหว่างโรงเรียนกับสังคม ระหว่างบทบาทกับบุคลากรในโรงเรียน นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ต่อการประเมินพฤติกรรมขององค์การและบุคลากร และก่อให้เกิดความคิดรวบยอดทางด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ความพอใจและขวัญในการทำงาน

**ทฤษฎีค่านิยม (Values Theory)** เนื่องจากทฤษฎีค่านิยมมีความผูกพันอย่างใกล้ชิดกับค่านิยมที่สังคมยึดถืออยู่โดยทั่วไป และค่านิยมของแต่ละบุคคล อีกประการหนึ่งค่านิยมอาศัยการวิเคราะห์ทางด้านมานุษยวิทยา ประวัติศาสตร์ สังคมและปรัชญา ฉะนั้นผลงานของทฤษฎีค่านิยมจึงมีความกลมกลืนน้อยกว่าทฤษฎีอื่น ๆ ค่านิยมอาจแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ระดับแรก เรียกว่าค่านิยมทางธรรมหรือแกนกลาง (Sacred or Core Value) เป็นค่านิยมที่ก่อให้เกิดอุดมการณ์ และความเชื่อพื้นฐานค่อนข้างมั่นคงเปลี่ยนแปลงได้ยาก ระดับที่ 2 เรียกว่า ค่านิยมทางโลก (Secular Values) เป็นค่านิยมเกิดจากการตีความและกำหนดแนวปฏิบัติให้บรรลุค่านิยมระดับแรก ระดับที่ 3 ค่านิยมทางด้านปฏิบัติ เป็นค่านิยมในการปฏิบัติให้บรรลุค่านิยมระดับที่ 1 และระดับที่ 2 เปลี่ยนแปลงได้ง่าย ความสัมพันธ์ของค่านิยมระดับต่าง ๆ จะเห็นได้จากตัวอย่างในสังคมที่ยึดลัทธิปัจเจกบุคคล (Individualism) เป็นค่านิยม แกนกลางย่อมถือตรงกันว่า นักเรียนแต่ละคนมีความสำคัญสูงสุด แต่ในแง่ของค่านิยมระดับที่ 2 หรือ ค่านิยมทางโลก ครูสมัยเก่าจะตีค่านิยมแกนกลางแตกต่างไปจากครูสมัยใหม่ ในระดับที่ 3 แม้แต่บรรดาครูสมัยใหม่ด้วยกัน ก็ยังใช้วิธีการที่แตกต่างกันออกไปในการสอนแบบรายบุคคล จึงเกิดค่านิยมปลีกย่อยแตกต่างกันออกไปอีกมาก

ค่านิยมที่บุคลากร ได้แก่ ผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครองยึดถืออยู่ เป็นตัวกำหนด พฤติกรรมที่สำคัญในโรงเรียน ดังนั้น ผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงค่านิยมที่ตนมีอยู่ และขณะเดียวกันจะต้องคำนึงถึงค่านิยมของบุคคลอื่นด้วย

**ทฤษฎีองค์การ (Organizational Theory)** ถ้าหากพิจารณาแล้วปัจจุบันเราใช้เวลาและพลังงานส่วนใหญ่เพื่อปรับตัวให้ทันกับชีวิตในองค์การ อย่างไรก็ตามเราได้ทุ่มเทความพยายามแต่เพียงเล็กน้อย เพื่อทำความเข้าใจองค์การ ทฤษฎีองค์การสมัยเก่าได้ก่อให้เกิดความคิดรวบยอดทางด้านโครงสร้างระบบราชการ ความสัมพันธ์ของอำนาจ และกลไกการประสานงาน ได้แก่ เอกภาพ การบังคับบัญชา ช่วงการควบคุมงาน และความสัมพันธ์ระหว่างสายการบังคับบัญชา และสายงานที่ปรึกษา

ในแง่ของทฤษฎีองค์การสมัยใหม่โรงเรียนเป็นทั้งองค์การรูปนัย (Formal Organization) และองค์การอรูปนัย (Informal Organization) องค์การรูปนัยมีการดำเนินการไปตามอำนาจหน้าที่ บทบาท สายงาน ส่วนองค์การอรูปนัยนั้นเปรียบเสมือนเงา มีการดำเนินการโดยอาศัยความคุ้นเคย ส่วนตัว ความเชื่อถือ ความร่วมมือซึ่งกันและกัน

ความเข้าใจต่อองค์การรูปนัยและองค์การอรูปนัย จะช่วยให้ผู้บริหาร โรงเรียนปรับสภาพ ความเป็นผู้นำของคนในสังคมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม การเปลี่ยนแปลงภายในโรงเรียนจะเกิดขึ้นได้น้อยมาก ถ้าปราศจากการสนับสนุนอย่างจริงจังจากผู้บริหาร

**ทฤษฎีบทบาท (Role Theory)** บทบาทของผู้บริหารโรงเรียนคืออะไร เป็นปัญหาที่ได้รับ ความสนใจจากนักทฤษฎีและนักปฏิบัติเป็นอย่างมาก บทบาทของผู้บริหารถูกกำหนดและปรับปรุง เปลี่ยนแปลงเรื่อยมา ในขณะที่มีการปะทะสัมพันธ์กับบุคลากรและกลุ่มอ้างอิงอื่น ๆ และยังได้มาจากกฎหมาย เอกสารทางวิชาการ ตลอดจนนโยบายของหน่วยงานที่มีหน้าที่ควบคุมการศึกษาอีกด้วย

ทฤษฎีบทบาทก่อให้เกิดแนวทางประเมินความมุ่งหวัง ของบทบาทที่ผู้บริหารยึดถืออยู่ และกลุ่มอ้างอิง ได้แก่ บุคลากรในสำนักงาน ผู้บริหารโรงเรียนอื่น ๆ ครู เจ้าหน้าที่ ผู้ปกครอง ประชาชนและนักเรียน และแนวทางประเมินความสามารถของบุคลากรที่จะรับรู้ความคาดหวังของ บทบาทจากบุคคลอื่น ความรู้ในด้านทฤษฎีบทบาทจะช่วยให้ผู้บริหารโรงเรียนเข้าใจ สามารถปรับตัว และปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทของตนได้ดีขึ้น

**ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision Theory)** ทฤษฎีนี้มีมีทัศนะว่า ผู้บริหารคือ ผู้ที่ทำหน้าที่ใน การตัดสินใจ ไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจแบบทันทีทันใด แบบประนีประนอม หรือแบบสร้างสรรค์ เนื้อหาทางทฤษฎีการตัดสินใจจะกล่าวถึงขั้นตอนต่าง ๆ ของการตัดสินใจ สิ่งที่ตัดสินใจ การวิเคราะห์ พฤติกรรมของการตัดสินใจ และการให้บุคคลอื่นเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

เนื่องจากการตัดสินใจในการบริหารเป็นสิ่งที่ต้องกระทำร่วมกัน ฉะนั้น ขอบเขตของการเข้ามามีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ นักเรียน ผู้ปกครองและคนอื่น ๆ จึงได้รับความสนใจมากยิ่งขึ้น

**ทฤษฎีภาวะผู้นำ (Leadership Theory)** ภาวะผู้นำเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของผู้บริหาร ทฤษฎีภาวะผู้นำก่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและขอบเขตของผู้นำ วิธีการศึกษาภาวะผู้นำและลักษณะของผู้นำและอื่น ๆ

ผู้บริหารที่ดีจะต้องรู้ทฤษฎีการบริหารและการปฏิบัติควบคู่กันไป ทฤษฎีนี้เป็นพื้นฐานสำคัญ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารโรงเรียนมีความเข้าใจและสามารถปรับปรุงบทบาทของตนได้ แต่ละทฤษฎีจะมีข้อสันนิษฐานที่แตกต่างกันไป และยังไม่ปรากฏว่ามีทฤษฎีใดที่สามารถครอบคลุมปรากฏการณ์ทางการบริหารไว้ได้ทั้งหมด ทฤษฎีนี้จะช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นภาพของสถานการณ์การศึกษา หรือโรงเรียนได้ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

โดยสรุป ปัจจัยด้านผู้บริหารเป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับบุคคลที่มีบทบาทในอันที่จะส่งผลต่องานวิชาการในระบบทวิภาคี ซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ทางทฤษฎี ความสามารถในการบริหารจัดการจะต้องมีภาวะผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์สูงและมีวิสัยทัศน์ มีคุณธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์

**2. ปัจจัยด้านครู** ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการดำเนินการสอน เพราะเป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการให้การศึกษา ผลการเรียนรู้การสอนจะดีมาน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับตัวผู้สอนเป็นสำคัญ เพื่อจะก่อให้เกิดผลดีแก่นักเรียน ดังนั้น พฤติกรรมที่พึงประสงค์ของครูจึงควรมีลักษณะดังนี้ (ประดินันท์ อุปสมัย, 2526, หน้า 234-235)

2.1 มีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของเด็ก จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาการสอน เนื้อหาวิชาในหลักสูตร เทคโนโลยีการสื่อสารการสอน วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หลักและวิธีการประเมินผล ซึ่งแสดงปรากฏได้ เช่น สามารถวางแผนการเรียนการสอนในแต่ละจุดประสงค์ของบทเรียนได้อย่างเหมาะสมกับวัย ความสามารถของเด็กที่จะสอน ทั้งในแง่การจัดแบ่งเนื้อหาสาระที่สอน การใช้อุปกรณ์การสอน การจัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนและการกำหนดวิธีการประเมินผลอย่างถูกต้อง

2.2 มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของไทย เช่น สามารถใช้หลักสูตรให้เหมาะสมกับท้องถิ่น คู่มือครู และแผนการสอนกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ ประกอบการเตรียมแผนการเรียนการสอน การดำเนินการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามความมุ่งหมายที่หลักสูตรวางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธี และมีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การดำเนินการสอนและการประเมินผลการเรียนการสอน ซึ่งแสดงให้เห็นปรากฏได้ เช่น สามารถใช้เทคนิควิธีการได้หลาย ๆ แบบ ในการสอนนักเรียนแต่ละจุดประสงค์ได้ สามารถปรับเปลี่ยนวิธีสอน

เพื่อให้เร้าให้นักเรียนสนใจบทเรียนอยู่ตลอดเวลาได้ สามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อสามารถนำผลมาปรับปรุงการเรียนการสอนได้ เป็นต้น

2.4 มีทักษะในการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะในการใช้กระดานดำ การใช้อุปกรณ์การเรียน การสอน การตั้งคำถาม การใช้ท่าทางสื่อความหมายและการสรุปบทเรียน

2.5 มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะของการเป็นผู้นำที่ดี รู้วิธีการปรับปรุงบุคลิกภาพของตนเองให้ดี และวิธีการสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เช่น ทำตนเป็นผู้นำแบบประชาธิปไตย ให้ความเป็นกันเอง กับเด็กทุกคนอย่างทั่วถึง และตัดสินความต่าง ๆ ที่เกิดกับนักเรียนทุกคนในห้องเรียนอย่างเสมอภาคและยุติธรรม

2.6 มีความรู้เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น จัดโต๊ะเรียนของนักเรียนให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมกับกิจกรรมต่าง ๆ ได้ จัดวางอุปกรณ์การสอนทั้งที่ใช้มานานแล้วและกำลังใช้ในปัจุบันให้อยู่ในที่ที่เหมาะสม ส่งเสริมให้นักเรียนร่วมมือในการจัดป้ายนิเทศในด้าน ต่าง ๆ หรือนิทรรศการได้อย่างเหมาะสมกับบทเรียน เรื่องราวหรือสภาพการณ์ จัดหาแหล่งความรู้ทั้งในและนอกโรงเรียน เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

2.7 มีความรู้และเทคนิควิธีในการพัฒนาพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน เช่น ให้แรงเสริม ลงโทษ ชี้แจงเหตุผล หรือปล่อยให้นักเรียนได้ประสบการณ์ตรงจากผลของการกระทำของตนเองได้อย่างเหมาะสม ตามควรแก่กรณี ซึ่งเหมาะกับลักษณะนิสัยของนักเรียนแต่ละคนและเหมาะสมกับสภาพที่เกิดขึ้น

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น มีความคล้ายคลึงกับข้อความของ ชาญชัย อาจิณสมภาร (2538, หน้า 35-36) ที่กล่าวถึงคุณสมบัติทางวิชาชีพ ที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการสอน ให้เกิดประสิทธิผลของครู ซึ่งได้แก่

1. ครูต้องมีความรู้อย่างถ่องแท้ในวิชาที่สอน
2. มีความเข้าใจถึงพัฒนาการ และประสบการณ์เดิมของเด็ก เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน
3. มีความเข้าใจหลักการสอน
4. มีความเข้าใจในความรู้สาขาอื่น ๆ เพื่อที่จะชี้แนะให้เด็กรู้ว่าความรู้ที่เรียนมามีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันอย่างไร
5. มีความเข้าใจและประทับใจในอาชีพครู และสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลอื่น ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการปฏิบัติงาน

อ้อม ประนอม (2531, หน้า 10) เห็นว่าครูที่ดีต้องมีความศรัทธาในอาชีพครู ดังต่อไปนี้

1. ศรัทธาในตนเอง มีความเชื่อว่าตนเองมีความรู้ ความสามารถ มีความดี เป็นคนมีค่านับถือและรักศักดิ์ศรีของตนเอง เป็นที่พึ่งที่พิทักษ์หัวใจแก่เด็กได้

2. ศรัทธาในเด็ก ประารถนาที่จะให้เด็กอันเป็นศิษย์รักของตนมีความเจริญก้าวหน้า
3. ศรัทธาในเพื่อนร่วมงาน (ผู้ร่วมงาน คือ ผู้ที่สนับสนุนและส่งเสริมให้ก้าวหน้า มีความจริงใจและไว้วางใจต่อกัน)
4. ศรัทธาในสถาบัน คือ วิทยาลัยในสถาบัน ภาคตะวันออก 2 ซึ่งเป็นแหล่งทำมาหากิน สร้างเกียรติยศชื่อเสียง มีความรัก ความหวังที่จะให้เจริญก้าวหน้ายิ่ง ๆ ขึ้นไป
5. ศรัทธาในอาชีพครู มีความพอใจยกย่องในอาชีพครู สนับสนุนและส่งเสริมให้อาชีพครู มีความมั่นคงเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป

จากการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ว่า ครูนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษาของชาติ เพื่อให้ครูได้ตระหนักถึงบทบาทและหน้าที่ของตนเอง รวมทั้งความภาคภูมิใจในอาชีพศรัทธาในอาชีพ รัฐควรที่จะดูแลเอาใจใส่ในเรื่องของสวัสดิการต่าง ๆ ที่ดีแก่ครู เพราะเมื่อสุขภาพจิตของครูดี การปฏิบัติหน้าที่ของครูก็ย่อมดีด้วย หากสิ่งเหล่านี้ได้รับการพิจารณา และดำเนินการจะส่งผลดีต่อการบริหารงานวิชาการในระบบทวิภาคีและเป็นการพัฒนาประเทศโดยภาพรวม

สุรัฐ ศิลปอนันต์ (2542, หน้า 24-30) ได้เสนอแนวทางการดำเนินการปฏิรูปการศึกษาในระดับสถานศึกษา ส่วนที่เกี่ยวกับด้านอาชีพครู ไว้ดังนี้

1. สร้างความตระหนัก จิตวิญญาณและจรรยาบรรณของวิชาชีพครู สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพครู
2. พัฒนาครูให้มีคุณภาพตามมาตรฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพ
3. พัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำหลักสูตร และจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
4. สนับสนุนส่งเสริมครูให้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น ครู จึงมีความสำคัญต่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน เพราะการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีคุณภาพและบรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรนั้นขึ้นอยู่กับครูผู้สอน แนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้การเรียนการสอนมีคุณภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2541, หน้า 106) จะต้องอาศัยครูเป็นตัวจักรสำคัญที่ทำให้การจัดการศึกษามีคุณภาพ จากการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2527, หน้า 70-71) ในเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพโรงเรียนประถมศึกษา โดยพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ปัจจัยด้านการสอนและการประเมินผล ได้แก่ ความพร้อมและความสนใจของครูผู้สอน วิธีการสอน เนื้อหาที่สอน การใช้เวลาสอนและการวัดผลของครูล้วนเป็นปัจจัยที่สำคัญ ชาญชัย อาจินสมาจาร (2538, หน้า 35-36) ได้กล่าวถึง ครูที่มีประสิทธิภาพจะมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการสอน

ของตน โดยครูต้องมีความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพที่สอน มีทักษะในการใช้เทคนิค เข้าใจในความรู้อื่น ๆ ตลอดจน มีสัมพันธภาพที่ดีกับบุคคลอื่น

ปัจจัยครูผู้สอน จึงมีความสำคัญที่มีผลต่อการบริหารงานวิชาการ ถ้าครูไม่มีการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยเทคนิควิธีการใหม่ ๆ ใช้สื่ออุปกรณ์ที่ทันสมัย และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ฝึกให้เด็กได้แสดงความรู้ด้วยตนเอง ย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพของนักเรียน สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านครูผู้สอนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการ

เพราะฉะนั้น ปัจจัยด้านครูที่จะส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในระบบทวิภาคีได้ ครูจะต้องเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ มีความเชี่ยวชาญในการสอน มีความสามารถในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และจะต้องมีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสังคม

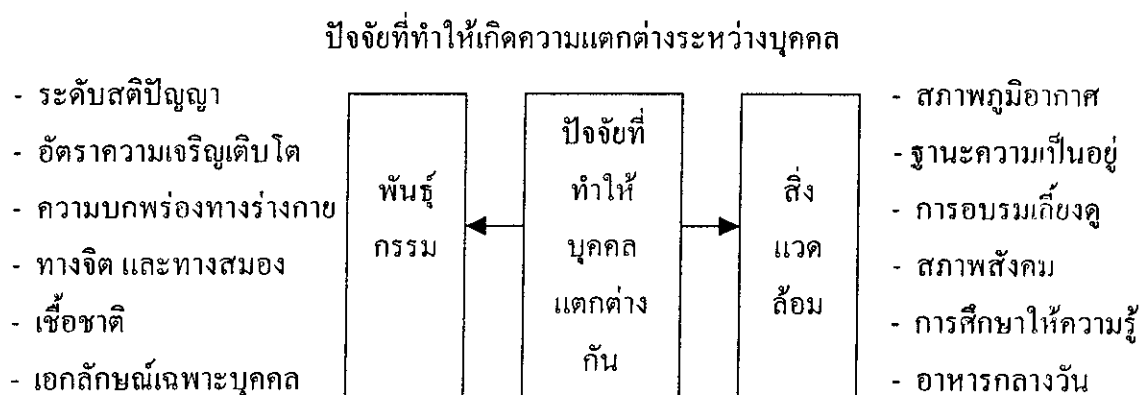
3. ปัจจัยด้านนักเรียน นักเรียนเป็นวัตถุดิบที่ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต (Input) ที่ถูกนำมาใช้ในกระบวนการศึกษาและฝึกอบรม (Learning and Training Process) เพื่อผลิตออกมาเป็นกำลังคนหรือผู้ที่สำเร็จการศึกษา (Output) ที่ต้องการ

การ ได้วัตถุดิบที่ดีมาใช้อย่อมสร้างความคาดหวังไว้ได้ล่วงหน้าว่า ถ้าผ่านกระบวนการผลิตที่ดีแล้วย่อมได้ผลผลิตที่ดี อย่างไรก็ตามไม่ต้องสงสัย ดังนั้น การคัดเลือกนักเรียน – นักศึกษาเข้ามาศึกษาจึงมีความสำคัญพอสมควร มีแนวความคิดในการคัดเลือกนักเรียน – นักศึกษาเข้ามาศึกษาทางเทคนิคและอาชีวศึกษาที่ขัดแย้งกันระหว่างความเชื่อในแนวทางการศึกษา และความเชื่อในแนวทางอุตสาหกรรมหรือทางภาคเศรษฐกิจ ความเชื่อในแนวทางอุตสาหกรรม คือ ผู้ที่เรียนวิชาเทคนิคหรือวิชาชีพควรจะเป็นผู้ที่มีความสันทัดในงานช่างและงานอาชีพอยู่ในสันดาน มีแววปัญญาและไหวพริบในงาน จึงจะเรียนได้ผลดีและประสบผลสำเร็จเป็นแรงงานที่มีคุณภาพ ถ้าเอาเด็กไม่มีแววช่างมาเรียนมักไม่ได้ผล การคัดเลือกนักเรียน – นักศึกษาเข้ามาศึกษาด้วยความเชื่อแบบนี้จึงใช้วิธีการคัดเลือกโดยนอกเหนือจากการตรวจสอบหรือจัดให้มีการสอบคัดเลือกข้อเขียนจากผู้สมัครเข้ามาตามวุฒิที่กำหนดแล้ว ยังให้มีการสอบ ความสันทัดหรือเชาว์ช่าง (Aptitude Test) อีกด้วย (ศรีเครือ โปวาทอง, 2536, หน้า 32)

แต่ความเชื่อในแนวทางของนักการศึกษาเชื่อว่า ความสันทัดในงานหรือเชาว์ไหวพริบในงานอาชีพสามารถสั่งสอนกันได้เช่นเดียวกับแนวความคิดเดิมที่ว่าครูที่ดีเกิดมาเองและไม่สามารถสร้างขึ้นมาได้ (Teacher are Born and Not Made) แต่จากการศึกษาวิจัยพบว่า การให้ความรู้และประสบการณ์อาจสร้างคนที่ไม่มีความสันทัดในการสอนเป็นนิสสัยแต่กำเนิดสามารถเป็นครูที่ดีได้ ดังนั้น การรับนักเรียน – นักศึกษาที่ไม่มีความสันทัดในงานและขาดเชาว์ไหวพริบในเชิงช่างเอาเข้ามารับการศึกษาก็อาจจะมีผลผลิตให้เป็นแรงงานที่ดีได้เช่นกัน (ศรีเครือ โปวาทอง, 2536, หน้า 36)

ปัจจัยนักเรียน ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมาย ดังนี้

สุรพันธ์ ดันศรีวงษ์ (2538, หน้า 14) กล่าวถึงความสามารถของนักเรียนและความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ปัจจัยความแตกต่างระหว่างบุคคลนั้นเกิดจากสาเหตุใหญ่ ๆ ได้แก่ กรรมพันธุ์และสิ่งแวดล้อม โดยแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้



ภาพที่ 3 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างบุคคล

ความแตกต่างระหว่างนักเรียนนั้น ถ้าได้รับการวินิจฉัยก่อนทำการสอน จะทำให้ครูทราบถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน เพื่อนำมาวางแผนดำเนินการสอนว่าสอนอย่างไรให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน ให้นักเรียนทำงานได้อย่างเหมาะสมและตรงกับความสามารถ และควรได้รับการส่งเสริมให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้นให้เท่าเทียมกันกับนักเรียนคนอื่น ๆ ส่งผลให้บรรยากาศในการจัดการเรียนการสอนราบรื่นยิ่งขึ้น

จิรภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์ (2523, หน้า 140) ได้กล่าวไว้ว่า คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพเป็นสภาพนิสัยจำเพาะของบุคคลหรือของตัวนักเรียนเอง อันประกอบไปด้วยลักษณะภายนอกและลักษณะภายในของบุคคล ซึ่งทำให้นักเรียนมีความแตกต่างไปจากบุคคลอื่น ๆ

ธนา โกมลภิส (2527, หน้า 43) ได้กล่าวว่า บุคคลทุก ๆ คนมีความสามารถในการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ การฝึกอบรม การเรียนรู้ และอิทธิพลของพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการปฏิบัติงาน ชีวิตส่วนตัวและสังคม

สรุป นักเรียนระบบทวิภาคีส่วนใหญ่จะมีความแตกต่างกัน ทั้งในด้านพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียนที่จะต้องไปเรียนในสถานศึกษาและในสถานประกอบการจึงจำเป็นต้องจัดกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพนักเรียนแต่ละคน เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้เหมือน ๆ กันทุกคน

#### 4. ปัจจัยด้านสถานประกอบการ

สถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรม การจัดเทคนิคและอาชีวศึกษาเป็นการจัดที่มีการเพิ่มระดับของการประสานงานกับทางโรงงานอุตสาหกรรมน้อยที่สุด ทั้งนี้ด้วยข้อจำกัดต่าง ๆ อันเกิดจากรูปแบบการจัดในสถานศึกษาซึ่งติดอยู่กับระบบการศึกษาแต่ถึงกระนั้นก็ดีในการจัดเทคนิคและอาชีวศึกษาก็ยังต้องถือว่า โรงงานอุตสาหกรรมเป็นปัจจัยที่ใช้ในการผลิตที่สำคัญ และต้องหาทางเพิ่มระดับของการประสานงานให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ สิ่งที่ต้องทำอย่างยิ่งคือ สถานศึกษาจะต้องแสวงหาโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการมาร่วมเป็นปัจจัยการผลิตในระบบการศึกษาและฝึกอบรมจากสถานศึกษา หัวหน้าสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในเรื่องนี้ ศิษย์เก่าก็สามารถช่วยเหลือได้ถ้าหากศิษย์เก่าผู้นั้นไปอยู่ในสถานประกอบการที่มีชื่อเสียงหรือเป็นเจ้าของกิจการเหล่านั้น และวิธีที่จะนำเอาโรงงานอุตสาหกรรมมาร่วมเป็นปัจจัยการผลิตก็คือ สถานศึกษาควรตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งปกติสถานศึกษาหลายแห่งหรือเกือบทุกแห่งมีคณะกรรมการชุดนี้อยู่แล้วสถานศึกษาควรเชิญเจ้าของผู้จัดการ โรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่องานการศึกษาของสถานศึกษาเข้ามาร่วมเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษา และควรมอบบทบาทสำคัญให้กับทางฝ่ายโรงงานอุตสาหกรรม เช่น มอบหมายให้เป็นประธานกรรมการ เป็นต้น การดึงเอาโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามามีส่วนร่วมในงานการเรียนการสอนของสถานศึกษา ควรจะต้องคำนึงถึงสิ่งที่สถานศึกษาจะเอื้อหรือให้กับโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการเช่นช่วยเหลือในการจัดฝึกอบรมให้กับพนักงานของโรงงานอุตสาหกรรม ให้เยี่ยมสถานที่ ช่วยเป็นวิทยากรในบางเรื่อง ช่วยสร้างหรือซ่อมแซมอาคาร อุปกรณ์บางอย่างของโรงงานอุตสาหกรรมด้วยแรงงานครูและนักเรียน – นักศึกษา ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการฝึกงานของครูและนักเรียน – นักศึกษาไปด้วยในตัว (ชนากร กรรณิการ์, 2542, หน้า 15-16)

ปัจจุบันนี้ประเทศไทยมีนโยบายมุ่งพัฒนาและส่งเสริมทางด้านอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องตลอดมา โดยเปิดให้นักธุรกิจอุตสาหกรรมจากต่างประเทศมาลงทุน ตั้งโรงงานมากขึ้น ในการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมนั้น ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่างเพื่อดำเนินการผลิตสินค้าและบริการที่ผู้ใช้ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบการผลิตและการปฏิบัติการ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ 5 ระบบ ซึ่งได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Production Process) ผลผลิต (Out Put) การป้อนกลับ (Feedback) และผลกระทบภายนอกที่ไม่ได้คาดหมาย (Random Fluctuations) ซึ่ง เบรื่อง กิจรัตน์ (2537) ได้เสนอแนวคิดไว้ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า เป็นส่วนของทรัพยากรหรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิตสินค้าและการบริการผลผลิต ซึ่งได้แก่ เงินทุน แรงงาน เครื่องจักรกล อาคาร สถานที่

## วัตถุดิบ และวิธีการจัดการ

2. กระบวนการผลิต เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการนำปัจจัยนำเข้ามาดำเนินการผลิตและแปลงสภาพให้กลายเป็นสินค้าตามที่ต้องการ ดังนั้น กระบวนการผลิตหรือกระบวนการแปลงสภาพวัตถุดิบ จึงเป็นกิจกรรมปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางแผนการผลิตไว้แล้ว

3. ผลผลิต เป็นผลลัพธ์ที่ได้ในรูปของสินค้า และการบริการ ผู้ที่ใช้ผลผลิตต้องการในด้านปริมาณและคุณภาพที่กำหนดไว้ ถ้าผู้ใช้มีความพอใจในผลผลิตและการบริการมากเท่าไร กระบวนการผลิตนั้น ก็จะดำเนินการต่อไป

4. การป้อนกลับ เป็นส่วนที่ใช้ในการควบคุมในระบบการผลิตให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ในส่วนของการป้อนกลับนั้นจะทำหน้าที่ตรวจสอบปริมาณและคุณภาพของการผลิตสินค้าและการบริการ ผลที่ได้จะนำมาเป็นข้อมูลด้านปัจจัยนำเข้า และกระบวนการผลิตใหม่ต่อไปอย่างต่อเนื่อง

5. การเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้คาดหมาย เป็นส่วนที่กระบวนการผลิตและปฏิบัติการใด ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ได้คาดหมายไว้ล่วงหน้า ซึ่งมีผลกระทบต่อการดำเนินงาน โดยทั่วไป การเปลี่ยนแปลงนี้ มักจะเกิดจากภายนอกระบบที่ผู้บริหารไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การลดค่าเงิน การลาออกของพนักงาน การส่งของล่าช้าเป็นเพราะอุบัติเหตุ เป็นต้น

องค์ประกอบต่าง ๆ ดังกล่าวของระบบการผลิต และการปฏิบัติการ จะคงรูปแบบเดิมในการผลิตสินค้าและบริการใด ๆ ก็ตาม แต่เนื้อหาสาระและรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบย่อมมีความแตกต่างกันภายในตัวของมันเอง

ชนิดของอุตสาหกรรม (Type of Industry) การกำหนดชนิดของอุตสาหกรรมมีมากมาย และหลายวิธีการ แต่มีวิธีหนึ่งที่นิยมเรียกอุตสาหกรรมตามลักษณะงาน ได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมบริการ (เปรื่อง กิจรัตน์, 2537, หน้า 20-21) สรุปได้ดังนี้

1. อุตสาหกรรมการผลิต (Manufacturing Industry) สินค้าอุตสาหกรรมที่ผลิตจากโรงงาน ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของชิ้นส่วนอุตสาหกรรม หรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมากมายทั้งที่เป็นเครื่องอุปโภค บริโภค เช่น ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องจักรกล วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องไฟฟ้า อาหารกระป๋อง ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโรงงานจะสนองความต้องการของตลาดและผู้ใช้ด้วย เมื่อมีความต้องการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประเภทนี้เพิ่มขึ้นหรือลดลง กระบวนการผลิตและจำนวนที่ผลิตจะต้องปรับเปลี่ยนไปตามความต้องการนั้นด้วย

2. อุตสาหกรรมก่อสร้าง (Construction Industry) อุตสาหกรรมก่อสร้างจะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อผลิตสิ่งก่อสร้างอาคาร ถนนหนทาง สะพาน และโครงสร้างอื่น ๆ ที่อยู่ในลักษณะ

การใช้งานหนักและมีสภาพแข็งแรงหรือกิจกรรมใด ๆ ก็ตามที่อยู่ในลักษณะของการสร้างและประดิษฐ์ชิ้นงานที่ต้องอาศัยโครงสร้างแข็งแรง และเพื่อสาธารณะประโยชน์ และการใช้ร่วมกัน ซึ่งผลผลิตอุตสาหกรรมก่อสร้างนี้ที่เห็นได้ชัดเจนได้แก่ หมู่บ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม ทาวน์เฮาส์ และอื่น ๆ

3. อุตสาหกรรมบริการ (Service Industry) อุตสาหกรรมบริการนี้ จะเกี่ยวกับผลผลิตอุตสาหกรรมโรงงานนั่นเอง แต่จะอยู่ในรูปของการบำรุงรักษา การเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการใช้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น การบริการด้านโทรศัพท์ พลังงานไฟฟ้า การซ่อมเครื่องจักรกล หรือรถยนต์ ตลอดจนการบริการอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น แม้กระทั่งอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ก็จัดได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมบริการเช่นกัน เมื่อพิจารณาอาชีพการบริการเหล่านี้จะพบว่าเป็นอาชีพที่มีมากมายและมีจำนวนคนที่อยู่ในอาชีพนี้มากกว่าอาชีพอื่น ๆ อีกด้วย

กระบวนการอุตสาหกรรม (Industrial Process) เปรื่อง กิจรัตน์นา (2537, หน้า 21-22) ได้อธิบายเกี่ยวกับกระบวนการอุตสาหกรรมว่ากิจกรรมอุตสาหกรรมจะมีลักษณะเป็นธุรกิจ หรือเรียกว่า ธุรกิจอุตสาหกรรม เพราะธุรกิจอุตสาหกรรม เป็นธุรกิจการค้าและการให้บริการ โดยสนองความพอใจของผู้บริโภคเป็นสำคัญ แนนอนที่สุด สถาบันอุตสาหกรรมจะใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อแปรรูปวัตถุดิบออกมาเป็นผลิตภัณฑ์และเพื่อบริการสังคมที่เขามีความต้องการกิจกรรมในการดำเนินงานอุตสาหกรรมต้องอาศัยมูลฐานและปัจจัยหลายอย่างเข้าด้วยกันดังนี้

#### มูลฐานระบบอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

1. การวิจัยและการพัฒนา ถือเป็นกระบวนการศึกษา ค้นคว้าและทดลองเพื่อหาความรู้ใหม่ หรือให้ได้คำตอบที่ถูกต้องตามความเป็นจริง ซึ่งคำตอบเหล่านี้จะเป็นแนวทางในการนำไปใช้แก้ปัญหาการผลิตอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. การผลิต เป็นกระบวนการทางเทคนิค วิธีการที่จะนำไปใช้ผลิตงานอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดผลผลิตสินค้าและบริการให้กับสังคม ซึ่งผลของการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมนี้ย่อมเกิดขึ้นอยู่บนข้อมูลของการวิจัยและการพัฒนาเป็นสำคัญ

3. การตลาดและการจำหน่าย เป็นวิธีการดำเนินงานนำสินค้าหรือผลผลิตอุตสาหกรรมจากแหล่งผลิตโรงงานไปบริการ และจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคที่ต้องการใช้ ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้เป็นวิธีการให้การอุตสาหกรรมดำเนินต่อไปในแง่ของผลกำไร

4. การบำรุงรักษาและการบริการ เป็นวิธีการให้อุตสาหกรรมดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพโดยจะต้องบำรุงรักษาเครื่องจักรกลและอุปกรณ์การผลิตให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้อยู่เสมอ ตลอดจนการให้ขวัญกำลังใจแก่ผู้ร่วมงานซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นในด้านการบริการและสวัสดิการ

### มูลฐานทรัพยากรอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

1. การเงิน เป็นการลงทุนเพื่อให้อุตสาหกรรมดำเนินการต่อไป การลงทุนจะเกี่ยวกับ วัตถุดิบเครื่องมือ อุปกรณ์ ค่าจ้างแรงงาน ตลอดจนอาคารสถานที่ต่าง ๆ ส่วนกำไรหรือผลที่ได้ คือ การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้เงินทุนที่ลงไป

2. กำลังคน เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญในการปฏิบัติงานอุตสาหกรรมและการกำหนด บุคคลให้เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ เป็นกระบวนการทางด้านเทคนิควิธีการจัดการของนักลงทุน อุตสาหกรรมเช่นกัน เพื่อประสิทธิภาพในการผลิตงาน

3. วัสดุ หรือวัตถุดิบ เป็นสิ่งที่นำไปใช้ในการผลิตงานอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม วัสดุและวัตถุดิบที่ใช้นั้นจะต้องคำนึงถึงคุณภาพและความเหมาะสมกับการลงทุนและ การใช้ผลิตอุตสาหกรรมด้วย

4. กำลังและพลังงาน เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญทางเครื่องจักรกลและ เทคโนโลยี ทุก ๆ ด้าน เพื่อนำไปใช้แปลงสภาพในการดำเนินงานปฏิบัติเพื่อผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือสินค้า ให้เกิดคุณค่าสูงสุด กำลังและพลังงานที่ใช้ต้องประหยัดด้วย

5. ทรัพย์สินสมบัติ เป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีเจ้าของกรรมสิทธิ์ ดำเนินการและดูแล รับผิดชอบในธุรกิจอุตสาหกรรมนั้น ๆ เพื่อให้เกิดคุณค่าสูงสุด สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เรียกว่ากิจการ และ ทรัพย์สินสมบัติซึ่งอยู่ในรูปของบริษัทก็ได้

### มูลฐานการประสานการอุตสาหกรรม

1. การจัดการและการบริหารงานอุตสาหกรรม เป็นเทคนิคการจัดการในการดำเนินงาน ในรูปของการวางแผนการปฏิบัติ และการควบคุมการผลิตอุตสาหกรรมให้เกิดประสิทธิภาพ และ ประสิทธิผลสูงสุด การจัดการอุตสาหกรรมเป็นหัวใจสำคัญในการวางระบบการผลิตไปตาม จุดมุ่งหมายขององค์การและกิจกรรมที่กำหนด

2. การติดต่อสื่อสาร เป็นผลจากการพบปะสังสรรค์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและ ความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ความหมายของข้อมูลที่จะใช้ตรงกัน ประสิทธิภาพของการสื่อสาร ที่ดีย่อมจะส่งผลต่อคุณภาพของการผลิตอุตสาหกรรมและยังลดความขัดแย้งในการปฏิบัติงานอีกด้วย

สำหรับการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานประกอบการ (Managing DVT at Company Level) ควรจะพิจารณาเลือกสถานประกอบการเข้าร่วมโครงการดังนี้

1. เป็นสถานประกอบการที่มั่นคง ซึ่งดำเนินการมาแล้วเป็นเวลานานพอสมควร (ไม่ต่ำกว่า 3 ปี)

2. เป็นสถานประกอบการ ซึ่งประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิชาชีพในโครงการความร่วมมือโดยตรง

3. มีภาพพจน์ในการประกอบธุรกิจที่ดีในสายตาของประชาชนหรือลูกค้าที่รับบริการ หรือเป็นผู้บริโภค

4. การบริหารงานในสถานประกอบการเป็นไปอย่างมีระบบและมีสายบังคับบัญชา การคมนาคมสะดวกปลอดภัย มีสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่มีความพร้อมสมบูรณ์ สถานประกอบการ จัดระบบการทำงานที่มีระเบียบ มีความปลอดภัยในการทำงานสูงและสิ่งแวดล้อมดี

5. สถานประกอบการมีอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร เพียงพอและทันสมัย

6. มีครูฝึกที่เชี่ยวชาญ

7. มีค่าตอบแทนและสวัสดิการแก่นักเรียนตามสมควร

สถานประกอบการ ที่ร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ต้องตระหนักว่าเป็นเสมือน สถานศึกษาแห่งที่ 2 ของนักเรียน ต้องมีความพร้อมคือ เป็นผู้ประกอบการและประกอบกิจการที่ ดำเนินการฝึกอาชีพ มีความพร้อมในการฝึกอาชีพตามสาขาวิชาชีพนั้น สามารถจัดผู้ควบคุมการฝึก ทำหน้าที่ประสานงาน ดูแลการฝึกสอนอาชีพให้แก่ นักเรียน สามารถจัดสิ่งแวดลอมที่เอื้ออำนวยต่อการฝึกอาชีพ สามารถฝึกปฏิบัติอาชีพได้ตลอดระยะเวลา 3 ปี หรือจนจบหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพ สามารถ จัดส่งบุคลากรเข้าประชุมกับสถานศึกษาได้ และสามารถจัดสวัสดิการ ตลอดจน มาตรการเกี่ยวกับสวัสดิการให้แก่ นักเรียนที่เข้ารับการฝึก ทำเลที่ตั้งสามารถติดต่อได้ง่าย สำหรับ สถานประกอบการขนาดใหญ่จะมีที่ฝึกปฏิบัติพื้นฐาน ในสถานประกอบการของตนเอง สถานประกอบการขนาดเล็กที่ไม่สามารถฝึกได้เอง ก็จะส่งผู้ฝึกในชั้นปีแรก ๆ ไปฝึกปฏิบัติพื้นฐาน ในศูนย์ฝึกร่วม ซึ่งมีเครื่องมือและอุปกรณ์และครูฝึกพร้อม ส่วนนักเรียนชั้นปีที่ 2 – 3 จะมาฝึกใน สถานประกอบการที่ตนสังกัดอยู่

#### หน้าที่ของสถานประกอบการ

สถานประกอบการที่เข้าร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ต้องดำเนินการดังนี้

1. การรับนักเรียน ต้องแจ้งจำนวนนักเรียนให้สถานศึกษาทราบและประกาศรับสมัคร นักเรียน คัดเลือกและประกาศผล ทำสัญญาการฝึกอาชีพเพื่อการรับนักเรียนของสถานประกอบการ เป็นไปอย่างสมบูรณ์ ส่งนักเรียนที่ทำสัญญาการฝึกอาชีพแล้วไปขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียนที่ สถานศึกษา

2. จัดบุคลากรที่รับผิดชอบทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึก จัดให้มีผู้ควบคุม การฝึกทำหน้าที่ประสานงานกับสถานศึกษาและรับผิดชอบดูแลการฝึกอาชีพของนักเรียน จัดให้มี ครูฝึกทำหน้าที่ฝึกอาชีพอบรมให้แก่ นักเรียน ติดต่อประสานงานกับผู้ปกครองและสถานศึกษาใน การฝึกอาชีพดูแลความประพฤติของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

### 3. ทำสัญญาการฝึกอาชีพ

ต้องทำสัญญาเป็นหนังสือกับนักเรียน โดยได้รับความยินยอมจากบิดามารดา หรือผู้ปกครอง สัญญาการฝึกอย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

3.1 ระยะเวลาการฝึก สถานประกอบการต้องรับนักเรียนเข้าฝึกอาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2538 จนจบหลักสูตร

3.2 ข้อบังคับหรือระเบียบเกี่ยวกับการฝึกอาชีพ

3.2.1 จัดสถานที่ฝึกให้เหมาะสม ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ

3.2.2 จัดให้มีผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึกที่มีความรู้ความสามารถ

3.2.3 จัดเครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับการฝึกอาชีพให้นักเรียนตลอดหลักสูตร

3.3 เวลาฝึก เวลาพักและวันหยุดของผู้รับการฝึก สถานประกอบการจะให้การฝึกแก่นักเรียนไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง มีเวลาพักในแต่ละวันอย่างน้อย 1 ชั่วโมง และให้มีวันหยุดตามระเบียบของสถานประกอบการ

3.4 เบี้ยเลี้ยงระหว่างการฝึกอาชีพ สถานประกอบการควรจ่ายเบี้ยเลี้ยงให้นักเรียนเป็นรายเดือนหรือรายวันในอัตราที่ตกลงกับสถานศึกษาตลอดระยะเวลาการฝึกอาชีพ

3.5 สวัสดิการตลอดจนมาตรการสวัสดิภาพของนักเรียน ตลอดจนข้อตกลงระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับสวัสดิการ ดังต่อไปนี้

3.5.1 ค่าใช้จ่ายในการศึกษาเล่าเรียน

3.5.2 ค่าเช่าที่พักหรือจัดที่พักอาศัย

3.5.3 ค่าชุดฝึกหรือชุดนักเรียน

3.5.4 ค่าประกันสุขภาพ

3.5.5 ประกันอุบัติเหตุ

3.6 เกณฑ์การลา ต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ

3.7 เงื่อนไขการเลิกสัญญาการฝึกอาชีพ หากนักเรียนฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการที่ถือว่าเป็นความผิดอย่างร้ายแรง สถานประกอบการสามารถยกเลิกสัญญาได้ทันทีซึ่งจะมีผลทำให้หมดสภาพการเป็นนักเรียน

3.8 การรับเข้าทำงาน และค่าจ้างเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอาชีพ และสำเร็จการศึกษาแล้ว สถานประกอบการจะรับนักเรียนเข้าทำงานหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้วจะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้นักเรียนทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน พร้อมทั้งกำหนดอัตราเงินเดือนและสวัสดิการที่จะได้รับไว้ด้วย

4. จัดการฝึกอาชีพ โดยจัดทำแผนการฝึกอาชีพในสถานประกอบการร่วมกับสถานศึกษา จัดให้มีการฝึกภาคปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนการฝึกที่จัดทำร่วมกับสถานศึกษา จัดวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการฝึก ดูแลให้คำแนะนำแก่นักเรียน ในการบันทึก สมุดรายงานการฝึกและตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ กำหนดระเบียบข้อปฏิบัติในการฝึกภาคปฏิบัติให้กับนักเรียน วัดผลและประเมินผลการฝึกภาคปฏิบัติ ตามเกณฑ์ที่สถานประกอบการและสถานศึกษา กำหนดร่วมกัน หากสถานศึกษาไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ ให้สถานประกอบการจัดการเรียนเพิ่มเติมตามความจำเป็น

5. การส่งผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึกเข้าร่วมประชุมสัมมนากับสถานศึกษา เพื่อทำความเข้าใจหลักการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และทราบบทบาทหน้าที่ของตนเอง เพื่อดำเนินการฝึกให้ สอดคล้องกับหลักสูตร เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดและวิธีการจัดการฝึกภาคปฏิบัติ ประชาสัมพันธ์ให้ เจ้าหน้าที่และพนักงานของสถานประกอบการทราบถึงการเข้าร่วมจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกับ สถานศึกษา ต้องจัดปฐมนิเทศให้แก่ผู้ปกครองและนักเรียน ต้องออกใบรับรองการผ่านงานให้กับ นักเรียนเมื่อสิ้นสุดการฝึกอาชีพและสำเร็จการศึกษา

ครูฝึกอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานประกอบการ

1. มีสถานภาพ เป็นวิศวกร ช่างเทคนิค หรือผู้ชำนาญงานในสถานประกอบการ มีความรู้ ความสามารถในสาขาวิชาที่รับนักเรียนเข้าฝึก มีบุคลิกภาพและเจตคติที่ดีต่อการถ่ายทอดความรู้ ให้แก่ผู้อื่น สามารถเข้ารับการสัมมนาความรู้เกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกับ สถานศึกษาได้

2. ตำแหน่งในองค์กร สถานประกอบการจะจัดบุคลากรที่ทำหน้าที่ดำเนินการฝึกอาชีพ ให้แก่นักเรียนดังนี้ คือ

2.1 ผู้ควบคุมการฝึก หมายถึง ผู้ที่สถานประกอบการมอบหมายให้ทำหน้าที่ ประสานงานกับสถานศึกษาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและรับผิดชอบดูแลการฝึกอาชีพ ของนักเรียนในสถานประกอบการ

2.2 ครูฝึก หมายถึง ผู้ทำหน้าที่สอนฝึกอบรมในสถานประกอบการ การคัดเลือกนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

1. จำนวนนักเรียนที่จะรับ จะพิจารณาจากความพร้อมของสถานประกอบการและครู ฝึกที่จะดูแลนักเรียน พิจารณาความพร้อมของครูฝึก ที่จะดูแลการฝึกให้เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน แข่งจำนวนนักเรียนที่ต้องการเรียนไปยังสถานศึกษา

2. คุณสมบัติของนักเรียน

2.1 ผู้สมัครต้องอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี บริบูรณ์

2.2 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า

2.3 คุณสมบัติอื่น ๆ ที่สถานประกอบการต้องการ

### 3. วิธีการคัดเลือก

ประสานงานกับสถานประกอบการที่เข้าร่วมการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเพื่อดำเนินการรับสมัคร สอบคัดเลือกและสัมภาษณ์นักเรียนที่สถานศึกษาหรือสถานประกอบการ

### 4. การทำสัญญาการฝึกอาชีพ

สถานประกอบการต้องทำสัญญาการฝึกอาชีพกับนักเรียน โดยได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองและสถานศึกษารับทราบสัญญาการฝึกอาชีพ

การจัดการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ สิ่งที่ต้องเตรียมมีดังนี้

#### 1. เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์

สถานประกอบการควรสนับสนุนและจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ที่จำเป็นต่อการฝึกให้นักเรียนตามสมควร

#### 2. การวางแผนการฝึก

สถานประกอบการและสถานศึกษาต้องร่วมมือกันวางแผน การฝึกปฏิบัติให้ครอบคลุมเนื้อหารายวิชาตามหลักสูตร

#### 3. สมุดรายนงานการฝึก

ครูฝึกมีหน้าที่ควบคุมดูแลให้นักเรียนบันทึกสมุดรายนงานการฝึกอาชีพ พร้อมทั้งตรวจการบันทึกเพื่อเป็นหลักฐานในการฝึกปฏิบัติและนำไปประกอบกับการสอบมาตรฐานฝีมือทั้งครั้งหลักสูตร (Interim) และสิ้นหลักสูตร (Final)

สรุป ปัจจัยด้านสถานประกอบการเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในระบบทวิภาคี การผลิตงานแต่ละอย่างจะสมบูรณ์ได้จะต้องอาศัยความรู้ความสามารถของผู้ควบคุมการฝึก ครูฝึกจะต้องดูแลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ และติดต่อประสานงานกับผู้ปกครองและสถานศึกษา

5. ปัจจัยด้านชุมชน ชุมชนจะรวมไปถึงผู้ปกครอง (บิดา มารดา) ซึ่งมีหน้าที่ที่สำคัญในการอบรมเลี้ยงดู เพื่อให้เด็กได้เจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์ ดังนั้น พ่อ แม่ ผู้ปกครองควรให้ความรัก ความอบอุ่นแก่เด็กอย่างเพียงพอ ควรทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดีและปลูกฝังคุณลักษณะที่ดีเด็ก มีการอบรมมารยาททางสังคม ปลูกฝังเจตคติที่ถูกต้องให้แก่บุตร ส่งเสริมความสนใจของเด็กและที่สำคัญ ส่งเสริมการเรียนรู้แก่เด็ก (อารี รังสินันท์, 2524, หน้า 165-170)

การปลูกฝังเจตคติที่ถูกต้องให้แก่บุตรจะมีผลต่อการพัฒนาการด้านเจตคติของเด็ก กล่าวคือ ความรู้สึกนึกคิดของบิดามารดาที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือสถานการณ์ใด สถานการณ์หนึ่งนั้นจะ

มีอิทธิพลต่อเด็ก คือ เด็กจะเจริญเติบโตขึ้นมานั้นจะต้องมีเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งเหมือนกับบิดามารดาหรือผู้ปกครอง ฉะนั้น ควรปลูกฝังให้กับบุตรหลาน ดังนี้

บิดามารดา ควรจัดหาหนังสือที่ให้ความรู้หรือความรู้สึกรักใคร่ที่ถูกต้องมาให้เด็กอ่าน มีการอธิบายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งใด บุคคลใดหรือเหตุการณ์ใด ๆ เพื่อให้บุตรหลานได้มีความเข้าใจและมีแนวคิดที่ถูกต้อง จัดประสบการณ์ตรงให้กับบุตรหลาน มีการจูงใจเมื่อบุตรหลานคนใดแสดงเจตคติที่ดีหรือถูกต้องต่อสิ่งใดบุคคลใดสถานการณ์ใดแล้ว บิดามารดาหรือผู้ปกครอง ควรจะให้คำชมเชย ยกย่อง เพื่อบุตรหลานคนอื่น ๆ จะได้เอาเป็นเยี่ยงอย่าง

การส่งเสริมความสนใจของเด็ก เด็กแต่ละวัยจะมีความสนใจแตกต่างกัน หญิงและชาย มีความสนใจแตกต่างกันอีกด้วย ถ้าบิดามารดาหรือผู้ปกครองสังเกตพบว่าเด็กมีความสนใจในสิ่งใดแล้วควรพยายามส่งเสริมสิ่งนั้น ดังนี้

1. จัดหาอุปกรณ์นั้น ๆ ให้แก่เด็ก
2. จัดหาหนังสือที่ให้ความรู้และเสริมความรู้ นั้น ๆ แก่เด็ก
3. จัดหาอุปกรณ์ในการเล่นที่เหมาะสมกับวัยให้กับเด็ก
4. พาเด็กไปพักผ่อนหย่อนใจบ้าง เพื่อเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศให้กับเด็ก

ซึ่งสิ่งที่กล่าวมานี้ นอกจากจะเป็นการตอบสนองความสนใจของเด็กให้ทำในสิ่งที่เด็กสนใจหรือชอบแล้ว เด็กก็จะเกิดความพอใจและเป็นสิ่งที่มีประโยชน์มาก เพราะเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านสติปัญญานี้จะเป็นการส่งเสริมความรู้ให้แก่อีกตามความสนใจของเด็ก อันที่จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นตามไปด้วย

การส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาของผู้ปกครอง การพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กนั้นมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วมาก การพัฒนาการทางด้านสติปัญญาพ่อแม่ ผู้ปกครองควรปฏิบัติดังนี้ (อารี รังสินันท์, 2524, หน้า 165-170)

1. ส่งเสริมให้มีการฝึกและใช้สติปัญญาให้เป็นประโยชน์ โดยเฉพาะการใช้ความคิดให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและชุมชน
2. ส่งเสริมให้มีการฝึกสมาธิ เช่น ฝึกสมาธิในการเรียน การศึกษาค้นคว้าการทำงาน และการใช้สมาธิควบคุมอารมณ์ของตนเอง เป็นต้น
3. ส่งเสริมให้เด็กมีความคิดก้าวหน้า พยายามแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มพูนความสามารถของตนเอง
4. ส่งเสริมให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถใช้สติปัญญาแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
5. ส่งเสริมเด็กมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยการให้เด็กได้แสดงความสามารถ

6. ส่งเสริมให้เด็กได้มีโอกาสเข้ารับผิชอบในการทำงานส่วนรวม

7. ส่งเสริมให้เด็กได้เรียนตามความถนัด ความสามารถ เพื่อที่จะได้ออกไปปฏิบัติงานโดยมีโอกาสใช้สติปัญญาอย่างเต็มความสามารถ

ด้วยเหตุนี้โรงเรียนควรใช้แหล่งทรัพยากรของท้องถิ่น ในการพัฒนาโรงเรียน ถ้ามุ่งผลทางการศึกษา หรือการเรียนการสอนก็คือ สิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่นนอกจากจะได้มาในรูปการเงิน วัสดุ สิ่งของ แรงงาน หรือสิ่งอื่น ๆ ในเชิงวัตถุแล้ว สิ่งต่าง ๆ ในท้องถิ่นยังอาจเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน และเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กในโรงเรียนได้เป็นอย่างดีด้วย เช่น การใช้บุคคลในฐานะวิทยากร ในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิ ในฐานะผู้มีประสบการณ์และความชำนาญสูง การศึกษาลักษณะและสภาพทางภูมิศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นบทเรียนโดยตรง การใช้โรงงาน สถานที่ และการประกอบกิจการต่าง ๆ ในท้องถิ่นซึ่งอาจใช้ได้ ทั้งให้เป็นบทเรียนโดยตรง หรืออาจจัดให้เป็นส่วนเสริมประสบการณ์ในการเรียนรู้ และสภาพชีวิตจริงในสังคมของเด็ก สิ่งเหล่านี้ถ้าโรงเรียน รู้จักใช้อย่างเหมาะสม ปรับให้สอดคล้องกับหลักสูตรของโรงเรียนและให้สอดคล้องกับประสบการณ์ในการเรียนรู้ของเด็ก ย่อมเป็นสิ่งที่ประ โยชน์อย่างยิ่ง (อุทัย บุญประเสริฐ, 2528, หน้า 151-152)

เกษม ศิริสัมพันธ์ (2525, หน้า 14-15) ได้ให้ทัศนะต่อการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพทั้งปัจจุบันและอนาคต ว่าต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นต่าง ๆ เข้ามามีส่วนในการรับรู้ให้ความสนับสนุน ประคับประคองโดยตลอด และเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

ก่อ สวัสดิพานิชย์ (2522, หน้า 21) ได้กล่าวว่า ผู้ปกครองนั้นเป็นบุคคลที่จะได้รับผลการเล่าเรียนของเด็ก ถึงแม้จะไม่มี ความรับผิดชอบในกิจการของโรงเรียนเต็มที่ก็ตาม แต่ผลของการศึกษาของนักเรียนก็จะตกไปอยู่กับผู้ปกครอง เพราะฉะนั้นผู้ปกครองจึงเป็นผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับกิจการของโรงเรียนในขั้นสุดท้าย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ปกครองจะเข้ามามีบทบาทต่อการศึกษานี้ของเด็กให้มากขึ้น กิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียนจึงจำเป็นต้องอาศัยความคิดเห็น ความร่วมมือ และการให้การสนับสนุนจากผู้ปกครองมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้การบริหารงานของผู้บริหาร และการจัดกิจกรรมของครูบรรลุปเป้าหมายทางการศึกษามากยิ่งขึ้น และในแนวทางการดำเนินงานปฏิรูปการศึกษา ทั้งในด้านการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน สถานศึกษามีความจำเป็นจะต้องมีชุมชนเป็นส่วนสัมพันธ์โดยตรง (สุรัฐ ศิลปอนันต์, 2542, หน้า 24-32)

1. จัดทำสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางและสอดคล้องกับความสนใจ ความต้องการของผู้เรียน และชุมชน

1.1 จัดทำระบบข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้เรียนด้านความสนใจ ความถนัด และความต้องการของผู้เรียน

- 1.2 จัดทำระบบข้อมูลพื้นฐานของชุมชนเกี่ยวกับสภาพและความต้องการ
- 1.3 วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลาง
- 1.4 จัดทำเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐาน
2. ส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น และสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดแผนการเรียนที่หลากหลาย สอดคล้องกับความต้องการ โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม
  - 2.1 วิเคราะห์ความต้องการทางการศึกษาของท้องถิ่น เพื่อเป็นแนวทางสำหรับสถานศึกษา
  - 2.2 สนับสนุน ส่งเสริมการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นระดับจังหวัด / เขตพื้นที่ และแผนการสอนที่หลากหลายของสถานศึกษา
  - 2.3 รวบรวมและเผยแพร่หลักสูตรท้องถิ่นและแผนการสอนของสถานศึกษา
  - 2.4 การมีส่วนร่วมการปฏิรูปการศึกษาจะต้องให้ผู้เรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และชุมชนมีส่วนร่วมจริงจัง ตั้งแต่การวางแผน พัฒนาสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน การพัฒนาปรับปรุงสถานศึกษาและการติดตามประเมินผล

สมศักดิ์ สินธุระเวช (2542, หน้า 168) เห็นว่า การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดระดับความเข้มข้นของชุมชนเพราะเป็นกลไกหลัก ซึ่งทำหน้าที่ถ่ายทอดและพัฒนาระบบค่านิยมและกิจกรรมของคนในชุมชน ชุมชนจะดำรงรักษาความเข้มแข็งไว้ได้มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของกระบวนการศึกษาและเรียนรู้ของบุคคลในชุมชน สถานศึกษาจะต้องพัฒนาบุคคลในชุมชนให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิตเกิดศักยภาพมากขึ้นในการดำรงชีวิต มีทักษะการแก้ไขจัดการปัญหา สามารถพัฒนาตนเองและสังคม

การจัดการศึกษาของสถานศึกษาต้องสอดคล้องกับความต้องการ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน สถานศึกษาต้องทำงานร่วมกับชุมชน เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน เปิดโอกาสให้บุคคลในชุมชนได้ร่วมคิด ร่วมเสนอแนะ ร่วมตัดสินใจ ร่วมการเลือกสรรร่วมดำเนินการ เป็นต้น

การจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาควรมีการเปลี่ยนแปลง ไปสู่แนวทางของการพัฒนาความสามารถทางสมองของผู้เรียน เพื่อตอบสนองต่อผู้เรียน และความเข้มแข็งของชุมชน

ความร่วมมือระหว่างบ้านและสถานศึกษา สถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพนั้น ความสัมพันธ์ และความร่วมมือระหว่างบ้านและสถานศึกษามีผลในทางบวก จึงควรดำเนินการ ดังนี้

1. คณะกรรมการสถานศึกษา มีส่วนร่วมวางแผน รับผิดชอบ และร่วมตัดสินใจในการจัดการศึกษาของสถานศึกษาตามนโยบายการกระจายอำนาจ

2. ผู้ปกครองได้รับข่าวสารเกี่ยวกับแผนการเรียน ประชุม การจัดการเรียนรู้และกรอบ การประกันคุณภาพการศึกษา

3. คณะครูและผู้ปกครองแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน
4. มีการสื่อสารทางจดหมายและวิธีการอื่น ๆ
5. มีการประชุมอภิปรายผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน การพัฒนาความก้าวหน้าในการเรียนรู้
6. ผู้ปกครองต้องมีส่วนร่วมประเมินหลักสูตรและบริการต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในสถานศึกษา
7. ผู้ปกครองต้องได้รับการต้อนรับตลอดเวลา

ดังนั้น ชุมชน จึงมีความสำคัญต่อการบริหารงานวิชาการ เพราะการพัฒนามาตรฐาน การศึกษาเกิดจากความเชื่อว่า โรงเรียนสามารถดำรงอยู่กับชุมชน โรงเรียนจะมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541 จ, หน้า 4) สอดคล้องกับ เกษม ศิริสัมพันธ์ (2525, หน้า 14-15) ได้กล่าวว่า การจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพทั้งปัจจุบันและอนาคต ต้องเปิด โอกาสให้ประชาชนใน ท้องถิ่นต่าง ๆ เข้ามามีส่วนในการรับรู้ ให้การสนับสนุน ประคับประคอง แนวทางการจัดการศึกษา เปิดโอกาสให้หน่วยงาน องค์กร และชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการ พัฒนาโรงเรียน พร้อมทั้งสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมและพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนให้ได้ มาตรฐาน ดังนั้น ชุมชนต้องถือเป็นภาระ หน้าที่ที่มีความจำเป็นจะต้องร่วมกันพัฒนาในชุมชนให้ เจริญก้าวหน้า โดยการแสวงหาผู้มีความรู้ ความสามารถในการท้องถิ่นเข้าร่วมให้การศึกษาเพื่อให้ สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ผลการศึกษาของ อำนาจ เกทพ้อคำ (2541, หน้า 150) พบว่า ปัจจัยด้านชุมชนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพการบริหารงานวิชาการโรงเรียนประถมศึกษา และสามารถพยากรณ์คุณภาพการบริหารงานวิชาการได้

สรุป ปัจจัยด้านชุมชน มีผลต่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนและ เป็นส่วนสำคัญยิ่ง ในปัจจุบัน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาต้องสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น โดยเฉพาะ อย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ซึ่งชุมชนจะดำรงรักษาความเข้มแข็งไว้ ให้มาก ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดรายละเอียดวิชาให้สอดคล้องกับชุมชนและ ท้องถิ่นเพื่อเป็นการพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนอันจะเกิดจากชุมชนเป็นผู้ให้การสนับสนุนนั่นเอง

6. ปัจจัยด้านอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก อาคารสถานที่ที่เป็นปัจจัยหนึ่งที่มี ความสำคัญต่อการบริหารการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐาน ประกอบไปด้วยอาคารที่ใช้ทำการเรียน การสอน รวมทั้งบริเวณโรงเรียนและสิ่งแวดล้อมที่ดี ย่อมจะส่งผลให้นักเรียนมีความเจริญอกงาม ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคมอย่างมาก (หวน พินธุพันธ์, 2528, หน้า 72)

สถานศึกษาที่ดีควรจะต้องมีคุณลักษณะ 10 ประการ ดังนี้ (อุทัย บุญประเสริฐ, 2528, หน้า 72)

1. ความเพียงพอ หมายถึง พื้นที่บริเวณอาคาร ห้องเรียนและอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างเพียงพอ
2. ความเหมาะสม หมายถึง ความสามารถในการเลือกที่ตั้งของโรงเรียน ลักษณะของพื้นที่ การจัดห้องต่าง ๆ เป็นต้น
3. ความปลอดภัย หมายถึง การป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายต่าง ๆ
4. สุขลักษณะ หมายถึง การพิจารณาส่งเสริมในด้านสุขภาพและอนามัยเป็นหลัก
5. ระยะทางการติดต่อใช้สอย หมายถึง เส้นทางหรือระยะทางจากบ้านมาโรงเรียนหรือจากจุดต่าง ๆ ในบริเวณโรงเรียน
6. การยืดหยุ่นได้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ผนังกันห้องหรืออุปกรณ์เครื่องใช้ให้ได้ประโยชน์แก่กิจกรรมหลาย ๆ อย่าง
7. ประสิทธิภาพ หมายถึง การใช้พื้นที่ อาคาร อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ได้ผลเต็มที่
8. การประหยัด หมายถึง การวางแผนผังบริเวณออกแบบอาคารให้คุ้มค่างบเงินที่ลงทุนไปและเสียค่าบำรุงรักษาน้อย
9. การขยายตัว หมายถึง การขยายตัวของบริเวณและอาคารโดยมีการออกแบบที่เหมาะสม ขยายตัวได้ง่าย และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย
10. รูปร่าง หมายถึง การวางบริเวณโรงเรียน อาคาร การตกแต่งภายใน ภายนอกให้เป็นที่น่าสนใจแก่ผู้พบเห็น รวมทั้งการบำรุงรักษาอาคาร และสถานที่ให้สวยงามและสะอาดอยู่เสมอ

บาซิล (Basil, 1995 อ้างถึงใน สุเทพ การุณย์สัญจร, 2539, หน้า 300-303) เห็นว่า องค์ประกอบพื้นฐานของการวางแผนสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษานั้น จะต้องประกอบด้วย

1. มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมเพียงพอ โดยมีการวางแผนออกแบบด้วยวิธีการใช้เทคนิควิเคราะห์การใช้งาน
2. มีระบบการควบคุมสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ
3. มีรูปร่างและรูปทรงที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน
4. มีการจัดบรรยากาศที่เหมาะสม
5. มีความสำคัญอย่างกลมกลืนระหว่างที่ว่างและพื้นที่ใช้สอย

การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษามีความสัมพันธ์กับหลักการ 7 ประการของการเรียนรู้ตามที่ บาซิล (Basil, 1995 อ้างถึงใน สุเทพ การุณย์สัญจร, 2539, หน้า 26-46) กล่าวไว้ดังนี้

1. ความรู้สึกเกี่ยวกับความเป็นเจ้าของและความมั่นคงอันเป็นความสำคัญสูงสุดของพื้นฐานการเรียนรู้

2. นักเรียนแต่ละคนย่อมมีความแตกต่างระหว่างบุคคล (ในพื้นฐานด้านจิตวิทยาส่วนบุคคล) และจะมีความคล้ายคลึงกันในกลุ่ม (ความต้องการพื้นฐานทางสังคม)

3. การคงสภาพการเรียนรู้ย่อมมีความเข้มข้นเมื่อมีการใช้สิ่งเร้ามากกว่าหนึ่งอย่างในกระบวนการเรียนรู้

4. ความคล้ายคลึงกันระหว่างสถานการณ์ทางการเรียนรู้ในโรงเรียนกับสถานการณ์ภายนอกโรงเรียนที่จัดไว้สำหรับนักเรียนยิ่งมากเท่าไรการถ่ายโยงการเรียนรู้ก็จะมีมากเพียงนั้น

5. เวลาที่เหมาะสมที่จะเปิดตัวนักเรียนสู่สถานการณ์การเรียนรู้ใหม่ใด ๆ ก็คือ ขามที่เขาารู้สึกว่า จำเป็นจะต้องได้รับการสอนอะไรก็ตามที่จะนำมารวมไว้ในสถานการณ์การเรียนรู้

6. นักเรียนจะต้องตอบสนองต่อประสบการณ์ทางการเรียนรู้ เมื่อเขาได้รับแรงจูงใจแล้วเท่านั้น

7. การเรียนรู้โดยบังเอิญจะเกิดขึ้นจากจิตใต้สำนึกภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ทำนายไม่ได้ สมคค์ สินธุระเวชญ์ (2542, หน้า 174-175) เห็นว่าการที่จะมุ่งสู่ความสำเร็จนั้น โรงเรียนหรือสถานที่สำหรับการศึกษาจะต้องมีสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ รวมถึงสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้บริหาร ครู บุคลากร และที่สำคัญในโรงเรียนคือ ห้องเรียน ซึ่งจะก่อให้เกิดคุณลักษณะต่อผู้เรียน โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

ห้องเรียนเปรียบเสมือน เรือแพะชำทางปัญญา เป็นแหล่งสร้างสรรค์ทางปัญญาไม่ใช่กรงขัง หรือเรือนจำทางปัญญา

การสร้างปัญญา คือ การสร้างคนให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข

ห้องเรียนเมื่อเข้าไปแล้วจะเกิดปัญญา เกิดความคิด เรียนแล้วสามารถเข้าใจความเป็นคน เข้าใจโลก เข้าใจตนเอง มีความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตได้

ห้องเรียนที่มีคุณภาพ ต้องมีการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผู้สอนต้องมีรูปแบบและยุทธศาสตร์การจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมความก้าวหน้าของผู้เรียน

โดยทั่ว ๆ ไปอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก จะเริ่มต้นตั้งแต่การวางแผนและการก่อสร้างอาคารที่ออกแบบเพื่อโปรแกรมการเรียนการสอนเฉพาะด้านและการกำหนดการสร้างและการใช้ห้องเรียน รวมทั้งการกำหนดสถานที่ตั้ง ความต้องการใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่าจริง และประหยัด

ก่อนที่จะมีการวางแผนและการก่อสร้างนั้น ควรจะได้ทำความเข้าใจและมีการตัดสินใจก่อนว่าควรจะมีตึกอาคารใหม่ไหม ควรมีการก่อสร้างขึ้นใหม่ หรือซ่อมแซมปรับปรุงตึกอาคารเก่า ถ้าได้พิจารณากันอย่างรอบคอบดีแล้วว่าการก่อสร้างเป็นสิ่งจำเป็น การวางแผนควรจะต้องเริ่มต้นทันทีภายหลังจากที่มีการตัดสินใจดังกล่าวแล้ว ในการวางแผนก่อสร้าง และการซ่อมแซมปรับปรุงตึก

และอาคารเก่าเพื่อจัดเป็นห้องเรียนหรือสถานที่ฝึกงานด้านอาชีพและเทคโนโลยีศึกษานั้น มีความจำเป็นที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเชื่อในความเชี่ยวชาญของผู้อื่น โดยเฉพาะความต้องการอาคารสถานที่เฉพาะด้านย่อมต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญซึ่งอาจเป็นผู้สอนก็ได้ ที่จะให้ความรู้ระบุความต้องการอาคารสถานที่เพื่อใช้ประโยชน์ได้ถูกต้อง และเชื้ออำนาจต่อโปรแกรมการเรียนการสอนเฉพาะอย่างของงานอาชีพ ซึ่งผู้บริหารอาจไม่มีความรู้ในการใช้อาคารสถานที่ในโปรแกรมเฉพาะด้านได้ดีก็ได้ แต่อย่างไร ก็คือการได้รับความคิดเห็นจากบุคคลที่ชำนาญการหลาย ๆ คนร่วมกันนั้น จะทำให้การใช้สอยอาคารที่สร้างขึ้นใหม่ และที่จะดัดแปลงให้มีบรรยากาศที่จะกระตุ้นการเรียนการสอนเฉพาะด้านได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

หลังจากที่ได้มีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ และตัดสินใจแน่นอนแล้วว่า ตึกอาคารจะมีรูปร่างหรือลักษณะเฉพาะพิเศษอะไรที่ต้องการ สถาปนิกก็จะจัดเตรียมแผนงานเบื้องต้นรวมทั้งการประมาณการค่าใช้จ่ายแล้วนำเสนอต่อผู้มีอำนาจเพื่อพิจารณาต่อไป

เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีความเหมาะสมมีความสำคัญพอ ๆ กันกับอาคารสถานที่ และในบางกรณีเครื่องมือเครื่องใช้ มีผลต่อการเรียนการสอนมากกว่าเสียด้วยซ้ำไป อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ในการเรียนการสอนด้านวิชาชีพ จะต้องมีความใกล้เคียงกับที่มีใช้ในสถานประกอบการ หรือที่ใช้กันอยู่ในวงการอุตสาหกรรม อีกทั้งผู้บริหารยังต้องเชื่อและรับฟังคำแนะนำและความเห็นจากผู้รู้เฉพาะด้าน ที่ใช้อุปกรณ์เครื่องมือเหล่านั้นด้วย เพราะจะทำให้การเรียนการสอนเป็นไปได้ง่ายและมีผลดียิ่งขึ้น การจัดซื้อและติดตั้งเครื่องมือเครื่องใช้มีขั้นตอนการอยู่ 2 ประการ คือ

1. ขั้นแรก จะต้องตัดสินใจก่อนว่าเครื่องมือ เครื่องใช้ชนิดใดที่จำเป็น ชนิดใดมีความต้องการมาก ชนิดใดให้ความสวยงาม และชนิดใดไม่สำคัญต่อการฝึกขั้นพื้นฐานเบื้องต้น หมายเลขของเครื่องมือที่ต้องการ และในกรณีที่ เป็นเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์นั้น จะต้องตัดสินใจกันไว้ล่วงหน้าว่าจะติดตั้งหรือไว้ตรงไหน มีเนื้อที่ที่เหมาะสมเพียงใดด้วย

2. ขั้นที่สอง เป็นขั้นที่จะต้องจัดเตรียมรายละเอียดเพื่อการสั่งซื้อ รายละเอียดนี้ควรมีรายละเอียดที่ชัดเจนและเจาะจงเพื่อให้ได้เครื่องมือ เครื่องใช้ที่มีคุณภาพ แต่บางครั้งเพียงระบุเพียงบริษัทผู้ผลิตกับรุ่นที่ผลิตก็สามารถเห็นกระจ่างชัดพอสำหรับการซื้อที่ยังไม่มีผู้ผลิตอื่นหรือการจัดซื้อทดแทนกันได้ ควรมีการระบุรายละเอียดเครื่องมือเครื่องใช้ด้วย

การติดตั้งเครื่องมือมีความจำเป็นจะต้องคำนึงและให้มั่นใจถึงความปลอดภัยในการใช้ และมีประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องมือ เครื่องใช้เหล่านั้น เครื่องมือเครื่องใช้บางชนิดนั้นติดตั้งได้ง่าย ครู – อาจารย์และคนงานในสถานศึกษาก็สามารถช่วยกันติดตั้งได้ แต่ถ้าเป็นเครื่องมือเครื่องมือในหน่วยที่มีความซับซ้อนยุ่งยาก เช่น เครื่องมือคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และเครื่องมืองานพิมพ์ หนังสือบางชนิด ก็จะต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ หรือช่างเฉพาะด้านเท่านั้น โดยทั่วไปแล้วบริษัทที่จำหน่าย

มักจะมีผู้ที่ติดตั้งให้ซึ่งรวมค่าบริหารนี้ไว้ในราคาเครื่องมือ เครื่องใช้ นั้น ๆ ด้วยแล้ว เครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้ไฟฟ้าถึงสูงก็จะต้องอาศัยช่างไฟฟ้าโดยเฉพาะในการติดตั้งทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงในการใช้ และเครื่องมือเครื่องใช้มีอายุการใช้งานที่ยืนนาน เพราะถ้าการติดตั้งด้วยความประมาทและเลินเล่อแล้ว จะสร้างความเสียหายให้ทั้งผู้บริหารและสถาบันการศึกษาได้ (เมธี ปิณฑนานนท์, 2533, หน้า 22-23)

ด้านอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับคุณภาพการบริหารงานวิชาการอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( $p < .05$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) .526 (วรวิทย์ เกตุบรรลุ, 2543, หน้า 104) สอดคล้องกับงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2535, หน้า 45-47) ที่ศึกษาเรื่องความต้องการกำลังคนด้านอาชีวศึกษา พบว่า สภาพห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ ส่งผลให้นักเรียนได้รับผลสำเร็จจากการฝึกงาน และ สมศักดิ์ อมรรัตนานนท์ (2538) ที่ศึกษาปัจจัยในการพัฒนางานวิชาการในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสระบุรี พบว่าปัจจัยบรรยากาศของโรงเรียนมีผลต่อการพัฒนางานวิชาการในระดับมาก นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ มัลลิกา นิตยาพร และคณะ (2525) ได้ศึกษาพบว่า องค์ประกอบด้านสภาพโรงเรียน บรรยากาศในชั้นเรียน ความสะอาด ความเป็นระเบียบของชั้นเรียน การถ่ายเทอากาศ แสงสว่างในชั้นเรียน ส่งผลต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน และ จริยา เสดบุตร และคณะ (2526) ที่ศึกษาถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางด้านวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า สภาพแวดล้อมของโรงเรียน มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการของผู้เรียน

สรุป อาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่องานวิชาการ ซึ่งจะต้องมีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมเพียงพอ เพราะหากสถานที่ที่มีคุณภาพผู้เรียนก็จะเกิดปัญญา ความคิด และสามารถเข้าใจคุณค่าของความเป็นคน เข้าใจตนเอง ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต

## ปัญหาการบริหารหลักสูตรระบบทวิภาคี

จากการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการบริหาร หลักสูตรระบบทวิภาคี ได้แก่ งานวิจัยของสำนักงานพัฒนาการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาและการฝึกอาชีพระบบทวิภาคีแห่งชาติ (2535, หน้า 40-41) ได้ทำการสำรวจเรื่อง “ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการและความพร้อมของสถานศึกษา ในการจัดอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมอาชีพระบบทวิภาคี” วิจัยของกรมอาชีวศึกษา (กรมอาชีวศึกษา, 2538, หน้า 2-16) เรื่อง “ปัญหาและอุปสรรคการจัดการเรียนการสอน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี” งานวิจัยของ นางลักขณ์ เชษฐภักดีจิต และคณะ (2538, หน้า 30-34) ได้ทำการ

วิเคราะห์เรื่อง “การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี” และงานวิจัยของ จำปี อุเงิน (2541, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “ปัญหาด้านการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระบบทวิภาคีของวิทยาลัยเทคนิคในภาคเหนือ ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวพบปัญหาและอุปสรรคของการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี จะเกี่ยวข้องกับสถานศึกษา สถานประกอบการ นักเรียนและด้านอื่นๆ ดังต่อไปนี้

### 1. สถานศึกษา มีปัญหาการดำเนินงานหลักสูตรระบบทวิภาคี ดังนี้

1.1 ด้านหลักสูตร ได้แก่ ความเข้าใจเงื่อนไข รายละเอียดในการจัดทำหลักสูตร การจัดการเรียน ลักษณะของหลักสูตรได้นำมาจากต่างประเทศไม่เหมาะกับการจัดการศึกษาของประเทศไทย เนื้อหาวิชายากเกินความเข้าใจของผู้เรียน เนื้อหาวิชาทางด้านทฤษฎีไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติ

1.2 การจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ความสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน เนื้อหาวิชามากเกินไป ไม่มีคณะกรรมการในการวางแผนการสอน

1.3 การประชาสัมพันธ์ ขาดการประชาสัมพันธ์ให้เข้าใจถึงประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาคี

### 2. สถานประกอบการ มีปัญหาการดำเนินงานหลักสูตรระบบทวิภาคี ดังนี้

2.1 ด้านหลักสูตร ได้แก่ ความเข้าใจเงื่อนไข รายละเอียดในการจัดทำหลักสูตร การจัดการเรียน การไม่รู้จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2.2 การจัดการเรียนการสอน ได้แก่ งานที่ปฏิบัติ ้ๆ ซ้ำกัน ความรู้และทักษะไม่สอดคล้องกัน พฤติกรรมแต่ละด้านของรายวิชาที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน เนื้อหาวิชาทฤษฎีไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน การรับนักเรียนเข้าร่วมโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีค่อนข้างจำกัด

2.3 การวัดผลและการประเมินผล ได้แก่ วิธีและรูปแบบในการวัดผลและการประเมินผล ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน

2.4 ครูฝึกได้แก่ การขาดคู่มือในการปฏิบัติการสอน การขาดความรู้ความเข้าใจในหน้าที่ จำนวนครูฝึกมีไม่เพียงพอ การขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอน

2.5 เวลาเรียนได้แก่ เวลาปฏิบัติงานมากเกินไป การปฏิบัติงานในเวลาว่างคืน การกำหนด วันหยุดไม่ตรงกับสถานศึกษา

2.6 กฎและระเบียบได้แก่ การไม่ปฏิบัติตามสัญญาที่ตกลงกันได้ การไม่เข้าใจกฎและระเบียบดีพอ การไม่เข้าใจหน้าที่และบทบาทของตนเอง การไม่มีกฎหมายรองรับการเข้าฝึกปฏิบัติงานของนักเรียน ตลอดจนระบบของโรงงานที่นักเรียนเข้าฝึกปฏิบัติไม่ได้มาตรฐาน

### 3. ด้านนักเรียน มีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตรระบบทวิภาคี ดังนี้

3.1 ด้านหลักสูตร ได้แก่ เวลาฝึกปฏิบัติมากเกินไป ไม่รู้จุดมุ่งหมายของหลักสูตร  
 3.2 การจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ความไม่สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน  
 เนื้อหาค่อนข้างยากเกินไป

3.3 ด้านอื่นๆ มีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตรระบบทวิภาคี ดังนี้

3.3.1 กฎหมายการรองรับนักเรียนเข้าฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ

3.3.2 การเข้าร่วมโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีน้อย

3.3.3 ขาดการประสานงานในส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด

โดยสรุปปัญหาของการบริหารระบบทวิภาคี ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตรและองค์ประกอบของหลักสูตร การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน การนิเทศการศึกษาและพัฒนาผู้สอน ทั้งในสถานศึกษาและในสถานประกอบการ โดยแยกปัญหา ในแต่ละด้านดังต่อไปนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตรและองค์ประกอบของระบบทวิภาคี หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า การกำหนดนโยบายขาดหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการที่ถูกต้อง เนื้อหาหลักสูตรไม่ยืดหยุ่นเพียงพอ เนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ไม่เหมาะสม เนื้อหาหลักสูตรไม่ทันสมัยสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และไม่สามารถปรับให้สอดคล้องกับอาชีพของท้องถิ่น ความต้องการของตลาดแรงงาน เศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้ เอกชนไม่ค่อยได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร (กรมอาชีวศึกษา, 2540 ก, หน้า 26-27; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2538, หน้า 53-54; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2537, หน้า 170-172; สุวรรณ ดอนขวา, 2532, หน้า 14-149)

2. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน ระบบทวิภาคี พบว่า อุปกรณ์การเรียน ไม่ทันสมัย อีกทั้งเนื้อหาวิชาสามัญและวิชาพื้นฐานไม่สัมพันธ์กันกับประเภทวิชาที่เรียน การฝึกภาคปฏิบัติมีน้อย นอกจากนี้ยังไม่พัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการทำงาน ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขาดการเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบในการทำงาน ความรักต่อหน่วยงาน และความมีระเบียบ ความไม่ทันสมัยของหนังสือและตำราทางวิชาการ ตำราที่อาจารย์ผู้สอนจะใช้ค้นคว้าหรือนักศึกษาใช้ประกอบการเรียนมีไม่เพียงพอ ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการมีไม่เพียงพอ และไม่เหมาะสม ขาดความร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น ในการแลกเปลี่ยนทรัพยากร และขาดการนำทรัพยากรท้องถิ่นมาช่วยในการสอนวิชาชีพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2537, หน้า 170-172; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2538, หน้า 53-54; จำปี อุ่งเงิน, 2541, บทคัดย่อ; กรมอาชีวศึกษา, 2540 ก, หน้า 23-24)

3. ปัญหาการวัดผลและการประเมินผลการเรียนการสอนระบบทวิภาคี พบว่า มีปัญหาในการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนการสอน ระหว่างวิทยาลัยเทคนิคและสถานประกอบการ อาจารย์มีภาระในการรับผิดชอบในการติดตามและประเมินผลสูงกว่าอาจารย์ในสังกัดอื่น ทำให้การดูแลและติดตามไม่ทั่วถึง ทั้งในสถานศึกษาและสถานประกอบการ ปัญหาครูไม่เข้าใจวิธีการวัดผลและประเมินผลแบบใหม่ ขาดเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินผลงานนักเรียนภาคปฏิบัติ ครูขาดความรู้ ความชำนาญในการสร้างแบบทดสอบ เกณฑ์การประเมินไม่มีมาตรฐานที่แน่นอน ผู้บริหารสถานศึกษาและสถานประกอบการให้ความสนใจในเรื่องการประเมินผลน้อยกว่าด้านอื่น (สุวรรณคอนขวา, 2532, หน้า 14-149; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2537, หน้า 177; สำนักระเบียบ, 2538, หน้า 104)

4. ปัญหาการนิเทศการศึกษาและพัฒนาผู้สอนระบบทวิภาคี จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา กรมอาชีวศึกษาเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษาและพัฒนาผู้สอน ส่วนใหญ่ประสบปัญหาเกี่ยวกับคุณลักษณะและความรู้ ประสบการณ์ของอาจารย์ กล่าวคือ อาจารย์ขาดความรู้และประสบการณ์ในวิชาชีพที่สอน และไม่ชอบการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม หรือติดตามเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ในการสอน นอกจากนี้อาจารย์บางท่านยังขาดคุณธรรม ความรับผิดชอบ ความมานะอดทน อาจารย์รับผิดชอบหน้าที่ในการสอนและทำหน้าที่อื่นในวิทยาลัย ทำให้การดูแลติดตามไม่ทั่วถึงอุปกรณ์การฝึกงานไม่เพียงพอ และสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาคีบางพื้นที่มีน้อย และบางพื้นที่มีไม่ตรงกับสาขาที่นักเรียนต้องการ (กรมอาชีวศึกษา, 2534, หน้า 56; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2537, หน้า 171-172; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2538, หน้า 53-54)

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

เพ็ง โพธิ์ศรี (2538, หน้า 7-8) ได้ทำการวิเคราะห์สภาพปัญหาจากผู้เกี่ยวข้องต่อการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีในจังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบสอบถามกับผู้ปกครอง สถานประกอบการและนักศึกษา และสัมภาษณ์ครู-อาจารย์ที่เกี่ยวข้อง พบว่า สถานประกอบการมีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีในระดับปานกลาง ความพอใจในการปฏิบัติงานของนักศึกษาระดับปานกลาง ด้านนักศึกษาเห็นว่าการเรียนภาคทฤษฎีจากสถานศึกษา มีความสอดคล้องกับการฝึกในสถานประกอบการ นักศึกษาส่วนมากพอใจในสถานประกอบการได้ทั้งความรู้และประสบการณ์ สวัสดิการของสถานประกอบการอยู่ในระดับปานกลาง สิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอาชีพ พอสมควร แนวโน้มการเรียนในระบบนี้นักศึกษามีความสนใจในระดับปานกลาง

กรมแรงงาน (2531, หน้า 51-55) ได้ศึกษาความต้องการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ระบบโรงเรียน-โรงงาน ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมแรงงาน โดยศึกษาสถานประกอบการ อุตสาหกรรม ประเภทต่าง ๆ 10 ประเภท ที่ตั้งอยู่ในจังหวัดทางภาคใต้ สถานประกอบการที่เป็น กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 269 แห่ง โดยใช้การสัมภาษณ์เจ้าของสถานประกอบการ โดยมีข้อคำถาม ครอบคลุมเนื้อหา คือ สภาพทั่วไปของสถานประกอบการ ข้อมูลเกี่ยวกับช่างและลักษณะการทำงานของช่าง ข้อมูลเกี่ยวกับความร่วมมือ ในการฝึกภาคปฏิบัติของสถานประกอบการ พบว่า สถานประกอบการจำนวน 191 แห่งหรือร้อยละ 71 จะรับนักศึกษาเข้าฝึกงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็น นักศึกษาจากวิทยาลัยเทคนิครองลงมาเป็น โรงเรียนอาชีวศึกษาและสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจัดส่ง เอกสารหรือเจ้าหน้าที่ ไปแนะนำเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกอาชีพของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานและ สถานประกอบการบางแห่งต้องการให้มีสิทธิ์คัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกเอง

สืบสกุล แสงธำรง (2539, หน้า 37-38) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการศึกษาสภาพ ปัญหาการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา เพื่อ ศึกษาถึงบทบาทของสถานศึกษา และสถานประกอบการและข้อบกพร่องที่มีต่อการจัดอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารสถานประกอบการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2539 เพื่อนำผลการวิจัยไปปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษาต่อไป ผลการวิจัยสรุป ได้ว่า สภาพปัญหา การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีส่วนใหญ่พบว่า ข้อบกพร่องเกิดจากการที่ สถานประกอบการขาดแคลนบุคลากรผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบ ดูแลนักศึกษาที่เข้าไปศึกษาภาคปฏิบัติ นอกจากนั้นสถานประกอบการบางแห่งยังไม่สามารถให้นักศึกษาใช้เครื่องมือบางอย่างในการ ปฏิบัติงานจริงได้ เพราะเครื่องมือมีราคาแพงและเกรงว่าจะเกิดความเสียหายต่อเครื่องมือได้

ปฤษฎกรณ์ แก่นเพชร (2540, บทคัดย่อ) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ระหว่างคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา กับ โรงงานอุตสาหกรรม ในเขตพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง ทะเลภาคตะวันออก โดยศึกษาความเห็นของฝ่ายบุคคลในโรงงานอุตสาหกรรม ผู้บริหาร อาจารย์ ผู้สอน ของมหาวิทยาลัยบูรพาและนักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษา ถึงแนวทางในการจัดการ ศึกษาแบบทวิภาคี พบว่า

1. ด้านการดำเนินการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ควรมีการประสานงานร่วมกันระหว่าง ภาควิชาอุตสาหกรรมศึกษาและโรงงานอุตสาหกรรมในด้านการคัดเลือกคุณสมบัติของผู้เรียน การกำหนดหลักสูตรการเรียนการสอนและควบคุมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเกณฑ์ข้อตกลง ร่วมกัน
2. ด้านหน้าที่ของบุคลากร อาจารย์ภาควิชาอุตสาหกรรมศึกษามีหน้าที่ให้ความรู้ภาค ทฤษฎีและประสานงานร่วมกันกับบุคลากรของโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับเจ้าหน้าที่และครูฝึก

ของโรงงานอุตสาหกรรม คือ ให้ความรู้ภาคปฏิบัติ ควบคุมดูแลการฝึกปฏิบัติงานของนิสิต และประสานงานร่วมกับบุคลากรของภาควิชาอุตสาหกรรมศึกษา

3. การสนับสนุนด้านงบประมาณและวัสดุ-อุปกรณ์ ภาควิชาอุตสาหกรรมศึกษาควรให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารประกอบหลักสูตร การออกไปนิเทศการปฏิบัติงาน และการประชุมวางแผนร่วมกันกับโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมควรสนับสนุนในการจัดสถานที่ที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน วัสดุเครื่องมือในการปฏิบัติงาน และจัดสวัสดิการด้านเครื่องแบบ ความเห็นของผู้จัดการฝ่ายบุคคลของโรงงานอุตสาหกรรม ที่ระบุสาขาวิชาที่ต้องการ ให้เปิดสอน ส่วนใหญ่ต้องการให้เปิดสอน ในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือวัดมากที่สุด รองลงมาคือสาขาวิศวกรรมเครื่องกล

สุวรรณ ดอนขวา (2532, หน้า 14-19) ได้ศึกษาเรื่องการค้าแรงงานเกี่ยวกับการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษาในสถานประกอบการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาการค้าแรงงานและปัญหาเกี่ยวกับการฝึกอาชีพนักเรียน นักศึกษาในสถานประกอบการ ของสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า มีปัญหาเกี่ยวกับความไม่พร้อมของยานพาหนะจัดส่งนักศึกษาฝึกงาน อาจารย์นิเทศมีงานที่ต้องรับผิดชอบมาก ไม่มีเวลาเตรียมการขาดประชาสัมพันธ์ในสถานศึกษา นักศึกษาขาดความพร้อมและไม่ให้ความร่วมมือ ขาดเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินผลงานภาคปฏิบัติ ขาดความร่วมมือและความกระตือรือร้นจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจยังไม่เพียงพอ การกำหนดนโยบายขาดหลักเกณฑ์และวิธีดำเนินการที่ถูกต้อง และบุคลากรไม่มีส่วนร่วมในการวางแผน

พนม เพ็งศิริ (2537, หน้า 102) ได้ศึกษาแนวโน้มของการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนว่า ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) แนวโน้มความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน เกี่ยวกับการจัดอาชีวศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ มีความเป็นไปได้ในระดับปานกลาง และในสถานประกอบการ ในปัจจุบันประสบความสำเร็จเพียงบางแห่ง สถานประกอบการจำเป็นต้องให้การฝึกทักษะและการปฏิบัติงานที่แท้จริงแก่ผู้เรียน ส่วนบทบาทหน้าที่ของสถานศึกษา จัดการศึกษา ทฤษฎี หลักการจัดฝึกทักษะเบื้องต้น และการวิเคราะห์วิจัยเพื่อการแก้ปัญหา สถานศึกษาพร้อมที่จะจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมการสอนด้านทฤษฎี การฝึกทักษะเบื้องต้นแต่ยังขาดการให้ประสบการณ์จริง เท่านั้น

ดอกธูป พุทรมงคล (2540, หน้า ค-ง) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัญหาการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ของวิทยาลัยเทคนิคกระบี่ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน พบว่า ในด้านที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ผู้สอนเห็นด้วยกับการจัดแผนการเรียนจากแนวปฏิบัติ

ตามข้อตกลงระหว่างสถานประกอบการ (โรงแรม) กับวิทยาลัยเทคนิคกระบี่ที่ให้ผู้เรียน เรียนในวิทยาลัยเทคนิคสลับกับเรียนในสถานประกอบการคนละภาคเรียนจนจบหลักสูตร เพื่อให้สัมพันธ์กับสภาพภูมิอากาศ ผู้สอนเห็นด้วยกับวิชาพื้นฐาน วิชาชีพทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเบื้องต้นในวิทยาลัยเทคนิคกระบี่ มีบางส่วนที่ไม่เห็นด้วยกับการให้สถานประกอบการสอนวิชาชีพที่ใช้ในสถานประกอบการ ทั้งหมดโดยให้เหตุผลเกี่ยวกับความพร้อมของสถานประกอบการ ในการสอนภาคทฤษฎีและลำดับขั้นตอนในการสอน

สมยศ โชติเกษมศรี (2540, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการประเมินผลโครงการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ เกี่ยวกับหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน พบว่า

1. อาจารย์ผู้สอนเห็นว่าทั้งทางด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนด้านคุณลักษณะของผู้เรียนและด้านสถานประกอบการ มีความเหมาะสมระดับปานกลาง
2. นักเรียนมีความเห็นว่าทั้งทางด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอนและด้านสถานประกอบการ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
3. สถานประกอบการมีความเห็นว่าทั้งทางด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนและด้านคุณลักษณะของผู้เรียน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

จำปี อุเงิน (2541, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาด้านการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระบบทวิภาคีของวิทยาลัยเทคนิคภาคเหนือ ผลการวิจัยพบว่าผู้บริหาร ครู-อาจารย์ ผู้สอนในสถานศึกษาและสถานประกอบการ มีปัญหาเหมือนกันทั้งด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านการติดต่อประสานงานและการประชาสัมพันธ์ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านนิเทศและติดตามผล ด้านการวัดผลและการประเมินผลและด้านคุณลักษณะผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง ผู้บริหาร ครู-อาจารย์ ทั้งในสถานศึกษาและสถานประกอบการมีปัญหาเหมือนกันคือ นักเรียนไม่สนใจต่อวิธีการเรียนการสอนระบบทวิภาคี และนักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนน้อย

ปรีดี เกตุทอง (2543, หน้า ๙) ได้ศึกษาความคิดเห็นของครูฝึกที่มีต่อสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของนักเรียนระบบทวิภาคี สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคตรัง จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูฝึก พบว่า

1. ครูฝึกส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่านักเรียนระบบทวิภาคี สาขาวิชาช่างยนต์ มีความรู้ทางวิชาการ ความรู้ทั่วไปและความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงยานยนต์ ความรู้ด้านทักษะช่างยนต์ ความรับผิดชอบและความกระตือรือร้นอยู่ในเกณฑ์ดี แต่ความรู้พิเศษด้านภาษาอังกฤษ ด้านคอมพิวเตอร์ ทักษะ ด้านการจัดการและปฏิภาณไหวพริบอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

2. ครูฝึกของสถานประกอบการมีข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของนักเรียนระบบทวิภาคี คือ สถานศึกษาควรจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถเข้าใจหลักทฤษฎี และทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับงานช่างยนต์ให้เพียงพอ ก่อนที่จะส่งนักเรียนเข้าไปฝึกในสถานประกอบการ และควรจัดแผนการเรียนให้มีความต่อเนื่องอย่างเพียงพอ เพื่อความสะดวกในการวางแผนการฝึกและบริหารบุคคลของสถานประกอบการ

### งานวิจัยต่างประเทศ

ยูเนสโก (UNESCO, 1982 อ้างถึงใน วิรัช กุมุทมาศ, 2528, หน้า 70-71) การประชุมเกี่ยวกับบทบาทของผู้ฝึกอบรมการปฏิบัติงานด้านเทคนิคในเขตอุตสาหกรรม (Regional Workshop on the Role of Industrial Training Officers in Technical Education) ของยูเนสโกที่กรุงจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย ได้เน้นให้เห็นถึงอุปสรรคของการฝึกงานของนักเรียน นักศึกษา สรุปได้ว่าการส่งนักเรียนออกฝึกงานในสถานประกอบการเป็นปัญหาเกือบทุกประเทศ อันเกิดจากจุดอ่อนของหลายฝ่ายที่มีส่วนร่วมทั้งหมดคือ สถานประกอบการ สถาบันการศึกษาและรัฐบาลในส่วนของสถานประกอบการ เกิดอุปสรรคในเรื่องของการขาดแคลนสถานที่ในการส่งนักศึกษาออกฝึกงาน การฝึกงานไม่เหมาะสมกับสถานประกอบการที่มีอยู่ และอยู่ห่างไกลจากสถานศึกษามาก ขาดแคลนเจ้าหน้าที่ที่จะดูแล การปฏิบัติงานของนักศึกษา ขาดเงินสนับสนุนในการจัดการ และไม่ให้ความร่วมมือกับสถานศึกษาเท่าที่ควร ในส่วนของสถานศึกษาเกิดอุปสรรคในเรื่อง ครูขาดประสบการณ์ตรงและไม่เห็นความสำคัญของการฝึกงานในสถานประกอบการ ขาดการสร้าง ความมั่นใจชักจูงให้นักศึกษาฝึกงาน ขาดการจัดระบบบริหารในการส่งนักศึกษาออกฝึกงาน รวมทั้งขาดการติดต่อและขอความร่วมมือ จากสถานประกอบการในส่วนของรัฐบาลเกิดอุปสรรคในเรื่องข้อบกพร่องในการวางแผนกำลังคน ไม่มีกฎหมายส่งเสริมการฝึกอาชีพ ระบบเงินกู้หรือการช่วยเหลือทางการเงินไม่เพียงพอ และรัฐบาลไม่สามารถผลิตช่างที่มีความชำนาญ เพื่อฝึกหัดนักศึกษาในสถานประกอบการได้เพียงพอ และรัฐบาลขาดความสนใจหรือไม่มีการส่งเสริมเท่าที่ควร เมื่อเกิดอุปสรรคดังนี้ การฝึกงานจึงเป็นไปในลักษณะ ให้ครบชั่วโมงตามข้อกำหนดตามหลักสูตร โดยทั่วไปทำเป็นสองลักษณะ คือ ภาคปกติเต็มเวลา (Full-Time Course) และภาคนอกเวลาราชการ (Part-Time Course) ซึ่งตามหลักสูตรปกติของสถาบันการศึกษาทั่วไป เป็นการฝึกงานภาคปกติเต็มเวลา แบ่งเป็นสองลักษณะคือ การจัดฝึกงานในช่วงปิดภาคเรียนซึ่งเป็นระบบที่นิยมกันมาก และการฝึกงานควบคู่กับการเรียนอาจจะเป็นบางเดือนหรือตลอดภาคเรียนในภาคหลัง ๆ

เวียร์สตรา (Weerstra, 1974, p. 34) ได้ศึกษาระบบการศึกษาของประเทศไทย พบว่า ขาดการสมดุลย์ด้านแรงงานมิใช่ขาดแคลนตัวบุคคล หากเกิดจากปัญหาการขาดคุณภาพของแรงงานและทัศนคติต่ออาชีพเป็นสำคัญ

ยูเนสโก (UNESCO, 1978, p. 66) ได้สรุปปัญหาการใช้หลักสูตรของบางประเทศในทวีปเอเชีย ว่าปัญหาการใช้หลักสูตรว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการขาดการประสานงานที่ดีระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักสูตรไปใช้ ผู้บริหารระดับต่าง ๆ ไม่ให้ความสนใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร ขาดการติดตามผลการใช้หลักสูตรของครู และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการอบรมครูเกี่ยวกับหลักสูตร ขาดประสิทธิภาพ และขาดแคลนเอกสาร ตำราเรียนที่ทันสมัย