

## สรุปอภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยสถาบัน (Institutional Research) โดยมีวัตถุประสงค์ 4 ประการคือ

1. เพื่อหาเกณฑ์ปกติของการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของสถานศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา
2. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของสถานศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา ทุกสถานศึกษาว่ามีการใช้ประโยชน์เหมาะสมแล้วหรือไม่
3. เพื่อหาประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ จำแนกตามประเภทอาคารสถานที่
4. เพื่อเปรียบเทียบค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของแต่ละสถานศึกษากับค่าเกณฑ์ปกติ
5. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของแต่ละสถานศึกษา ว่ามีการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมแล้วหรือไม่

ตัวอย่างประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ ห้องเรียนวิชาการ โรงฝึกงาน สถานที่ดำเนินการและบริการของสถานศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา จำนวน 10 วิทยาลัยเทคนิค ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2522 ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จากจำนวนสถานศึกษาทั้งหมด 34 วิทยาลัยเทคนิค ซึ่งเป็นวิทยาลัยเทคนิคในโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา (กพอ.) จำนวน 5 แห่ง และวิทยาลัยเทคนิคนอกโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา (กพอ.)

อีกจำนวน 5 แห่ง

การรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสำรวจการใช้อาคารสถานที่ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง เป็นเครื่องมือ และใช้การสอบถามประกอบผู้วิจัยได้เดินทางไปสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยตนเอง โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจำนวนห้อง โรงฝึกงาน สถานที่ค้ำบริการและบริการ รวมทั้งแผนผังอาคารสถานที่ รวบรวมจากแผนกอาคารสถานที่ ขนาดของห้อง โรงฝึกงาน สถานที่ค้ำบริการและบริการ ผู้วิจัยได้ข้อมูลโดยวัดขนาดด้วยตนเอง ส่วนจำนวนค้ำบริการใช้ห้อง แต่ละห้อง โรงฝึกงานแต่ละโรงฝึกงาน ตลอดจนสิ่งปลูกสร้าง รวมทั้งรายวิชาที่เปิดสอน ได้ข้อมูล จากฝ่ายวิชาการโดยรวบรวมจากตำราการสอน และข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักศึกษา ครู-อาจารย์ ผู้วิจัยได้รวบรวมจากแผนกทะเบียนและสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาจำแนกตามวิทยาลัยเทคนิค และตาม ประเภทอาคารสถานที่ ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ ห้องเรียนวิชาการ โรงฝึกงาน สถานที่ค้ำบริการ และสถานที่ค้ำบริการ มาคำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานของค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของค้ำนี้ทั้ง 3 ค่า คือ อัตราการใช้ห้อง อัตราการใช้พื้นที่ และค่าการใช้ประโยชน์ค้ำบริการ แล้วหาค่าเกณฑ์ปกติของการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของทุกวิทยาลัยเทคนิค ตรวจสอบความมีนัยสำคัญของค่า มัชฌิมเลขคณิตที่ทำได้ กับค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม ด้วยการทดสอบค่าที่ ชนิด 2 ทาง หาค่าประสิทธิภาพของการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ ซึ่งคำนวณจากอัตรา การใช้ห้อง คูณกับอัตราการใช้พื้นที่ โดยจำแนกตามประเภทห้องเรียนวิชาการ และโรง ฝึกงาน เปรียบเทียบค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของแต่ละวิทยาลัยเทคนิค กับค่าเกณฑ์ ปกติ โดยใช้ช่วงความเชื่อมั่น 95 % และเปรียบเทียบค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของ แต่ละวิทยาลัยเทคนิค กับค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม ด้วยการทดสอบค่าที่ ชนิด 2 ทาง

## ขอคนพบ

1. จากการหาค่าเกณฑ์ปกติของการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของสถานศึกษา ประเภทขางอุตสาหกรรม สังกัศกรมอาชีวศึกษา พบว่า

1.1 ห้องเรียนวิชาการมีค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้ห้อง เทากับร้อยละ 60.14 ค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้พื้นที่ เทากับร้อยละ 43.03 เมื่อแยกพิจารณาแต่ละประเภทย่อย ๆ พบว่า ห้องเรียนธรรมดามีค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้ห้อง เทากับร้อยละ 60.25 ค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้พื้นที่ เทากับร้อยละ 40.47 ส่วนห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ มีค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้ห้อง เทากับร้อยละ 61.97 ค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้พื้นที่ เทากับร้อยละ 52.41 และห้องเขียนแบบมีค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้ห้อง เทากับร้อยละ 58.39 ค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้พื้นที่ เทากับร้อยละ 57.51

1.2 โรงฝึกงานมีค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้ห้อง เทากับร้อยละ 123.33 ค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้พื้นที่ เทากับร้อยละ 68.65 เมื่อพิจารณาแต่ละแผนกวิชาชีพ พบว่า โรงฝึกงานช่างยนต์ มีค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้ห้อง เทากับร้อยละ 130 ค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้พื้นที่ เทากับร้อยละ 75.33 โรงฝึกงานช่างกลโรงงาน มีค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้ห้อง เทากับร้อยละ 90.86 ค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้พื้นที่ เทากับร้อยละ 63.91 โรงฝึกงานช่างเชื่อมและโลหะแผ่น มีค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้ห้อง เทากับร้อยละ 140.43 ค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้พื้นที่ เทากับร้อยละ 84.67 โรงฝึกงานช่างไฟฟ้ามีค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้ห้อง เทากับร้อยละ 151.43 ค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้พื้นที่ เทากับร้อยละ 75.11 โรงฝึกงานช่างวิทยุและโทรคมนาคม มีค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้ห้อง เทากับร้อยละ 123.86 ค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้พื้นที่ เทากับร้อยละ 68.26 และโรงฝึกงานช่างก่อสร้าง มีค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้ห้อง เทากับร้อยละ 103.36 ค่าเกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้พื้นที่ เทากับ ร้อยละ 44.62

1.3 สถานที่คานบริหารและบริการ มีค่าเกณฑ์ปกติของการใช้ประโยชน์คานบริหารและบริการ เทากับร้อยละ 107.90 เมื่อแยกพิจารณา พบว่า สถานที่คานบริหาร มีค่าเกณฑ์ปกติของการใช้ประโยชน์คานบริหาร เทากับร้อยละ 96.49 และสถานที่คานบริการ

มีค่าเกณฑ์ปกติของการใช้ประโยชน์ด้านบริการ เท่ากับร้อยละ 117.74

2. จากการศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของสถานศึกษา ประเภทข้าง  
อุตสาหกรรม ทุกสถานศึกษา พบว่า

2.1 ค่าการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนวิชาการโดยเฉลี่ยทุกวิทยาลัยเทคนิค  
มีค่าต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญทั้งอัตราการใช้ห้อง และอัตรา  
การใช้พื้นที่ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 เมื่อแยกพิจารณา พบว่า ค่าการใช้ประโยชน์ของ  
ห้องเรียนวิชาการประเภทย่อย ๆ ทุกประเภท มีค่าต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม  
ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ทั้ง 2 ค่า เช่นกัน แสดงว่า วิทยาลัยเทคนิค ประเภทข้าง  
อุตสาหกรรม ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา ได้ใช้ประโยชน์ห้องเรียนวิชาการทั้งส่วนรวม และ  
ประเภทย่อย ๆ ทุกประเภทยังไม่เหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ แต่ก็ได้ใช้ประโยชน์  
ด้านเวลาดีกว่าด้านความจุ เพราะค่าเฉลี่ยของอัตราการใช้ห้องสูงกว่าค่าเฉลี่ยของอัตรา  
การใช้พื้นที่

2.2 ค่าการใช้ประโยชน์ของโรงฝึกงานโดยเฉลี่ยทุกวิทยาลัยเทคนิค มีค่า  
อัตราการใช้ห้องสูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัย  
สำคัญ .05 แต่มีค่าอัตราการใช้พื้นที่ต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญ  
ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า วิทยาลัยเทคนิค ประเภทข้างอุตสาหกรรม ในสังกัด  
กรมอาชีวศึกษา ได้ใช้ประโยชน์โรงฝึกงานด้านเวลาเกินความเหมาะสมมาก แต่ด้านความจุ  
กลับใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่เหมาะสม กล่าวคือ ยังมีที่ว่างเหลือพอที่จะรับนักศึกษาเพิ่มได้อีก  
เมื่อแยกพิจารณาโรงฝึกงานแต่ละแผนกวิชาชี้พบพบว่า ค่าเฉลี่ยของอัตราการใช้ห้องของ  
โรงฝึกงานทุกแผนกวิชาชี้มีค่าสูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ  
ความมีนัยสำคัญ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของอัตราการใช้พื้นที่มีเพียงโรงฝึกงานช่างก่อสร้าง  
แผนกวิชาชี้เพียงเท่านั้นที่มีค่าต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ  
ความมีนัยสำคัญ .05 นอกนั้นไม่มีหลักฐานแสดงถึงความแตกต่างจากค่าการใช้ประโยชน์ที่  
เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่า โรงฝึกงานทุกแผนกวิชาชี้ของวิทยาลัยเทคนิค ประเภท  
ข้างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา มีการใช้ประโยชน์ด้านเวลาเกินความเหมาะสม แต่

ใช้ประโยชน์ด้านความจุได้อย่างเหมาะสม ยกเว้นโรงฝึกงานช่างก่อสร้างยังใช้ประโยชน์ด้านความจุยังไม่เต็มที่เท่าที่ควร กล่าวคือ ยังสามารถบรรจุนักศึกษาเพิ่มได้อีก

2.3 ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ด้านบริหารและบริการ พบว่า มีค่าสูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า วิทยาลัยเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา ได้ใช้ประโยชน์สถานที่ด้านบริหารและบริการมากเกินไปจนความเหมาะสม เมื่อแยกพิจารณา พบว่า สำหรับสถานที่ด้านบริหารนั้น ไม่มีหลักฐานแสดงให้เห็นว่าค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริหารแตกต่างจากค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญ แต่สถานที่ด้านบริการมีค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริการสูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า วิทยาลัยเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา ได้ใช้ประโยชน์สถานที่ด้านบริหารอย่างเต็มที่ แต่ใช้ประโยชน์สถานที่ด้านบริการมากเกินไป หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ วิทยาลัยเทคนิคดังกล่าวยังขาดแคลนสถานที่ด้านบริการอยู่

3. จากการหาค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนวิชาการ และโรงฝึกงาน พบว่า

3.1 การใช้ประโยชน์ของห้องเรียนวิชาการ โดยส่วนรวมและแต่ละประเภทย่อย ๆ ยังมีประสิทธิภาพต่ำมาก กล่าวคือ ห้องเรียนวิชาการมีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ เท่ากับร้อยละ 25.88 เมื่อแยกพิจารณาแต่ละประเภท พบว่า ห้องเรียนแบบมีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์สูงสุด เท่ากับร้อยละ 33.58 และห้องเรียนธรรมดา มีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ต่ำที่สุด คือ เท่ากับร้อยละ 24.38

3.2 ค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ของโรงฝึกงานโดยส่วนรวม มีค่าเท่ากับร้อยละ 84.47 แสดงว่าการใช้ประโยชน์โรงฝึกงานยังมีประสิทธิภาพต่ำอยู่เล็กน้อย เมื่อเทียบกับค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่กำหนดไว้สูงสุด เท่ากับร้อยละ 100 เมื่อแยกพิจารณาแต่ละแผนกวิชาชีพ พบว่า โรงฝึกงานช่างเชื่อมและโลหะแผ่น มีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์สูงสุดเท่ากับร้อยละ 118.90 และโรงฝึกงานช่างก่อสร้าง มีประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ต่ำที่สุด คือ เท่ากับร้อยละ 46.12

4. จากการเปรียบเทียบค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของแต่ละสถานศึกษา กับค่าเกณฑ์ปกติ พบว่า

#### 4.1 อัตราการใช้ห้อง

##### 4.1.1 ห้องเรียนวิชาการ

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้ห้องของห้องเรียนวิชาการอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 5 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต ที่อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 2 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม และวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา-ธรรมราช เมื่อแยกพิจารณา พบว่า

วิทยาลัยเทคนิคทุกแห่งมีระดับการใช้ห้องของห้องเรียนธรรมดาอยู่ในระดับเช่นเดียวกับระดับการใช้ห้องของห้องเรียนวิชาการทุกประการ

ส่วนวิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้ห้องของห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติ 2 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม และวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ที่อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติอยู่เพียงแห่งเดียว คือ วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต

สำหรับวิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้ห้องของห้องเขียนแบบ อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมีอยู่ 4 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี และวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา ที่อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 2 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี และวิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี

##### 4.1.2 โรงฝึกงาน

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้ห้องของโรงฝึกงาน อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 5 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี และวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา-ธรรมราช ที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 4 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต เมื่อแยกพิจารณา พบว่า

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้ห้องของโรงฝึกงานช่างยนต์อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 5 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี และวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช ที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 2 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้ห้องของโรงฝึกงานช่างกลโรงงานอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 2 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม และวิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี ส่วนวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราชอยู่ในระดับที่สูงกว่าเกณฑ์ปกติอยู่เพียงแห่งเดียว

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้ห้องของโรงฝึกงานช่างเชื่อมและโลหะแผ่นอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม และวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช ที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 2 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้ห้องของโรงฝึกงานช่างไฟฟ้าอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม และวิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี ที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่งเช่นกัน คือวิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้ห้องของโรงฝึกงานช่างวิทยุและโทรคมนาคมอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี และวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช ที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมีอยู่ 3 แห่งเช่นกัน คือ วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้ห้องของโรงฝึกงานช่างก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม และวิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี ที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 2 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิค

นครราชสีมา และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต

#### 4.2 อัตราการใช้พื้นที่

##### 4.2.1 ห้องเรียนวิชาการ

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้พื้นที่ของห้องเรียนวิชาการ อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี และวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช ที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่งเช่นกัน คือ วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี และวิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี เมื่อแยกพิจารณา พบว่า

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้พื้นที่ของห้องเรียนธรรมดา อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 5 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต ที่อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี และวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช

ส่วนวิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้พื้นที่ของห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติ คือ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม และวิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ ที่อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมีเพียงแห่งเดียว คือ วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต

สำหรับวิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้พื้นที่ของห้องเขียนแบบ อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 2 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี และวิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี ที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 2 แห่งเช่นกัน คือ วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช และวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา

##### 4.2.2 โรงฝึกงาน

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้พื้นที่ของโรงฝึกงาน อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 4 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต ที่อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี และวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี เมื่อแยกพิจารณา



พบว่า

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตรากำลังใช้พื้นที่ของโรงฝึกงานช่างยนต์ อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี และวิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา ที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่งเช่นกัน คือ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี และวิทยาลัยเทคนิคนครปฐม

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตรากำลังใช้พื้นที่ของโรงฝึกงานช่างกล โรงงาน อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี วิทยาลัยเทคนิค นครราชสีมา และวิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี ที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 2 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก และวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตรากำลังใช้พื้นที่ของโรงฝึกงานช่างเชื่อม และโลหะแผ่นอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 2 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก และ วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช ส่วนวิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ เพียงแห่งเดียว

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตรากำลังใช้พื้นที่ของโรงฝึกงานช่างไฟฟ้า อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ วิทยาลัยเทคนิค นครราชสีมา และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต ส่วนวิทยาลัยเทคนิคนครปฐม และวิทยาลัยเทคนิค จันทบุรี จะอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตรากำลังใช้พื้นที่ของโรงฝึกงานช่างวิทยุ และโทรคมนาคม อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 2 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม และ วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช ส่วนวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี อยู่ในระดับที่สูงกว่าเกณฑ์ปกติ อยู่เพียงแห่งเดียว

วิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตรากำลังใช้พื้นที่ของโรงฝึกงานช่างก่อสร้าง อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 2 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก และวิทยาลัยเทคนิค จันทบุรี ที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 2 แห่งเช่นกัน คือ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต

#### 4.3 ค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริหารและบริการ

วิทยาลัยเทคนิคที่มีค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริหารและบริการ อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติอยู่ 4 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต ที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 4 แห่งเช่นกัน คือ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม และวิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี เมื่อแยกพิจารณา พบว่า

วิทยาลัยเทคนิคที่มีค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริหาร อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต ที่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติมี 3 แห่งเช่นกัน คือ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม และวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช

ส่วนวิทยาลัยเทคนิคที่มีค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริการ อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ 5 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี และวิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต ส่วนที่เหลืออีก 5 แห่ง มีค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริการอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติทั้งสิ้น คือ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี และวิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์

#### 5. จากการศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของสถานศึกษา แต่ละสถานศึกษา

5.1 วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก ใช้ประโยชน์ห้องเรียนวิชาการ ทั้งประเภทห้องเรียนธรรมดา และห้องเขียนแบบ ยังไม่เหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ ส่วนโรงฝึกงาน มีการใช้ประโยชน์โรงฝึกงานช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น และช่างไฟฟ้า อย่างเกินความเหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ โรงฝึกงานช่างวิทยุและโทรคมนาคม ใ้ใช้ประโยชน์ด้านเวลาเกินความเหมาะสมแต่ด้านความจุ ยังใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่ สามารถรับนักศึกษาเพิ่มได้อีก และโรงฝึกงานช่างก่อสร้างใ้ใช้ประโยชน์เหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ สำหรับสถานที่ด้านบริหารและบริการ มีการใช้ประโยชน์

สถานที่ดำเนินการอย่างเต็มที่ แต่ใช้ประโยชน์สถานที่ดำเนินการมากเกินไป

5.2 วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี ใช้ประโยชน์ห้องเรียนวิชาการ ทั้งประเภทห้องเรียนธรรมดา และห้องเขียนแบบ ยังไม่เหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ เช่นกัน ส่วนโรงฝึกงานมีการใช้ประโยชน์โรงฝึกงานช่างยนต์ ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น และช่างวิทยุ และโทรคมนาคม เกินความเหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ โรงฝึกงานช่างกลโรงงาน ช่างไฟฟ้า และช่างก่อสร้าง มีการใช้ประโยชน์ด้านเวลามากไป แต่ใช้ประโยชน์ด้านความจุ น้อยกว่าที่ควรจะเป็น สำหรับสถานที่ดำเนินการและบริการ นั้นได้มีการใช้ประโยชน์ สถานที่ดำเนินการ และสถานที่ดำเนินการอย่างเต็มที่ทั้ง 2 ประเภทย่อย

5.3 วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม ใช้ประโยชน์ห้องเรียนวิชาการทั้งประเภทห้องเรียนธรรมดา และห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ยังไม่เหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ ส่วนโรงฝึกงานมีการใช้ประโยชน์โรงฝึกงาน ช่างยนต์ และช่างเชื่อมและโลหะแผ่น เกินความเหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ โรงฝึกงานช่างกลโรงงาน และช่างวิทยุและโทรคมนาคม มีการใช้ประโยชน์น้อยกว่าที่ควรจะเป็นทั้งด้านเวลาและความจุ โรงฝึกงานช่างไฟฟ้า และช่างก่อสร้าง มีการใช้ประโยชน์ด้านเวลาเกินความเหมาะสม แต่ด้านความจุ ยังไม่เหมาะสม สามารถรับนักศึกษาเพิ่มได้อีก สำหรับสถานที่ดำเนินการและบริการ ได้มีการใช้ประโยชน์สถานที่ดำเนินการอย่างเหมาะสม แต่สถานที่ดำเนินการได้ใช้ประโยชน์เกินความเหมาะสมมาก

5.4 วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี ได้ใช้ประโยชน์ห้องเรียนวิชาการ ทั้งส่วนรวม และประเภทย่อย ๆ ยังไม่เหมาะสม ทั้งด้านเวลาและความจุ ยกเว้นห้องเขียนแบบ มีการใช้ประโยชน์ด้านเวลาอย่างเหมาะสม ส่วนโรงฝึกงาน มีการใช้ประโยชน์โรงฝึกงาน ช่างวิทยุและโทรคมนาคม และช่างก่อสร้าง ยังไม่เหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ โรงฝึกงานช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น และช่างไฟฟ้า มีการใช้ประโยชน์ด้านเวลาเกินความเหมาะสม แต่ด้านความจุใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่ ยังมีที่ว่างพอที่จะบรรจุนักศึกษาได้อีก สำหรับสถานที่ดำเนินการและบริการ ได้ใช้ประโยชน์สถานที่ดำเนินการอย่างเต็มที่ แต่สถานที่ดำเนินการกลับใช้ประโยชน์เกินความเหมาะสม

5.5 วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช ใช้ประโยชน์ห้องเรียนวิชาการ ประเภทห้องเรียนธรรมดา และห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ยังไม่เหมาะสมทั้งด้านเวลา และความจุ แต่ประเภทห้องเขียนแบบได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ทั้งด้านเวลาและความจุ ส่วนโรงฝึกงานมีการใช้ประโยชน์โรงฝึกงานช่างกลโรงงาน และช่างเชื่อมและโลหะแผ่น เกินความเหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ โรงฝึกงานช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า และช่างก่อสร้าง ใช้ประโยชน์ด้านเวลามากเกินไป แต่ด้านความจุใช้ประโยชน์น้อยกว่าที่ควรจะเป็น โรงฝึกงานช่างวิทยุและโทรคมนาคม ได้ใช้ประโยชน์ด้านเวลาน้อยมาก และด้านความจุก็ใช้ประโยชน์ไม่เหมาะสม ซึ่งสามารถที่จะรับนักศึกษาเพิ่มได้อีกมาก สำหรับสถานที่ด้านบริหาร และบริการ ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ทั้งสถานที่ด้านบริหาร และสถานที่ด้านบริการ

5.6 วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ ใช้ประโยชน์ห้องเรียนวิชาการ ประเภทห้องเรียนธรรมดา ยังไม่เหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ ส่วนประเภทห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ ใช้ประโยชน์ด้านเวลาเกินความเหมาะสม ด้านความจุยังใช้ประโยชน์น้อยกว่าที่ควรจะเป็น แต่ประเภทห้องเขียนแบบ กลับใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ทั้งด้านเวลาและความจุ ส่วนโรงฝึกงาน มีการใช้ประโยชน์ โรงฝึกงานช่างเชื่อมและโลหะแผ่น ช่างไฟฟ้า และช่างวิทยุและโทรคมนาคม เกินความเหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ โรงฝึกงานช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน และช่างก่อสร้าง มีการใช้ประโยชน์ด้านเวลามากเกินไป แต่ใช้ประโยชน์ด้านความจุยังไม่เหมาะสม สำหรับสถานที่ด้านบริหารและบริการนั้นได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ทั้งสถานที่ด้านบริหาร และสถานที่ด้านบริการ

5.7 วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ใช้ประโยชน์ห้องเรียนวิชาการ ทั้งประเภทห้องเรียนธรรมดา และห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ยังไม่เหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ แต่ประเภทห้องเขียนแบบ กลับใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ทั้งด้านเวลาและความจุ ส่วนโรงฝึกงานมีการใช้ประโยชน์โรงฝึกงาน ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างวิทยุและโทรคมนาคม และช่างก่อสร้าง เกินความเหมาะสมในด้านเวลา แต่ด้านความจุยังใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่ สามารถที่จะรับนักศึกษาเพิ่มได้อีก โรงฝึกงานช่างเชื่อมและโลหะแผ่น และช่างไฟฟ้า ได้ใช้ประโยชน์มากเกินไปทั้งด้านเวลาและความจุ สำหรับสถานที่ด้านบริหารและบริการ ได้ใช้

ประโยชน์ทั้งสถานที่ด้านบริหาร และสถานที่ด้านบริการอย่างเต็มที่

5.8 วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา ใช้ประโยชน์ห้องเรียนวิชาการ ทั้งประเภทห้องเรียนธรรมดา และห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ยังไม่เหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ แต่ใช้ประโยชน์ห้องเขียนแบบ ได้อย่างเหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ ส่วนโรงฝึกงานใช้ประโยชน์โรงฝึกงาน ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน และช่างก่อสร้าง ในด้านเวลามากเกินไป แต่ใช้ประโยชน์ด้านความจุน้อยกว่าที่ควรจะเป็น โรงฝึกงานช่างเชื่อมและโลหะแผ่น ช่างไฟฟ้า และช่างวิทยุและโทรคมนาคม ได้ใช้ประโยชน์มากเกินความเหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ สำหรับสถานที่ด้านบริหารและบริการนั้นได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ทั้งสถานที่ด้านบริหาร และสถานที่ด้านบริการ

5.9 วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี ได้ใช้ประโยชน์ห้องเรียนวิชาการ ทั้งส่วนรวมและประเภทย่อยทุกประเภท ยังไม่เหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ ยกเว้นห้องเขียนแบบ มีการใช้ประโยชน์ด้านเวลาได้อย่างเต็มที่ ส่วนโรงฝึกงานมีการใช้ประโยชน์โรงฝึกงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น ช่างไฟฟ้า และช่างวิทยุและโทรคมนาคม เกินความเหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ โรงฝึกงานช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน และช่างก่อสร้าง มีการใช้ประโยชน์ด้านเวลามากเกินไป แต่ใช้ประโยชน์ด้านความจุไม่เต็มที่ ยังมีที่ว่างพอที่จะบรรจุนักศึกษาได้อีก สำหรับสถานที่ด้านบริหารและบริการ ได้ใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมทั้งสถานที่ด้านบริหาร และสถานที่ด้านบริการ

5.10 วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต ได้ใช้ประโยชน์ห้องเรียนวิชาการ ทั้งประเภทห้องเรียนธรรมดา และห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ยังไม่เหมาะสมทั้งด้านเวลาและความจุ แต่ห้องเขียนแบบกลับใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ทั้งด้านเวลาและความจุ ส่วนโรงฝึกงานมีการใช้ประโยชน์โรงฝึกงานช่างเชื่อมและโลหะแผ่น และช่างไฟฟ้า มากเกินไปทั้งด้านเวลาและความจุ โรงฝึกงานช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างวิทยุและโทรคมนาคม และช่างก่อสร้าง ได้ใช้ประโยชน์ด้านเวลาเกินความเหมาะสม แต่ด้านความจุกลับใช้ประโยชน์ยังไม่เหมาะสม สามารถรับนักศึกษาเพิ่มได้อีก สำหรับสถานที่ด้านบริหารและบริการ มีการใช้ประโยชน์ทั้งสถานที่ด้านบริหาร และสถานที่ด้านบริการอย่างเต็มที่

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัย ได้ข้อค้นพบว่า ค่าการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนวิชาการโดยเฉลี่ย  
 ทุกวิทยาลัยเทคนิค มีค่าต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05  
 ทั้ง 2 ค่า กล่าวคือ มีค่าอัตราการใช้ห้อง และอัตราการใช้พื้นที่ เท่ากับร้อยละ 60.14 และ  
 43.03 ตามลำดับ เมื่อแยกพิจารณาค่าการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนวิชาการแต่ละประเภท  
 ย่อย ๆ ก็พบว่า มีค่าต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05  
 ทั้ง 2 ค่าเช่นกัน กล่าวคือ ห้องเรียนธรรมดา ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และห้องเขียน  
 แบบ มีค่าอัตราการใช้ห้อง เท่ากับร้อยละ 62.05, 61.97 และ 58.39 ตามลำดับ และ  
 มีค่าอัตราการใช้พื้นที่ เท่ากับร้อยละ 40.47, 52.41 และ 57.51 ตามลำดับ ซึ่งขัดกับ  
 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ แสดงว่า วิทยาลัยเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรม  
 ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา ได้ใช้ประโยชน์ห้องเรียนวิชาการทั้งส่วนรวม และแต่ละประเภท  
 ย่อย ๆ ยังไม่เต็มที่เหมาะสม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสาเหตุที่ว่า วิทยาลัยเทคนิคส่วนใหญ่  
 ได้ใช้ห้องเรียนวิชาการแบบประจำชั้นไม่ได้ใช้แบบหมุนเวียน จึงทำให้ห้องเรียนวิชาการ  
 เกิดว่างขึ้น ในขณะที่ยังมีการเปิดสอนอยู่ โดยเฉพาะช่วงเวลาที่มีนักศึกษาสลับเปลี่ยนวิชาไป  
 เรียนภาคปฏิบัติในโรงฝึกงาน ห้องเรียนวิชาการจะถูกปล่อยทิ้งให้ว่าง โดยไม่มีชั้นใด  
 หมุนเวียนมาใช้ห้องนั้นต่อ และสาเหตุอีกประการหนึ่งก็คือ จำนวนครู-อาจารย์ที่ทำการสอน  
 มีอยู่น้อย โดยเฉพาะครู-อาจารย์ที่สอนวิชาชีพในบางแผนกวิชาชีพยังมีไม่เพียงพอ เช่น  
 แผนกช่างไฟฟ้า แผนกช่างวิทยุและโทรคมนาคม เป็นต้น และครู-อาจารย์เหล่านี้มีเพียง  
 ชูคเดียว แต่ต้องสอนทั้ง 2 รอบ คือ รอบเช้าและรอบบ่าย ประกอบกับครู-อาจารย์บางท่าน  
 ทำงานหน้าที่พิเศษนอกเหนือจากด้านการสอน เช่น ทำงานคานธุกรรมการ คำนวิชาการ  
 หรือคานปกครอง อีกทั้งการศึกษาในสายอาชีวศึกษาได้เน้นหนักในวิชาชีพมากกว่าวิชาสามัญ  
 ที่ต้องมีภาคปฏิบัติในโรงฝึกงาน ซึ่งแผนกวิชาชีพหนึ่งจะมีโรงฝึกงานเพียง 1 โรงฝึกงาน  
 เท่านั้น จึงเป็นเหตุให้การจัดการการสอนต้องยืดหยุ่น เพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพ  
 ของครู-อาจารย์ที่มีและเป็นอยู่ ตลอดทั้งสภาพการศึกษาในสายอาชีวศึกษา จึงเป็นผลทำให้  
 การใช้ห้องเรียนที่มีอยู่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

นอกจากนั้น จำนวนคาบที่ควรใช้ของอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยกำหนดให้เท่ากับ 70 คาบต่อสัปดาห์ อาจสูงเกินไปจากความเป็นจริงที่ปฏิบัติอยู่ ทั้งนี้เพราะทางวิทยาลัยเทคนิคได้เปิดสอน 2 รอบ คือรอบเช้า สำหรับระดับ ปวช. ซึ่งหลักสูตรกำหนดให้มีเวลาเรียนประมาณ 30-40 คาบต่อสัปดาห์<sup>1</sup> และรอบบ่ายสำหรับระดับ ปวส. หลักสูตรกำหนดให้มีเวลาเรียนอย่างน้อย 35 คาบต่อสัปดาห์<sup>2</sup> เมื่อนำมาพิจารณารวมกัน ก็ควรมีเวลาเรียนอย่างน้อย 65 คาบต่อสัปดาห์ และในช่วงเวลาเรียนอาจมีคาบเรียนที่คาบเกี่ยวกับระหว่างรอบ หรือมีเวลาพักพิเศษเพิ่มขึ้นในแต่ละรอบ จึงเป็นเหตุทำให้จำนวนคาบที่ใช้ของอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ ในความเป็นจริงที่ปฏิบัติกันอยู่น้อยกว่าจำนวนคาบที่กำหนดไว้ 70 คาบต่อสัปดาห์ จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ค่าอัตราการใช้ห้องมีค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

จากสาเหตุข้างต้นที่ทำให้ค่าอัตราการใช้ห้องของห้องเรียนวิชาการต่ำกว่าที่ควรจะเป็นแล้ว ยังอาจเป็นสาเหตุต่อเนื่องเป็นผลที่ทำให้อัตราการใช้พื้นที่ของห้องเรียนวิชาการต่ำลงด้วย ทั้งนี้เพราะ เมื่อห้องเรียนวิชาการมีการใช้ห้องน้อยกว่าที่ควรจะเป็น ก็ทำให้จำนวนนักศึกษาที่ใช้ห้องน้อยลงตาม จึงอาจเป็นเหตุทำให้การใช้พื้นที่ของห้องเรียนวิชาการน้อยกว่าที่ควรจะเป็นตามไปด้วย นอกจากนี้ยังมีสาเหตุที่สำคัญที่อาจทำให้อัตราการใช้พื้นที่ของห้องเรียนวิชาการมีค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ก็คือ ห้องเรียนวิชาการของวิทยาลัยเทคนิคเกือบทุกแห่ง ยังมีขนาดไม่ไค้มาตรฐานและบรรจุนักศึกษาน้อยกว่าที่ควรจะเป็น หรือน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด กล่าวคือ ห้องเรียนวิชาการประเภทห้องเรียนธรรมดาส่วนใหญ่มีขนาดประมาณ 63 ตารางเมตร และถูกดัดแปลงนำมาใช้เป็นห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และ

<sup>1</sup>กระทรวงศึกษาธิการ, กรมอาชีวศึกษา. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ.  
หน้า 3.

<sup>2</sup>กระทรวงศึกษาธิการ, กรมอาชีวศึกษา. หลักสูตรประโยควิชาชีพชั้นสูง  
(ฉบับร่าง) : สาขาช่างอุตสาหกรรม. หน้า 3.

ห้องเขียนแบบตามความเหมาะสม และสภาพความจำเป็นของแต่ละวิทยาลัยเทคนิค จึงทำให้ห้องดังกล่าวไม่ได้นามาตราฐาน อีกทั้งจำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นมีน้อย คือมีประมาณ 15-35 คน เมื่อเทียบกับความจุของห้องที่ควรจะสามารถบรรจุได้ ทั้งนี้เพราะจำนวนเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่มีอยู่ในโรงฝึกงานแต่ละแผนกวิชาชีพ มีน้อยและจำนวนจำกัด จึงบีบให้จำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นน้อยลงให้เพียงพอที่จะฝึกงานได้ ทำให้จำนวนศึกษาน้อยเกินไป เมื่อนำมาบรรจุเรียนในห้องเรียนดังกล่าว เพราะกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้ระดับ ปวช. ใช้ห้องเรียนขนาด 63 ตารางเมตร มีความจุไม่เกิน 45 คน<sup>1</sup> และระดับ ปวส. มีห้องเรียนขนาด 48 ตารางเมตร บรรจุไม่เกิน 30 คน<sup>2</sup> และจากรายงานของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง Standards for Secondary and Vocational School<sup>3</sup> ได้เสนอแนะห้องเรียนมาตรฐานที่เหมาะสมสำหรับสอนวิชาการมีขนาด 63 ตารางเมตร มีความจุประมาณ 45 คน นอกจากนั้น เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ห้องเรียนวิชาการที่ผู้วิจัยนำมาใช้อาจต่ำเกินไป เพราะเกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่นี้กระทรวงศึกษาธิการ<sup>4</sup> ได้จัดทำขึ้นเมื่อปี 2514 ซึ่งอาจจะล้าสมัย ไม่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน จึงเป็นเหตุทำให้อัตราการใช้พื้นที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น จะเห็นว่าข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับผลการประเมินอาคารสถานที่ของโรงเรียนประเภทช่างอุตสาหกรรม ภายใต้โครงการเงินกู้เพื่อพัฒนา

<sup>1</sup>กระทรวงศึกษาธิการ. ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับโรงเรียนราษฎร ประเภทอาชีวศึกษา ที่เปิดสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และประกาศนียบัตรวิชาชีพ. (อัคราเน).

<sup>2</sup>กระทรวงศึกษาธิการ. ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับโรงเรียนราษฎร ประเภทอาชีวศึกษา ที่เปิดสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. (อัคราเน).

<sup>3</sup>Pichai Angchantrapeya, et al. Standards for Secondary and Vocational School. pp. 5-8.

<sup>4</sup>Ibid.



อาชีวศึกษา<sup>1</sup> ที่ว่า ห้องบรรยายมีอัตราการใช้ห้องร้อยละ 53.33 มีความจุของห้องร้อยละ 83.33 ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ มีอัตราการใช้ห้อง ร้อยละ 31.87 มีความจุของห้อง ร้อยละ 83.33 และห้องเขียนแบบมีอัตราการใช้ห้อง ร้อยละ 43.98 ความจุของห้อง ร้อยละ 83.33 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ของยูเนสโกทั้ง 3 ประเภท และยังสอดคล้องกับข้อค้นพบของการวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่เกือบทุกระดับ กล่าวคือ ระดับประถมศึกษา ศิริเพ็ญ อิมสุช<sup>2</sup> ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอลาดกระบัง จังหวัดพระนคร พบว่า ห้องเรียนมีอัตราการใช้ห้อง และอัตราการใช้พื้นที่เท่ากับร้อยละ 80.69 และ 69.39 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมที่ตั้งไว้ เท่ากับร้อยละ 100 ในระดับมัธยมศึกษา วิรัชพร ทับทิม<sup>3</sup> ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนในโครงการมัธยมแบบประสม พบว่า ห้องเรียนวิชาการมีอัตราการใช้ห้อง และอัตราการใช้พื้นที่ เท่ากับร้อยละ 81.79 และ 81.54 ตามลำดับ ซึ่งก็ต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม ร้อยละ 90 เช่นกัน และระดับวิทยาลัยครู

<sup>1</sup>สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, กองแผนงานการศึกษา. รายงานการประเมินผลโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา ระยะที่ 1 ปี 2510-2514. หน้า 12.

<sup>2</sup>ศิริเพ็ญ อิมสุช. "การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนรัฐบาลในอำเภอลาดกระบัง จังหวัดพระนคร ปี พ.ศ.2512" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513).

<sup>3</sup>วิรัชพร ทับทิม. "การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนในโครงการมัธยมแบบประสม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517).



กาญจนา รงคะประยูร<sup>1</sup> ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของวิทยาลัยครูในพระนคร และธนบุรี พบว่า ห้องเรียนมีอัตราการใช้ห้อง และอัตราการใช้พื้นที่ ร้อยละ 73.88 และ 65.94 ตามลำดับ ต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมที่ตั้งไว้ ร้อยละ 100 ส่วนระดับอุดมศึกษา ไพรินทร์ เนตรหาญ<sup>2</sup> ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร พบว่า อัตราการใช้ห้องและอัตราการใช้พื้นที่ของห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในระดับต้น มีค่าเท่ากับร้อยละ 38.17 และ 38.27 ซึ่งต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมที่ตั้งไว้ ร้อยละ 80 และอัตราการใช้ห้องและอัตราการใช้พื้นที่ของห้องปฏิบัติการในระดับสูง มีค่าเท่ากับร้อยละ 21.29 และ 23.96 ซึ่งต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมที่ตั้งไว้ร้อยละ 50 เช่นกัน ประไพพิศ โฉมสีลลิตศักดิ์<sup>3</sup> ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า มีอัตราการใช้ห้อง และอัตราการใช้พื้นที่ เท่ากับร้อยละ 61.03 และ 35.20 ตามลำดับ ต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ในปี 2522 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์<sup>4</sup> ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์

---

<sup>1</sup>กาญจนา รงคะประยูร. "การใช้อาคารสถานที่ของวิทยาลัยครูในพระนคร และธนบุรี" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514).

<sup>2</sup>ไพรินทร์ เนตรหาญ. "การใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514).

<sup>3</sup>ประไพพิศ โฉมสีลลิตศักดิ์. "การใช้ประโยชน์ห้องเรียนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

<sup>4</sup>งานวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. รายงานการวิเคราะห์เรื่องการใช้ประโยชน์ห้องบรรยาย ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประจำภาคหนึ่ง ปีการศึกษา 2522.

ห้องบรรยาย พบว่า มีอัตราการใช้ห้อง ร้อยละ 46.57 ต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมที่ตั้งไว้ร้อยละ 65 และมีอัตราการใช้พื้นที่ ร้อยละ 19.07 ซึ่งต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมที่ตั้งไว้ร้อยละ 50 ต่อมา วันเพ็ญ วิทธิโกวิท<sup>1</sup> ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า อัตราการใช้ห้อง และอัตราการใช้พื้นที่ มีค่าเท่ากับร้อยละ 80.31 และ 37.24 ต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมที่ตั้งไว้ ร้อยละ 90 เช่นกัน

สำหรับค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ประเภทโรงฝึกงาน ปรากฏว่า มีอัตราการใช้ห้องโดยเฉลี่ยทุกวิทยาลัยเทคนิค เท่ากับร้อยละ 123.33 สูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และมีค่าอัตราการใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยทุกวิทยาลัยเทคนิค เท่ากับร้อยละ 68.65 ต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งขัดกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ แสดงว่า วิทยาลัยเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา ได้ใช้ประโยชน์โรงฝึกงานในด้านเวลาเกินความเหมาะสม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า วิทยาลัยเทคนิคแต่ละแห่งจะมีโรงฝึกงานแต่ละแผนกวิชาชีพเพียงแผนกละ 1 โรงฝึกงาน และแต่ละแผนกวิชาชีพจะมีจำนวนชั้นที่จะใช้โรงฝึกงานนี้ทั้งระดับ ปวช. และระดับ ปวส. ประมาณ 5-8 ชั้น จึงทำให้มีการใช้โรงฝึกงานอยู่ในระดับที่สูงกว่าที่ควรจะเป็น ส่วนในด้านความจุของโรงฝึกงานนั้นยังใช้ประโยชน์ยังไม่เต็มที่ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสาเหตุที่ว่า จำนวนเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ที่มีอยู่ในโรงฝึกงานแต่ละแผนกวิชาชีพมีน้อยและจำกัด ทั้งอยู่ในสภาพที่ไม่ดีพอ โดยเฉพาะวิทยาลัยที่อยู่นอกโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษาแล้ว จะมีสภาพที่เก่าหรือชำรุดและล้าสมัยมาก จึงไม่เพียงพอกับความต้องการที่จะใช้ เป็นเหตุให้จำนวนนักศึกษาที่จะมาฝึกงานต้องลดจำนวนลงให้เหมาะสมกับจำนวนที่มีอยู่และพอฝึกงานได้ ดังนั้น

<sup>1</sup>วันเพ็ญ วิทธิโกวิท. "ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ห้องเรียนในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522).

จึงทำให้การใช้พื้นที่ของโรงฝึกงานต่ำกว่าที่ควรจะเป็น นอกจากนี้เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ของโรงฝึกงานที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้อาจต่ำเกินไป ทั้งนี้เพราะเป็นเกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ของสถาบันวิจัยอาคารสถานที่แห่งเอเชีย<sup>1</sup> ซึ่งไม่ใช่เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ของประเทศไทยโดยตรง จึงอาจไม่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพที่เป็นอยู่ของประเทศไทย จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้อัตราการใช้พื้นที่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

เมื่อแยกพิจารณาโรงฝึกงานแต่ละแผนกวิชาชีพ พบว่า โรงฝึกงานทุกแผนกวิชาชีพ มีค่าอัตราการใช้ห้องสูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับค่าเฉลี่ยของอัตราการใช้ห้องของโรงฝึกงานทุกวิทยาลัยเทคนิค โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงฝึกงานช่างไฟฟ้า มีค่าอัตราการใช้ห้องสูงสุด คือ ร้อยละ 151.43 ซึ่งขัดกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้เช่นกัน แสดงว่า โรงฝึกงานของทุกแผนกวิชาชีพได้มีการใช้ประโยชน์ในค่านเวลาเกินความเหมาะสม โดยเฉพาะโรงฝึกงานช่างไฟฟ้าได้ใช้ประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ วิชาไฟฟ้าเบื้องต้นเป็นวิชาบังคับของทุกแผนกวิชาชีพที่จะต้องเรียนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จึงเป็นเหตุทำให้มีการใช้โรงฝึกงานช่างไฟฟ้าสูงสุด ซึ่งข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับผลการประเมินอาคารสถานที่ของโรงเรียนประเภทช่างอุตสาหกรรม ภายใต้โครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีพศึกษา<sup>2</sup> ที่ว่าโรงฝึกงานทุกแผนกวิชาชีพของโรงเรียนประเภทช่างอุตสาหกรรม มีอัตราการใช้ห้องสูงกว่าเกณฑ์ของยูเนสโกทุกแผนกเช่นกัน

ส่วนค่าอัตราการใช้พื้นที่ของโรงฝึกงานทุกแผนกวิชาชีพนั้น จะเห็นว่า ขัดกับ

<sup>1</sup>Asian Regional Institute for School Building Research, A Study of Utilization, Design and Cost of Secondard School.

p. 30.

<sup>2</sup>สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, กองแผนงานการศึกษา. รายงานการประเมินผลโครงการเงินกู้ เพื่อพัฒนาอาชีพศึกษา ระยะที่ 1 ปีการศึกษา 2510-2524.

หน้า 13-16.

สมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 บางส่วน กล่าวคือ โรงฝึกงานช่างก่อสร้างมีค่าอัตราการใช้พื้นที่ เทากับร้อยละ 44.62 ต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เบี่ยงแผนกวิชาชีพเดียว ซึ่งขัดกับสมมุติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ ส่วนโรงฝึกงานของแผนกวิชาชีพอื่นไม่มีหลักฐานแสดงถึงความแตกต่างจากค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญ ตรงกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 แสดงว่า โรงฝึกงานทุกแผนกวิชาชีพมีการใช้ประโยชน์ ด้านความจุอย่างเต็มที่ ยกเว้นโรงฝึกงานช่างก่อสร้างเท่านั้นที่ใช้ประโยชน์ด้านความจุไม่เต็มที่เท่าที่ควร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ โรงฝึกงานช่างก่อสร้าง ของวิทยาลัยเทคนิคบางแห่ง มีขนาดใหญ่เกินไป ซึ่งอาจเป็นโรงฝึกงานโรงเดียวแต่มีขนาดใหญ่ หรือเป็นโรงฝึกงาน 2 โรง แต่นำมาเชื่อมต่อติดกัน โดยที่วิทยาลัยเทคนิคประเภทนี้เดิมเป็นโรงเรียนช่างไม้มาก่อน หรืออาจเป็นเพราะเกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ของโรงฝึกงานช่างก่อสร้าง ที่นำมาใช้นั้นค่า มากเกินไป

เมื่อพิจารณาค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ด้านบริหารและบริการ โดยเฉลี่ย ทุกวิทยาลัยเทคนิค ปรากฏว่า มีค่าสูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05 คือมีค่าเท่ากับร้อยละ 107.90 ซึ่งขัดกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่ได้ตั้งไว้ แสดงว่า วิทยาลัยเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา ได้ใช้ประโยชน์ สถานที่ด้านบริหารและบริการเกินความเหมาะสม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะทางวิทยาลัยเทคนิค ไม่เห็นความสำคัญของอาคารสถานที่ ด้านบริหารและบริการเท่าที่ควร หรืออาจเป็นเพราะ เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ของสถานที่ ด้านบริหารและบริการที่นำมาใช้สูงเกินไป เพราะ เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ในค่านี้นั้นบางอย่างเอามาจากสถาบันการวิจัยอาคารสถานที่แห่ง เอเชีย<sup>1</sup> ซึ่งไม่ใช่ของประเทศไทยโดยตรง และบางอย่างก็เป็นของระดับวิทยาลัยครู<sup>2</sup> ไม่ใช่ของระดับอาชีวศึกษาโดยตรงเช่นกัน แต่ก็ยังสอดคล้องกับข้อค้นพบของ ศิริเพ็ญ อิมสุข<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Asian Regional Institute for School Building Research,  
Op. Cit.

<sup>2</sup> กาญจนารังคะประยูร, เรื่องเดียวกัน.

<sup>3</sup> ศิริเพ็ญ อิมสุข, เรื่องเดียวกัน.

และวันทยา วงศ์ศิลปกรรม<sup>1</sup> ซึ่งต่างก็ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ในระดับ ประถมศึกษาที่พบว่า ค่าการใช้ประโยชน์สถานที่ค่านับบริหารและบริการสูงกว่าค่าการใช้ ประโยชน์ที่เหมาะสมที่ตั้งไว้ ร้อยละ 100 ทั้งคู่ เมื่อแยกพิจารณา พบว่า สำหรับสถานที่ค่านับ บริหารนั้น ไม่มีหลักฐานแสดงให้เห็นว่ามีค่าการใช้ประโยชน์ค่านับบริหารแตกต่างจากค่าการใช้ ประโยชน์ที่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญ ตรงกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้ แต่สถานที่ ค่านับบริการ มีค่าการใช้ประโยชน์อันบริการสูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม อย่างมี นัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งขัดกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 3 แสดงว่า วิทยาลัยเทคนิค ประเภท ข่างอุตสาหกรรม ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา ได้ใช้ประโยชน์ค่านับบริหารเต็มที่ แต่ใช้ประโยชน์ สถานที่ค่านับบริการสูงเกินไป ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ สถานที่ค่านับบริการของวิทยาลัยเทคนิค ส่วนใหญ่มีน้อยและจำกัด ทั้งอยู่ในสถานที่เก่าและชำรุด และบางอย่างก็ไม่ได้จัดสร้างขึ้น โดยเฉพาะ โดยเฉพาะวิทยาลัยเทคนิคที่อยู่นอกโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา ซึ่งก็ได้ พยายามจัดให้มีตามกำลังความสามารถของสถานศึกษานั้นเอง เพราะเงินงบประมาณที่ได้มา มีจำกัด จึงทำให้มีความจำเป็นต้องนำไปลงทุนทางด้านเครื่องมือ เครื่องจักร ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ที่นับว่าจำเป็นต่อการเรียนการสอนวิชาชีพเฉพาะก่อน

A จากการศึกษาค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ ซึ่งพิจารณาจาก ค่าอัตราการใช้ห้อง และอัตราการใช้พื้นที่ ได้ขอค้นพบว่า ห้องเรียนวิชาการทั้งส่วนรวมและ แต่ละประเภทย่อย ๆ ยังมีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ต่ำมาก กล่าวคือ ห้องเรียนวิชา การ โดยส่วนรวมมีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ ร้อยละ 25.86 และห้องเขียนแบบ ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ห้องเรียนธรรมดา มีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์เรียงลำดับ จากมากไปน้อย คือร้อยละ 33.58, 32.48 และ 24.38 ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะค่าอัตรา การใช้ห้อง และอัตราการใช้พื้นที่ของห้องเรียนวิชาการทั้งส่วนรวมและแต่ละประเภทย่อย ๆ มีค่าต่ำทั้งคู่ ซึ่งต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมมาก จึงตั้งให้ค่าประสิทธิภาพการใช้ ประโยชน์ดังกล่าวมีค่าต่ำมาก ขอค้นพบนี้สอดคล้องกับข้อค้นพบของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

<sup>1</sup> วันทยา วงศ์ศิลปกรรม, เรื่องเดียวกัน.

ซึ่งได้ศึกษาประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ของห้องบรรยาย ในปีการศึกษา 2519<sup>1</sup> และ 2520<sup>2</sup> พบว่า ในปี 2519 มีค่าประสิทธิภาพการใช้ห้องบรรยาย เท่ากับ 0.219 และ 0.280 เมื่อคิดตามแบบที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ส่วนปี 2520 มีค่าประสิทธิภาพการใช้ห้องบรรยาย เท่ากับ 0.203 และ 0.259 เมื่อคิดตามแบบที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ต่ำทั้ง 2 ปีการศึกษา และ วันเพ็ญ วิทธิโกวิท<sup>3</sup> ได้ศึกษาประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ห้องเรียนในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า มีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ เท่ากับร้อยละ 29.87 ซึ่งต่ำมาก เมื่อเทียบกับค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์สูงสุดที่กำหนดไว้ ร้อยละ 100 ต่อมา ประเสริฐ แสงวชิระภิบาล<sup>4</sup> ได้ศึกษาประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ มีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์เท่ากับร้อยละ 37.28 และ 63.40 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่กำหนดไว้สูงสุด เท่ากับร้อยละ 100

\* สำหรับโรงงาน โคคนพบว่า ค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ของโรงงาน โดยส่วนรวมมีค่า เท่ากับร้อยละ 84.47 ซึ่งยังมีประสิทธิภาพต่ำอยู่เมื่อเปรียบเทียบกับค่า

<sup>1</sup>งานวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. รายงานการวิเคราะห์เรื่อง  
ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ของห้องบรรยายของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประจำภาค  
เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2519.

<sup>2</sup>งานวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. รายงานการวิเคราะห์ เรื่อง  
ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ของห้องบรรยายของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประจำภาค  
เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2520.

<sup>3</sup>วันเพ็ญ วิทธิโกวิท, เรื่องเดียวกัน.

<sup>4</sup>ประเสริฐ แสงวชิระภิบาล. "ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์อาคารของ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม บัณฑิต-  
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522).

ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่กำหนดไว้สูงสุด เท่ากับร้อยละ 100 ทั้งนี้เป็นเพราะ ค่าอัตราการใช้พื้นที่ของโรงงานมีค่าต่ำ ร้อยละ 68.65 ซึ่งต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมเพียงเล็กน้อย จึงทำให้ค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ดังกล่าวมีค่าต่ำ เมื่อแยกพิจารณาแต่ละแผนกวิชาชีพ พบว่า มีโรงฝึกงานอยู่ 2 แผนกวิชาชีพ ที่มีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์สูง คือโรงฝึกงานช่างเชื่อมและโลหะแผ่น มีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์สูงสุด เท่ากับร้อยละ 118.90 และโรงฝึกงานช่างไฟฟ้า มีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์สูงรองลงมา เท่ากับร้อยละ 113.74 ทั้งนี้เป็นเพราะค่าอัตราการใช้ห้องของโรงฝึกงานทั้ง 2 แผนกวิชาชีพดังกล่าวมีค่าสูงมาก ประกอบกับมีค่าอัตราการใช้พื้นที่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม จึงจึงให้ค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ของโรงฝึกงานทั้ง 2 แผนกดังกล่าวมีค่าสูง ส่วนโรงฝึกงานอีก 4 แผนกวิชาชีพมีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ต่ำ โดยที่โรงฝึกงานช่างก่อสร้างมีค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ต่ำที่สุด กล่าวคือ โรงฝึกงานช่างยนต์ ช่างวิทยุและโทรคมนาคม ช่างกลโรงงาน และช่างก่อสร้าง มีค่าประสิทธิภาพเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ร้อยละ 97.93, 84.55, 58.67 และ 46.12 ซึ่งค่าที่ค้ำให้ค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ของโรงฝึกงานทั้ง 4 แผนกวิชาชีพมีค่าต่ำ ก็คือ ค่าอัตราการใช้พื้นที่เช่นกัน โดยเฉพาะค่าอัตราการใช้พื้นที่ของโรงฝึกงาน ช่างก่อสร้าง มีค่าต่ำที่สุดและยังต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมมาก จึงจึงให้ค่าประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ของโรงฝึกงานช่างก่อสร้างมีค่าต่ำสุด

จากการเปรียบเทียบค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของแต่ละสถานศึกษา กับค่าเกณฑ์ปกติ ได้ข้อค้นพบว่า ในค่านห้องเรียนวิชาการนั้นมีวิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้ห้องอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติถึง 5 แห่ง และอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ 2 แห่ง มีเพียง 3 แห่งเท่านั้นอยู่ในระดับปกติ ส่วนในค่านโรงฝึกงาน ก็มีวิทยาลัยเทคนิคที่มีอัตราการใช้ห้องอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติถึง 5 แห่ง และอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติ 4 แห่ง มีเพียงวิทยาลัยเทคนิคเดียวที่อยู่ในระดับปกติ สำหรับสถานที่ค่านบริหารและบริการก็เช่นกัน มีวิทยาลัยเทคนิคที่มีค่าการใช้ประโยชน์ค่านบริหารและบริการอยู่ในระดับที่สูงและต่ำกว่าเกณฑ์ปกติประเภทละ 4 แห่ง มีเพียง 2 แห่ง ที่อยู่ในระดับปกติ จากข้อค้นพบนี้แสดงให้เห็นว่า



วิทยาลัยเทคนิคแต่ละแห่งมีระดับการใช้อาคารสถานที่แต่ละประเภทแตกต่างกันมาก เป็น การสะท้อนให้เห็นว่าวิทยาลัยเทคนิคแต่ละแห่งมีสภาพอาคารสถานที่แต่ละประเภทแตกต่างกันมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ วิทยาลัยเทคนิคบางแห่งอยู่ในโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา จึงมีสภาพอาคารสถานที่ประเภทต่าง ๆ อย่างดีและครบถ้วน จึงเป็นผลทำให้วิทยาลัยเทคนิคประเภทนี้มีการใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่และเหมาะสมกว่าวิทยาลัยเทคนิคที่อยู่นอกโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา และอีกประการหนึ่ง สภาพจังหวัดอันเป็นที่ตั้งของวิทยาลัยเทคนิคแต่ละแห่งก็แตกต่างกัน จึงเป็นผลทำให้วิทยาลัยเทคนิคแต่ละแห่งมีสภาพตลอดจนการใช้อาคารสถานที่แตกต่างกันไปด้วย ข้อที่น่าสังเกตอีกข้อหนึ่งก็คือ วิทยาลัยเทคนิคทั้ง 4 แห่ง ที่มีค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริหารและบริการ ที่อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกตินั้นเป็นวิทยาลัยเทคนิคที่อยู่ในโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษาทั้งสิ้น และวิทยาลัยเทคนิคทั้ง 4 แห่งที่มีค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริหารและบริการอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติเป็นวิทยาลัยเทคนิคที่อยู่นอกโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาทั้งสิ้น เช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าพิจารณาเฉพาะสถานที่ด้านบริการ จะพบว่า วิทยาลัยเทคนิค 4 แห่งใน 5 แห่ง ที่มีค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริการอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ อยู่ในโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา และวิทยาลัยเทคนิค 4 แห่งใน 5 แห่งที่มีค่าการใช้ประโยชน์ด้านบริการอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ปกติอยู่นอกโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษาเช่นกัน ข้อค้นพบนี้เป็น การแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่าอาคารสถานที่ประเภทสถานที่ด้านบริหารและบริการของวิทยาลัยเทคนิคที่อยู่ในโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา กับวิทยาลัยเทคนิคที่อยู่นอกโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษาแตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานที่ด้านบริการ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับผลการรายงานสภาพปัจจุบัน ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรีที่ว่า สภาพปัจจุบันของสถานศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษา ยังสรุปว่ามีความแตกต่างระหว่างสถานศึกษาที่อยู่ในโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา และสถานศึกษาที่ไม่ได้อยู่ในโครงการเงินกู้ เนื่องจากสถานศึกษาที่อยู่ในโครงการเงินกู้ จะมีอาคารเรียน ห้องเรียน โรงฝึกงาน และอาคารประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ห้องประชุม ห้องสมุด ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ห้องน้ำ ห้องส้วม อย่างดี และครบถ้วน ซึ่งอาคารประกอบประเภทนี้ สถานศึกษาที่ไม่ได้อยู่ในโครงการเงินกู้จะไม่มี

การจัดสร้างขึ้น โดยเฉพาะส่วนใหญ่จะพยายามจัดให้ทันตามกำลังความสามารถของสถานศึกษาเอง เพราะเงินงบประมาณที่ได้มีอยู่จำกัด ซึ่งมีความจำเป็นต้องนำไปลงทุนทางด้านเครื่องมือ เครื่องจักร โรงฝึกงาน ที่มีมาจำเป็นต่อการเรียนการสอนวิชาชีพเฉพาะก่อน<sup>1</sup>

การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของแต่ละวิทยาลัยเทคนิค ย่อมมีลักษณะเป็นของตนเอง การนำค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของแต่ละวิทยาลัยเทคนิคไปเทียบเทียบกันย่อมไม่เหมาะสม เนื่องจากปัญหาในการบริหารการศึกษาของแต่ละสถาบันจะแตกต่างกัน และมีปัจจัย และองค์ประกอบอื่น ๆ มาเกี่ยวข้องอีกมาก การที่ผู้วิจัยเสนอผลการวิจัยเป็นรายวิทยาลัยเทคนิค ก็เพราะมีจุดประสงค์เพียงเพื่อให้ผู้บริหาร ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องได้เห็นข้อเท็จจริง ซึ่งปรากฏในแต่ละวิทยาลัยเทคนิค และเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อขจัดความสูญเปล่า อันเนื่องมาจากการใช้อาคารสถานที่ ในการศึกษากการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของแต่ละวิทยาลัยเทคนิค พบว่า วิทยาลัยเทคนิคทั้ง 10 แห่ง ที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ประเภทห้องเรียนวิชาการ และโรงฝึกงาน ทั้งส่วนรวมและประเภทย่อย ๆ ยังไม่เหมาะสมเกือบทุกประเภท ทั้งนี้เนื่องมาจากสาเหตุต่าง ๆ กันหลายสาเหตุ แล้วแต่วิทยาลัยเทคนิคแต่ละแห่งจะประสบ ซึ่งผู้วิจัยพอที่จะสรุปเป็นสาเหตุใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ หนึ่ง ไซ้ห้องเรียนวิชาการแบบประจำชั้นไม่ได้ใช้แบบหมุนเวียน จึงทำให้เกิดว่างขึ้นในช่วงเวลาที่สับเปลี่ยนวิชาไปเรียนภาคปฏิบัติในโรงฝึกงาน สอง ครู-อาจารย์มีน้อย โดยเฉพาะที่สอนวิชาชีพในบางแผนกวิชาชีพยังมีไม่พอ และบางคนต้องทำหน้าที่พิเศษนอกเหนือจากการสอน สาม สภาพการจัดการศึกษาในสายอาชีวศึกษา ซึ่งเน้นหนักในด้านวิชาชีพมากกว่าวิชาสามัญ สี่ เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์มีน้อยและล้าสมัย ทั้งอยู่ในสภาพที่ไม่ดีจึงไม่เพียงพอกับความต่องานที่จะใช้ฝึก ห้า ขนาดของห้องเรียนวิชาการ และโรงฝึกงานยังไม่ได้มาตรฐาน หก เกณฑ์มาตรฐาน

<sup>1</sup>สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรื. รายงานสภาพปัจจุบันและการประเมินผลแผนการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 4 (พ.ศ.2520-2524 : ระดับอาชีวศึกษา. หน้า 17.

การใช้พื้นที่ที่นำมาใช้ในการวิจัยอาจยังไม่เหมาะสม เพราะไม่ใช่ของประเทศไทยและ อาชีวศึกษาโดยตรง หรือล่าสมัยเกินไป เจ็ด จำนวนคาบที่ใช้ห้องอย่างเต็มที่ใน 1 สัปดาห์ที่กำหนดไว้ในการวิจัยครั้งนี้ 70 คาบต่อสัปดาห์อาจสูงเกินไป ซึ่งสาเหตุดังกล่าวข้างต้นจะมีมากหรือน้อย หรือมีบางสาเหตุ หรือมีสาเหตุอื่นอีกก็ขึ้นอยู่กับสภาพปัจจัย และ องค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับวิทยาลัยเทคนิคแต่ละแห่ง

ส่วนการใช้ประโยชน์สถานที่ค้ำบริการและบริการนั้น วิทยาลัยเทคนิคส่วนใหญ่ ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ ยกเว้นวิทยาลัยเทคนิคพินนุโลก วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม และ วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี ได้มีการใช้ประโยชน์สถานที่ค้ำบริการมากเกินความเหมาะสม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ วิทยาลัยเทคนิคทั้ง 3 แห่ง คังกล่าวอยู่นอกโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนา อาชีวศึกษา จึงทำให้มีสถานที่ค้ำบริการน้อยและจำกัด ทั้งอยู่ในสภาพที่เก่าและทรุดโทรม ซึ่งบางอย่างก็ไม่ได้จัดสร้างขึ้นโดยเฉพาะ จึงไม่เพียงพอกับความต้อการที่จะใช้ทำให้ วิทยาลัยเทคนิคดังกล่าวมีการใช้ประโยชน์สถานที่ค้ำบริการสูงมากเกินไป

### ขอเสนอแนะ

1. ควรนำผลการวิจัยนี้ไปพิจารณาศึกษาหาทางปรับปรุงการใช้ประโยชน์ อาคารสถานที่ของสถานศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาสถานศึกษาดังกล่าว ทั้งด้านการเรียน การสอน งบประมาณ และโครงการก่อสร้างอาคารสถานที่ทุกประเภท
2. ควรมีการสำรวจการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่อย่างกว้างขวางในทุกระดับ และทุกประเภทวิชาที่เปิดสอนในสถานศึกษา ที่สังกัดกรมอาชีวศึกษา ทั้งในส่วนกลางและ ส่วนภูมิภาค และควรมีการวิจัยถึงสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้มีการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ต่ำ หรือสูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม
3. ควรมีการสำรวจการใช้ประโยชน์ ตลอดจนสภาพของ เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชาชีพในโรงฝึกงานทุกแผนกวิชา ชีพ ตลอดจนทั้ง วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และห้อง

เขียนแบบ ว่ามีจำนวนเพียงพอกับความต้องการหรือไม่ หรือมีสภาพที่จะนำมาใช้ปฏิบัติงาน หรือฝึกงานได้หรือไม่ และได้ใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าหรือยัง เพื่อจะได้นำมาปรับปรุงสภาพ ปัจจุบันที่เป็นอยู่ และจะได้นำมาทางแก้ไข ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือทดแทนให้เหมาะสม และทันกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งเป็นผลไปถึงมาตรฐาน และคุณภาพ ของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่ผลิตออกมา และเพื่อจะให้เห็นช่องทางในการปรับปรุง และ วางแผนการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ที่สัมพันธ์กับเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ให้เหมาะสมยิ่ง ๆ ขึ้นไปอีก

4. ควรมีการศึกษาหาเกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ของอาคารสถานที่ทุกประเภท ในระดับอาชีวศึกษา เพื่อให้เป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับระดับอาชีวศึกษาโดยตรง ในอันที่จะนำไปใช้เป็นมาตรฐานในการวางแผน ปรับปรุง หรือออกแบบโครงสร้างอาคารสถานที่ เพื่อให้อาคารสถานที่ของสถานศึกษาในระดับอาชีวศึกษามีมาตรฐานอันเดียวกัน ซึ่งเป็น การป้องกันไม่ให้นักเรียนทิ้งถิ่นเพื่อเข้ามากรุงเทพมหานคร หรือเมืองใหญ่ ๆ เพื่อการศึกษา ในระดับนี้ อีกทั้งเพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษา วิจัย เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์อาคาร สถานที่ของสถานศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมาตรฐาน

5. ในการสร้างอาคารเรียนใหม่ ควรพิจารณาสร้างห้องเรียนวิชาการให้มี ขนาดมาตรฐานเหมาะสม ตามประเภทของห้องเรียนธรรมดา ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และห้องเขียนแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องเรียนธรรมดาควรสร้างเป็นแบบห้องเรียน อเนกประสงค์ (Multi-Purpose Room) ที่สามารถปรับให้เป็นห้องเล็ก หรือห้องใหญ่ ได้ตามจำนวนนักศึกษาที่มาใช้ห้อง เพื่อจะได้ไม่เกิดความสูญเปล่า อันเนื่องมาจากการใช้ พื้นที่ไม่ได้ประโยชน์เต็มที่เท่าที่ควร สำหรับการสร้างโรงฝึกงาน ควรคำนึงถึงจำนวน และ ขนาดของเครื่องมือ เครื่องจักร ที่จะนำมาติดตั้งในโรงฝึกงานด้วย เพื่อที่จะได้เหลือเนื้อที่ นำมาใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้มากขึ้น

6. ควรศึกษาและคาดคะเนจำนวนนักเรียนที่จะมาศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษา อีกทั้งคาดคะเนจำนวนอาคารสถานที่ประเภทต่าง ๆ ที่ควรเพิ่มขึ้นให้สัมพันธ์กับจำนวน นักเรียนที่จะสามารถรับไว้ได้ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายขยายการศึกษาในระดับอาชีว-

การวิจัยเพียงพอกับความต้องการของประเทศ

## 7. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

7.1 เนื่องจากการศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ ครั้งนี้กระทำเฉพาะภาคปลาย ปีการศึกษา 2522 เท่านั้น ซึ่งจะเห็นภาพรวมยังไม่ชัด เพราะวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคเรียนมีความแตกต่างกัน และมีนักศึกษาบางส่วนสำเร็จการศึกษา หรือออกจากสถานศึกษาค้วยเหตุอื่น โดยยังไม่สำเร็จการศึกษาในระหว่างภาคต้น จึงทำให้ค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่แตกต่างกัน ดังนั้นควรทำการวิจัยการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ในภาคต้นด้วย เพื่อที่จะได้นำมาเปรียบเทียบกัน และเพื่อให้เห็นภาพรวมชัดเจนยิ่งขึ้น

7.2 การวิจัยครั้งนี้ ได้ตั้งเกณฑ์จำนวนคามที่ใช้ห้องอย่างเต็มที่เท่ากับ 70 คามต่อสัปดาห์ โดยพิจารณาทั้งภาคเช้าและภาคบ่ายรวมกัน ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ค่อนข้างสูงสำหรับพิจารณาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ในระดับอาชีวศึกษา จึงขอเสนอแนะว่าในการวิจัยครั้งต่อไปควรที่จะตั้งเกณฑ์ดังกล่าวให้ต่ำกว่า 70 คามต่อสัปดาห์ หรือถ้าจะใช้เกณฑ์ 70 คามต่อสัปดาห์ ก็ควรที่จะตั้งเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมของอาคารสถานที่แต่ละประเภทให้ต่ำกว่าที่ได้กำหนดไว้

7.3 การวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ใช้เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ของอาคารสถานที่ในระดับอาชีวศึกษาโดยตรง เพราะในปัจจุบันยังไม่มี ดังนั้นเมื่อใดที่มีเกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ของอาคารสถานที่ ในระดับอาชีวศึกษาโดยตรง ก็ควรนำเกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ดังกล่าว มาใช้ในการวิจัยในครั้งต่อไป

7.4 การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของวิทยาลัยเทคนิคที่อยู่ทั้งในโครงการเงินทุนเพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา และนอกโครงการเงินทุนเพื่อพัฒนาอาชีวศึกษารวมกัน ซึ่งวิทยาลัยเทคนิคทั้ง 2 ประเภทมีสภาพอาคารสถานที่บางอย่างแตกต่างกัน จึงควรแยกศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่วิทยาลัยเทคนิคที่อยู่ในโครงการเงินทุนเพื่อพัฒนาอาชีวศึกษาประเภทหนึ่ง และวิทยาลัยเทคนิคที่อยู่นอกโครงการเงินทุนเพื่อพัฒนาอาชีวศึกษาอีกประเภทหนึ่ง เพื่อที่จะได้เห็นภาพการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ ทั้งส่วนรวมและแต่ละประเภทเด่นชัดขึ้น อีกทั้งควรเปรียบเทียบค่าการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของ

วิทยาลัยเทคนิค 2 ประเภทดังกล่าว เพื่อให้เห็น ภาพความแตกต่าง ตลอดจนสาเหตุอันเป็น  
แนวทางในการปรับปรุงวิทยาลัยเทคนิค ทั้งในโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา และ  
รวมโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา ให้มีมาตรฐานการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่อยู่  
ในระดับเดียวกัน

7.5 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรจะศึกษาความพึงพอใจของครู-อาจารย์ และ  
นักศึกษาในการใช้อาคารสถานที่ประเภทต่าง ๆ เพิ่มเติม ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการ  
ปรับปรุงอาคารสถานที่ประเภทนั้น ๆ ให้มีบรรยากาศทางวิชาการเหมาะสมต่อสภาพการเรียน  
การสอนมากขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย