หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณานุกรม

หนังสือ

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการประเมินผลโครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกวิชาชีพ. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2526.

ตรึงใจ บูรณสมภพ. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย. พระนคร : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2514.

วิจิตร วรุตบางกูร. การวางแผนผังและพัฒนาสถานศึกษา. สมุทรปราการ : พิมพ์ที่ขนิษฐการพิมพ์และโฆษณา, 2524.

บทความ

วิเวก ปางพุฒิพงศ์. "การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย 2524" ใน ที่ระลึกพิธีเปิดศูนย์ฝึกวิชาชีพนครสวรรค์. นครสวรรค์ : ศูนย์ฝึกวิชาชีพนครสวรรค์, 18 สิงหาคม 2526.

วิรัช กมุทมาศ. ที่ระลึกพิธีเปิดศูนย์ฝึกวิชาชีพ. สระบุรี : ศูนย์ฝึกวิชาชีพสระบุรี, 20 กุมภาพันธ์ 2528.

เอกสารอื่น ๆ

ฝึกวิชาชีพเชียงราย, ศูนย์. ที่ระลึกพิธีเปิดศูนย์ฝึกวิชาชีพเชียงราย. เชียงราย : ศูนย์ฝึกวิชาชีพเชียงราย, 12 ธันวาคม 2526.

ฝึกวิชาชีพนครปฐม, ศูนย์. เอกสารแนะนำศูนย์ฝึกวิชาชีพนครปฐม. นครปฐม : ศูนย์ฝึกวิชาชีพนครปฐม, 2525.

อาชีวศึกษา, กรม. เอกสารโครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกวิชาชีพ. กรุงเทพมหานคร : กรมอาชีวศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ, 2524.

วิชา ธีระอนุวัฒน์. การออกแบบโรงฝึกงานสำหรับโรงเรียนการช่างอุตสาหกรรม. วิทยา-

นิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524

โยธาธิการ, กรม. "การกำหนดมาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ". กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขานุการกรมโยธา กระทรวงมหาดไทย, 2521 (สำเนา).

ศึกษาธิการ, กระทรวง. "ร่างมาตรฐานอาคารทางการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม (ปวช.และ ปวส.)". กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ, 2527 (ร่าง)

____. "ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับโรงเรียนราษฎร์ ประเภทอาชีวศึกษา ที่เปิดสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการระดับ ปวช." กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ, 2525 (สำเนา).

สัมภาษณ์

ปรีชา บุญยินทุ. หัวหน้าฝ่ายสถาปัตยกรรม กองออกแบบและก่อสร้าง กรมอาชีวศึกษา. กระทรวงศึกษาธิการ. สัมภาษณ์, 16 กันยายน 2527

ชีวิต รัชตะนาวิน. ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกวิชาชีพนครปฐม. สัมภาษณ์, 30 พฤศจิกายน 2527

ประยูร สดสง่า. ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกวิชาชีพสระบุรี. สัมภาษณ์, 13 กุมภาพันธ์ 2528

บุญฤทธิ์ ชำนาญ. ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกวิชาชีพนครนายก. สัมภาษณ์, 28 กุมภาพันธ์ 2528

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

BIBLIOGRAPHY

Books

Mc Guinness, Stein, Reynolds. Mechanical and Electrical Equipment for Buildings. Singapore : John Wiley and Sons, Inc.,1981.

Paul Dunham Close. Sound Control and Thermal Insulation of Buildings. New York : Reinhold Publishing Corporation, 1966

Virochsiri Xantharid. Design Guide for Secondary Schools in Asia. Bangkok : UNESCO, 1977.

Michael Liew Kok-Pun, Pang Kia Seng, Harbaus Singh. Workshops in Secondary Schools, Singapore. Bangkok : UNESCO, 1979.

Helmut Nölker, Eberhard Schoenfeldt. Vocational Trainning : Teaching, Curriculum, Planning. New Delhi : Mohinder Singh Sejwal for Wiley Eastern Ltd., 1982.

Jens Trampe Broch. Acoustic Noise Measurements. Netherland : Mc Graw-Hill Book Company, Inc., 1973.

Junzo Sakakura. The Preliminary Building Design for The Project for The Improvement of Vocational Education of Thailand. Bangkok : Junzo Sakakura Architects & Engineer Limited Partnership, 1967.

Edward D. Mills, and Harry Kaylor, "General Planning Consideration", The Design of Poly Technic Institute Buildings. Paris : UNESCO, 1972.

ภาคผนวก ก.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดการตรวจสอบสภาวะแวดล้อมด้วยเครื่องมือวัด

การตรวจสอบสภาวะแวดล้อมทางด้านอุณหภูมิภายในห้อง แสงสว่าง และเสียงรบกวน ด้วยเครื่องมือวัดต่าง ๆ ได้กระทำ ณ ศูนย์ฝึกวิชาชีพจังหวัดนครปฐมเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2528 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. อุณหภูมิ เป็นการตรวจสอบอุณหภูมิภายในห้องกับภายนอกห้องด้วยเทอร์โมมิเตอร์ เพื่อเปรียบเทียบสภาวะแวดล้อมของห้อง และเป็นข้อสรุปทางด้านการถ่ายเทอากาศ กับการป้องกันรังสีความร้อนจากหลังคา โดยได้ทำการวัดอุณหภูมิภายในห้องกับภายนอกห้องในเวลาประมาณ 13.00-14.00 น. ตำแหน่งของการวัดจะอยู่กึ่งกลางห้องสูงจากพื้นประมาณ 80 ซม. (บนโต๊ะทำงานหรือโต๊ะเรียนแล้วแต่กรณี) ส่วนการวัดอุณหภูมิภายนอกห้องได้ใช้บริเวณโถงทางเข้า เนื่องจากมีหลังคาอยู่สูงและมีการถ่ายเทอากาศดี

2. แสงสว่าง การตรวจสอบความสว่างภายในห้องได้ทำการวัดทั้งแสงสว่างจากธรรมชาติและแสงสว่างจากไฟฟ้า โดยใช้เครื่องวัดแสงของ KAISE มีหน่วยเป็น LUX สำหรับการวัดแสงสว่างจากธรรมชาติได้ทำการวัดในเวลา 12.00 น. ทั้งนี้เพื่อให้ห้องต่าง ๆ ได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติใกล้เคียงกันมากที่สุด และเป็นค่าเฉลี่ยของแสงสว่างที่ได้รับตลอดทั้งวัน ตำแหน่งของการวัดจะอยู่กึ่งกลางห้อง สูงจากพื้นประมาณ 80 ซม.(บนโต๊ะทำงานหรือโต๊ะเรียนแล้วแต่กรณี) เพื่อให้ได้ความสว่างของห้องเป็นค่าเฉลี่ยเช่นกัน ส่วนการวัดแสงสว่างจากไฟฟ้าได้ทำการวัดในเวลา 19.00 น. โดยใช้บริเวณที่อยู่ระหว่างบริเวณที่มีหลอดไฟฟ้า กับบริเวณที่ไม่มีหลอดไฟฟ้าเป็นตำแหน่งในการวัด และอยู่สูงจากพื้น 80 ซม. (บนโต๊ะทำงานหรือโต๊ะเรียนแล้วแต่กรณี) ทั้งนี้เพื่อให้ได้ความสว่างของห้องเป็นค่าเฉลี่ยเช่นกัน

3. เสียงรบกวน เป็นการตรวจสอบเสียงรบกวนภายในห้องต่าง ๆ ด้วยเครื่องวัดเสียงของ Brüel & Kjar TYPE 2203 โดยได้ทำการวัดเป็น 2 ลักษณะคือ

3.1 ทำการวัดเสียงรบกวนเฉพาะห้องที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียง ซึ่งได้แก่ห้องปฏิบัติงานอาหารและโภชนาการ(เสียงเครื่องปั่นอาหาร) ห้องฝึกงานช่างไฟฟ้า(เสียงตอกตะปูเดินสายไฟ) ห้องฝึกงานช่างอีเล็กทรอนิกส์(เสียงจากเครื่องเสียง) ห้องฝึกงานช่างกลโลหะ

(เสียงตีเหล็ก เครื่องหินเจียร) ห้องฝึกงานช่างยนต์(เสียงลองเครื่องยนต์) และห้องฝึกงานช่างก่อสร้าง(เสียงเครื่องไสไม้ เครื่องเลื่อยวงเดือน) โดยได้ทำการวัดที่จุดกึ่งกลางของห้องต่าง ๆ ดังกล่าว

3.2 ทำการวัดเสียงรบกวนที่เกิดจากเสียงเครื่องไสไม้ในห้องฝึกงานช่างก่อสร้าง (เสียงดังที่สุด) ตามห้องต่าง ๆ ของอาคาร ยกเว้นห้องที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียงซึ่งมีความเข้มของเสียงมากกว่าเสียงรบกวนที่ได้รับจากภายนอกห้อง

ผลของการตรวจสอบได้แสดงไว้ในการประเมิน โดยแยกเป็นห้องในหน้าที่ 78-149

<u>หมายเหตุ</u> การตรวจสอบสภาพแวดล้อมทางด้านอุณหภูมิ ได้มีผู้ช่วยทำการวัด 2 คน ทางด้านแสงสว่าง 1 คน และทางด้านเสียงรบกวน 2 คน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กุมภาพันธ์ 2528

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ

ด้วยข้าพเจ้า นายอรุณ พุฒยางกูร ข้าราชการในสังกัดวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การประเมินอาคารศูนย์ฝึกวิชาชีพ : ผลกระทบของสภาพพื้นที่ใช้สอยต่อผู้ใช้ " การวิจัยครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จึงเรียนมาเพื่อใคร่ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามที่แนบมานี้ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้สละเวลาอันมีค่าของท่านเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายอรุณ พุฒยางกูร)
ผู้วิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับผลกระทบของสภาพพื้นที่ใช้สอยต่อผู้ใช้อาคาร โดยเฉพาะในด้านตำแหน่งที่ตั้งของห้อง ขนาดพื้นที่ใช้สอยและการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้อง ตลอดจนศึกษาปัญหาต่างๆ เพื่อหาข้อสรุปถึงแนวทางแก้ไขปัญหาของสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และลักษณะทางกายภาพของศูนย์ฝึกวิชาชีพที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อาคาร

ในการตอบแบบสอบถาม นอกจากจะให้ท่านเลือกตอบจากข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงซึ่งอยู่ในช่องคำถาม-คำตอบแล้ว ขอความกรุณาจากท่านได้โปรดแสดงเหตุผลประกอบไว้ในช่องเหตุผลเพื่อให้คำตอบของท่านมีความชัดเจนยิ่งขึ้นและจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้อย่างมาก

แบบสอบถามฉบับนี้ 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับพื้นที่ใช้สอยทั่วๆ ไปของอาคารศูนย์ฯ

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับพื้นที่ใช้สอยเฉพาะห้อง

กรุณาตอบแบบถามทุกตอนตามคำชี้แจงที่ระบุไว้ในแต่ละตอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามผู้บริหาร ครู และเจ้าหน้าที่ในศูนย์ฝึกวิชาชีพ

จังหวัด.....

วันที่ .....

ส่วนที่ 1 โปรดตอบคำถามต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ต้องการ และเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี
   ☐ 41-50 ปี ☐ 51-60 ปี
3. ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน.....
4. ก่อนที่ท่านจะมาทำงานที่ศูนย์ฯ ท่านเคยทำงานอะไร
   ☐ ไม่เคย
   ☐ เคย (ระบุ) .....
   .....
5. ท่านได้ทำงานที่ศูนย์ฯ นี้มาเป็นเวลา.....ปี.....เดือน
6. ท่านมีภาระหน้าที่ประจำดังนี้
   ☐ สอนทฤษฎี ☐ สอนปฏิบัติ
   ☐ งานธุรการ (ระบุ).....
   ☐ อื่นๆ (ระบุ).....
7. สถานที่นั่งทำงานหรือใช้ทำการสอนอยู่เป็นประจำ คือ (ตอบได้มากกว่า 1 แห่ง)
   7.1 ..... 7.2 .....
   7.3 .....7.4 .....
8. ท่านคิดว่าอาคารของศูนย์ฯ ในปัจจุบันมีข้อดี-ข้อเสีย ประการใดบ้างที่เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะทางด้านลักษณะของอาคาร การใช้สอย และบรรยากาศในด้านการเรียนการสอน .....
   .....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

.....

.....

.....

.....

9. ท่านคิดว่าอาคารของศูนย์ฯ ที่มีความเหมาะสมกับสภาพที่ตั้งและการใช้งาน ควรจะมีรูปแบบดังนี้คือ

☐ แบบรวมอาคารอำนวยการ อาคารเรียน โรงฝึกงาน โรงอาหาร และอื่นๆ มาอยู่ใน อาคารหลังเดียวกันอย่างเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

☐ แบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบันบางส่วน และแยกบางส่วนออกไปอยู่ต่างหาก ซึ่งได้แก่.....

.....

.....

☐ แบบแยกออกเป็นหลัง อย่างอิสระ

☐ แบบอื่นๆ (โปรดระบุ).....

.....

.....

.....

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามนักเรียนในศูนย์ฝึกวิชาชีพ

จังหวัด.....

วันที่ .....

ส่วนที่ 1 โปรดตอบคำถามต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ต้องการ และเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ 11-15 ปี ☐ 16-20 ปี
   ☐ 21-25 ปี ☐ 26-30 ปี
3. ปัจจุบันท่านกำลังเรียนอยู่หรือทำงานแล้ว
   ☐ เรียนที่โรงเรียน.....
   ☐ ทำงาน . ...
4. ท่านได้มาเรียนที่ศูนย์ฯ เป็นเวลานาน.....ปี.....เดือน
   ในแผนกวิชา.....
5. สถานที่นั่งเรียนหรือฝึกงานอยู่เป็นประจำ คือ
   (ตอบได้มากกว่า 1 แห่ง)
   5.1 .....
   5.2 .....
   5.3 .....
6. ท่านคิดว่าอาคารของศูนย์ฯ ในปัจจุบันมีข้อดี-ข้อเสีย ประการใดบ้างที่เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะทางด้านลักษณะของอาคาร การใช้สอย และบรรยากาศในด้านการเรียนการสอน.....
   .....
   .....
   .....
   .....

7. ท่านคิดว่าอาคารของศูนย์ฯ ที่มีความเหมาะสมกับสภาพที่ตั้งและการใช้งานควรจะมีรูปแบบดังนี้ คือ

แบบรวมอาคารสำนวยการ อาคารเรียน โรงฝึกงาน โรงอาหาร และอื่นๆ มาอยู่ในอาคารหลังเดียวกันอย่างเช่นที่เป็นอยู่ปัจจุบัน

แบบที่เป็นอยู่ปัจจุบันบางส่วน และแยกบางส่วนออกไปอยู่ต่างหาก ซึ่งได้แก่ .....

.....

.....

แบบแยกออกเป็นหลังๆ อย่างอิสระ

แบบอื่นๆ โปรดระบุ).....

.....

.....

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2 โปรดตอบคำถามต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ต้องการ พร้อมทั้ง อธิบายเหตุผลประกอบในช่องเหตุผลที่อยู่ทางด้านขวามือ

คำถาม-คำตอบ	เหตุผล
1. ตำแหน่งที่ตั้งของโถงทางเข้าด้านหน้าอาคารศูนย์ฯ เหมาะสมกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
2. ขนาดพื้นที่ของโถงทางเข้าพอเหมาะกับการใช้งานหรือไม่ ☐ มากเกินไป ☐ พอดี ☐ น้อยเกินไป	
3. ขนาดความกว้างของทางเดินภายในอาคารแถบหน้าห้องธุรการ ☐ กว้างเกินไป ☐ พอดี ☐ แคบเกินไป	
4. ขนาดความกว้างของทางเดินภายในอาคารแถบหน้าห้องฝึกงานช่างไฟฟ้า ☐ กว้างเกินไป ☐ พอดี ☐ แคบเกินไป	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ขนาดความกว้างของทางเดินภายในอาคาร แถบหน้าห้องอเนกประสงค์ (โรงอาหาร) ☐ กว้างเกินไป ☐ พอดี ☐ แคบเกินไป	
6. ขนาดความกว้างของทางเดินภายในอาคาร แถบหน้าโรงฝึกงานช่างก่อสร้างและช่างยนต์ ☐ กว้างเกินไป ☐ พอดี แคบเกินไป	
7. ขนาดความกว้างของทางเดินภายในอาคาร แถบหน้าโรงฝึกงานช่างโลหะ ☐ กว้างเกินไป ☐ พอดี ☐ แคบเกินไป	
8. ขนาดความกว้างของทางเดินภายในอาคาร (ชั้นบน) แถบหน้าห้องปฏิบัติสำนักงาน ☐ กว้างเกินไป ☐ พอดี ☐ แคบเกินไป	
9. ขนาดความกว้างของทางเดินภายในอาคาร (ชั้นบน) แถบหน้าห้องพิมพ์ดีด ☐ กว้างเกินไป	

☐ พอดี ☐ แคบเกินไป	
10. เวลาฝนตกหนัก ทางเดินภายในอาคารแถบหน้าห้องอเนกประสงค์ (โรงอาหาร) ยังสามารถใช้เดินได้ ☐ สะดวก ☐ ไม่สะดวก	
11. เวลาฝนตกหนัก ทางเดินภายในอาคารแถบหน้าโรงฝึกงานช่างโลหะยังสามารถใช้เดินได้ ☐ สะดวก ☐ ไม่สะดวก	
12. ท่านคิดว่า ทางเดินภายในอาคารที่เชื่อมต่อถึงกันอย่างเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (ชั้นล่าง) ทำให้การใช้สอย ☐ สะดวก ☐ ไม่สะดวก	
13. ท่านคิดว่า ทางเดินภายในอาคารของชั้นบนปัจจุบันให้ความสะดวกต่อการใช้สอยหรือไม่ ☐ สะดวก ☐ ไม่สะดวก	
14. ตำแหน่งที่ตั้งของบันไดที่ติดกับห้องปฏิบัติงานสำนักงานเหมาะสมกับการใช้สอยของชั้นล่าง	

หรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
15. ตำแหน่งที่ตั้งของบันไดที่ติดกับห้องปฏิบัติงานช่างอีเลคทรอนิคส์ เหมาะสมกับการใช้สอยของชั้นบนหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
16. ขนาดความกว้างของบันไดที่ติดกับห้องปฏิบัติงานสำนักงานพอเหมาะกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ กว้างเกินไป ☐ พอดี ☐ แคบเกินไป	
17. ตำแหน่งที่ตั้งของบันไดที่ติดกับห้องปฏิบัติงานผ้าและเครื่องแต่งกายเหมาะสมกับการใช้สอยของชั้นล่างหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
18. ตำแหน่งที่ตั้งของบันไดที่ติดกับห้องสมุดและสื่อการศึกษาเหมาะสมกับการใช้สอยของชั้นบนหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

19. ขนาดความกว้างของบันไดที่ติดกับห้องปฏิบัติงานผ้าและเครื่องแต่งกายพอเหมาะกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ กว้างเกินไป ☐ พอดี ☐ แคบเกินไป	
20. ตำแหน่งที่ตั้งของบันไดที่ติดกับโรงฝึกงานแผนกวิชาช่างก่อสร้างเหมาะสมกับการใช้สอยของชั้นล่างหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
21. ตำแหน่งที่ตั้งของบันไดที่ติดกับห้องเรียน(117 118) เหมาะสมกับการใช้สอยของชั้นบนหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
22. ขนาดความกว้างของบันไดที่ติดกับโรงฝึกงานแผนกวิชาช่างก่อสร้างพอเหมาะกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ กว้างเกินไป ☐ พอดี ☐ แคบเกินไป	
23. ตำแหน่งที่ตั้งของบันไดที่ติดกับโรงฝึกงานแผนกวิชาช่างกลโลหะเหมาะสมกับการใช้	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สอยของชั้นล่างหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
24. ตำแหน่งที่ตั้งของบันไดที่ติดกับห้องเขียนแบบ (115) เหมาะสมกับการใช้สอยของชั้นบนหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
25. ขนาดความกว้างของบันไดที่ติดกับโรงฝึกงานแผนกวิชาช่างกลโลหะ พอเหมาะกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ กว้างเกินไป ☐ พอดี ☐ แคบเกินไป	
26. จำนวนบันไดที่มีอยู่พอเหมาะกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ มากเกินไป ☐ พอดี ☐ น้อยเกินไป	
27. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องอเนกประสงค์ (โรงอาหาร) เหมาะสมกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

28. ขนาดพื้นที่ภายในห้องอเนกประสงค์ (โรงอาหาร) พอเหมาะกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ มากเกินไป ☐ พอดี ☐ น้อยเกินไป	
29. ตำแหน่งที่ตั้งของร้านขายอาหารเหมาะสมหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
30. จำนวนร้านขายอาหารเพียงพอกับความต้องการหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ	
31. ภายในห้องอเนกประสงค์(โรงอาหาร) ได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติเพียงพอหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ	
32. อุณหภูมิภายในห้องอเนกประสงค์ (โรงอาหาร) เป็นอย่างไร ☐ ร้อนมาก ☐ ใกล้เคียงกับนอกห้อง	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

33. ภายในห้องอเนกประสงค์ (โรงอาหาร) มีสิ่งรบกวนที่เกิดขึ้นจากภายในห้องหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มีกลิ่น ☐ มีควัน ☐ อื่นๆ (ระบุ).....	* ถ้ามีให้ระบุแหล่งกำเนิด ระยะเวลาที่รบกวน และความรุนแรง
34. บรรยากาศภายในห้องอเนกประสงค์ (โรงอาหาร) เหมาะสมกับการรับประทานอาหารหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
35. ห้องส้วมที่ท่านใช้อยู่เป็นประจำตั้งอยู่ที่.... ..... และตำแหน่งของที่ตั้งเหมาะสมหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
36. ขนาดพื้นที่ภายในห้องส้วมที่ท่านใช้อยู่เป็นประจำมีเหมาะสมกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ มากเกินไป ☐ พอดี ☐ น้อยเกินไป	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* กรณีที่ภายในห้องส้วมมีการกั้นเป็นห้องเล็กๆ อีกที่หนึ่ง ขนาดพื้นที่ภายในห้องเล็กพอเหมาะกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ มากเกินไป ☐ พอดี ☐ น้อยเกินไป	
37. ภายในห้องส้วมได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติเพียงพอหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ	
38. ท่านคิดว่าอากาศภายในห้องส้วมมีการถ่ายเทดีหรือไม่ ☐ ดี ☐ ไม่ดี	
39. จำนวนห้องส้วมที่มีอยู่ในอาคารของศูนย์เพียงพอหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 ก. คำถามในส่วนนี้สำหรับใช้ประเมินเฉพาะห้องดังนี้

- ☐ ห้องธุรการ (001)
- ☐ ห้องผู้อำนวยการ (001-1)
- ☐ ห้องพยาบาล (002)
- ☐ ห้องแนะแนว (003)
- ☐ ห้องอาจารย์ที่ปรึกษา (003-1)
- ☐ ห้องพัสดุกลาง (011)
- ☐ ห้องโสตทัศนศึกษา (102)
- ☐ ห้องพักครู (113) (117)

คำถาม-คำตอบ	เหตุผล
1. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องทำให้การติดต่องานหรือการให้บริการ ☐ สะดวก ☐ ไม่สะดวก	
2. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องทำให้การบริหารงานหรือการทำงาน ☐ สะดวก ☐ ไม่สะดวก	
3. ห้องที่ท่านทำงานอยู่ควรจะอยู่ใกล้กับห้องอะไรบ้าง 3.1..... 3.2.....	
4. ขนาดพื้นที่ภายในห้องพอเหมาะกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ มากเกินไป ☐ พอดี ☐ น้อยเกินไป	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. สัดส่วนของพื้นที่ภายในห้องเอื้ออำนวยต่อการจัดวางเฟอร์นิเจอร์หรือไม่ ☐ เอื้ออำนวย ☐ ไม่เอื้ออำนวย	
6. ภายในห้องได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติในช่วงเวลากลางวันเพียงพอหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ	
7. ภายในห้องมีการถ่ายเทอากาศดีหรือไม่ ☐ ดี ☐ ไม่ดี	
8. อุณหภูมิภายในห้องเป็นอย่างไร ☐ ร้อนมาก ☐ ใกล้เคียงกับภายนอก	
9. ภายในห้องมีสิ่งรบกวนที่มาจากภายนอกห้องหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มีเสียงรบกวน ☐ มีกลิ่น ☐ มีควัน ☐ มีฝุ่น ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....	* ถ้ามีให้ระบุแหล่งกำเนิด ระยะเวลาที่รบกวนและความรุนแรง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

10. บรรยากาศภายในห้องเหมาะสมกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 ช. คำถามในส่วนนี้สำหรับใช้ประเมินเฉพาะห้อง ดังนี้

☐ ห้องเรียน (116)(118)(103,104) ☐ ห้องเขียนแบบ (114) (115)

☐ ห้องพิมพ์ดีด (108) (109) ☐ ห้องแผนกวิชาบัญชี (004)

☐ ห้องปฏิบัติงานสำนักงาน (101) ☐ ห้องสมุด (112)

☐ ห้องปฏิบัติงานอาหารและโภชนนาการ(012-1-2)

☐ ห้องปฏิบัติงานผ้าและเครื่องแต่งกาย (010)

คำถาม-คำตอบ	เหตุผล
1. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องสะดวกต่อการเข้าไปใช้หรือไม่ ☐ สะดวก ☐ ไม่สะดวก	
2. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องเหมาะสมกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
3. ขนาดพื้นที่ภายในห้องพอเหมาะกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ มากเกินไป ☐ พอดี ☐ น้อยเกินไป	
4. สัดส่วนของพื้นที่ภายในห้องเอื้ออำนวยต่อการจัดวางเฟอร์นิเจอร์หรือไม่ ☐ เอื้ออำนวย	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

☐ ไม่เอื้ออำนวย	
5. ภายในห้องได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติในช่วงเวลากลางวันเพียงพอหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ	
6. ภายในห้องมีการถ่ายเทอากาศดีหรือไม่ ☐ ดี ☐ ไม่ดี	
7. อุณหภูมิภายในห้องเป็นอย่างไร ☐ ร้อนมาก ☐ ใกล้เคียงกับภายนอก	
8. ภายในห้องมีสิ่งรบกวนที่เกิดขึ้นจากภายในเองหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มีเสียงรบกวน ☐ มีกลิ่น ☐ มีควัน ☐ อื่นๆ (ระบุ).....	* ถ้ามีให้ระบุแหล่งกำเนิด ระยะเวลาที่รบกวน และความรุนแรง
9. ภายในห้องมีสิ่งรบกวนที่มาจากภายนอกห้องหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มีเสียงรบกวน	* ถ้ามีให้ระบุแหล่งกำเนิด ระยะเวลาที่รบกวนและความรุนแรง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

☐ มีกลิ่น ☐ มีควัน ☐ มีฝุ่น ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....	
10. บรรยากาศภายในห้องเหมาะสมกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
11. จำนวนนักเรียนที่เข้าเรียนในแต่ละครั้งอยู่ระหว่าง..... คน	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 ข. คำถามในส่วนนี้สำหรับใช้ประเมินเฉพาะห้อง ดังนี้

☐ ห้องเรียน (116)(118)(103,104) ☐ ห้องเขียนแบบ (114) (115)

☐ ห้องพิมพ์ดีด (108) (109) ☐ ห้องแผนกวิชาบัญชี (004)

☐ ห้องปฏิบัติงานสำนักงาน (101) ☐ ห้องสมุด (112)

☐ ห้องปฏิบัติงานอาหารและโภชนาการ (012-1-2)

☐ ห้องปฏิบัติงานผ้าและเครื่องแต่งกาย (010)

คำถาม-คำตอบ	เหตุผล
1. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องสะดวกต่อการเข้าไปใช้หรือไม่ ☐ สะดวก ☐ ไม่สะดวก	
2. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องเหมาะสมกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
3. ขนาดพื้นที่ภายในห้องพอเหมาะกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ มากเกินไป ☐ พอดี ☐ น้อยเกินไป	
4. สัดส่วนของพื้นที่ภายในห้องเอื้ออำนวยต่อการจัดวางเฟอร์นิเจอร์หรือไม่ ☐ เอื้ออำนวย	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

☐ ไม่เอื้ออำนวย	
5. ภายในห้องได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติในช่วงเวลากลางวันเพียงพอหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ	
6. ภายในห้องมีการถ่ายเทอากาศดีหรือไม่ ☐ ดี ☐ ไม่ดี	
7. อุณหภูมิภายในห้องเป็นอย่างไร ☐ ร้อนมาก ☐ ใกล้เคียงกับภายนอก	
8. ภายในห้องมีสิ่งรบกวนที่เกิดขึ้นจากภายในเองหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มีเสียงรบกวน ☐ มีกลิ่น ☐ มีควัน ☐ อื่นๆ (ระบุ).....	* ถ้ามีให้ระบุแหล่งกำเนิด ระยะเวลาที่รบกวน และความรุนแรง
9. ภายในห้องมีสิ่งรบกวนที่มาจากภายนอกห้องหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มีเสียงรบกวน	* ถ้ามีให้ระบุแหล่งกำเนิด ระยะเวลาที่รบกวนและความรุนแรง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

☐ มีกลิ่น ☐ มีควัน ☐ มีฝุ่น ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....	
10. บรรยากาศภายในห้องเหมาะสมกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
11. จำนวนนักเรียนที่เข้าเรียนในแต่ละครั้งอยู่ระหว่าง..... คน	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 ก. คำถามในส่วนนี้สำหรับใช้ประเมินเฉพาะห้อง ดังนี้

☐ ห้องฝึกงานช่างไฟฟ้า (007)

☐ ห้องฝึกงานช่างอิเลคทรอนิคส์ (105)

คำถาม-คำตอบ	เหตุผล
1. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องสะดวกต่อการเข้าไปใช้ผลหรือไม่ ☐ สะดวก ☐ ไม่สะดวก	
2. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องเหมาะสมกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
3. ขนาดพื้นที่ภายในห้องพอเหมาะกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ มากเกินไป ☐ พอดี ☐ น้อยเกินไป	
4. สัดส่วนของพื้นที่ภายในห้องเอื้ออำนวยต่อการจัดวางโต๊ะฝึกงานหรือไม่ ☐ เอื้ออำนวย ☐ ไม่เอื้ออำนวย	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ภายในห้องได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติในช่วงเวลากลางวันเพียงพอหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ	
6. ภายในห้องมีการถ่ายเทอากาศดีหรือไม่ ☐ ดี ☐ ไม่ดี	
7. อุณหภูมิภายในห้องเป็นอย่างไร ☐ ร้อนมาก ☐ ใกล้เคียงกับภายนอก	
8. ภายในห้องมีสิ่งรบกวนที่เกิดขึ้นจากภายในห้องเองหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มีเสียงรบกวน ☐ มีกลิ่น ☐ มีควัน ☐ อื่นๆ (ระบุ)	* ถ้ามีให้ระบุแหล่งกำเนิด ระยะเวลาที่รบกวน และความรุนแรง
9. ภายในห้องมีสิ่งรบกวนที่มาจากภายนอกห้องหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มีเสียงรบกวน ☐ มีกลิ่น	* ถ้ามีให้ระบุแหล่งกำเนิด ระยะเวลาที่รบกวน และความรุนแรง

☐ มีควัน ☐ มีฝุ่น ☐ อื่นๆ (ระบุ).....	
10. บรรยากาศภายในห้องเหมาะสมกับการใช้ฝึกงานหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
11. จำนวนนักเรียนที่เข้าเรียนในแต่ละครั้งอยู่ระหว่าง.....คน	
12. ภายในห้องฝึกงานฯ มีห้องเก็บเครื่องมือและวัสดุหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี * ถ้ามีให้ตอบข้อ 13-18 ด้วย	
13. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องเก็บเครื่องมือและวัสดุเหมาะสมกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
14. ขนาดพื้นที่ภายในห้องเก็บเครื่องมือและวัสดุพอเหมาะกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ มากเกินไป ☐ พอดี	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

☐ น้อยเกินไป	
15. สัดส่วนของพื้นที่ภายในห้องเก็บเครื่องมือและวัสดุเอื้ออำนวยต่อการเก็บเครื่องมือและวัสดุหรือไม่ ☐ เอื้ออำนวย ☐ ไม่เอื้ออำนวย	
16. ภายในห้องเก็บเครื่องมือและวัสดุได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติในช่วงเวลากลางวันเพียงพอหรือไม่ ☐ เพียง ☐ ไม่เพียงพอ	
17. ภายในห้องเก็บเครื่องมือ และวัสดุมีการถ่ายเทอากาศดีหรือไม่ ☐ ดี ☐ ไม่ดี	
18. อุณหภูมิภายในห้องเก็บเครื่องมือและวัสดุเป็นอย่างไร ☐ ร้อนมาก ☐ ใกล้เคียงกับภายนอก	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 ง. คำถามในส่วนนี้สำหรับใช้ประเมินเฉพาะโรงฝึกงาน ดังนี้

☐ โรงฝึกงานช่างโลหะ

☐ โรงฝึกงานช่างยนต์

☐ โรงฝึกงานช่างก่อสร้าง

คำถาม-คำตอบ	เหตุผล
1. ตำแหน่งที่ตั้งของโรงฝึกงานสะดวกต่อการเข้าไปใช้หรือไม่ ☐ สะดวก ☐ ไม่สะดวก	
2. ตำแหน่งที่ตั้งของโรงฝึกงานเหมาะสมกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
3. ขนาดพื้นที่ของโรงฝึกงานเพียงพอกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ	
4. สัดส่วนของพื้นที่ภายในโรงฝึกงานเอื้ออำนวยต่อการติดตั้งเครื่องจักรหรือไม่ ☐ เอื้ออำนวย ☐ ไม่เอื้ออำนวย	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. สัดส่วนของพื้นที่ภายในโรงฝึกงานเอื้ออำนวยต่อการจัดวางโต๊ะฝึกงานหรือไม่ ☐ เอื้ออำนวย ☐ ไม่เอื้ออำนวย	
6. ภายในโรงฝึกงานได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติในช่วงเวลากลางวันเพียงพอหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ	
7. ภายในโรงฝึกงานมีการถ่ายเทอากาศดีหรือไม่ ☐ ดี ☐ ไม่ดี	
8. อุณหภูมิภายในโรงฝึกงานเป็นอย่างไร ☐ ร้อนมาก ☐ ใกล้เคียงกับภายนอก	
9. ภายในโรงฝึกงานมีสิ่งรบกวนที่เกิดขึ้นจากภายในโรงฝึกงานเองหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มีเสียงรบกวน ☐ มีกลิ่น ☐ มีควัน ☐ มีฝุ่น ☐ อื่นๆ (ระบุ).....	* ถ้ามีให้ระบุแหล่งกำเนิด ระยะเวลาที่รบกวน และความรุนแรง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

10. ภายในโรงฝึกงานมีสิ่งรบกวนที่มาจากภายนอกโรงฝึกงานฯ หรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มีเสียงรบกวน ☐ มีกลิ่น ☐ มีควัน ☐ มีฝุ่น ☐ อื่นๆ (ระบุ).....	* ถ้ามีให้ระบุแหล่งกำเนิด ระยะเวลาที่รบกวน และความรุนแรง
11. สิ่งรบกวนที่เกิดขึ้นจากภายในโรงฝึกงานเอง (ถ้ามี) ได้มีการป้องกัน-ควบคุมหรือไม่ ☐ มีและได้ผล ☐ มีแต่ไม่ได้ผล ☐ ไม่มี	* ถ้ามีให้ระบุป้องกันอะไร และด้วยวิธีใด
12. บรรยากาศภายในโรงฝึกงานเหมาะสมกับการใช้ฝึกงานหรือไม่ ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
13. จำนวนนักเรียนที่เข้าเรียนในแต่ละครั้งอยู่ระหว่าง.....คน	
14. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องเก็บเครื่องมือและวัสดุเหมาะสมกับการใช้สอยหรือไม่	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	
15. ขนาดพื้นที่ภายในห้องเก็บเครื่องมือและวัสดุพอเหมาะกับการใช้สอยหรือไม่ ☐ มากเกินไป ☐ พอดี ☐ น้อยเกินไป	
16. สัดส่วนของพื้นที่ภายในห้องเก็บเครื่องมือและวัสดุเอื้ออำนวยต่อการเก็บเครื่องมือและวัสดุหรือไม่ ☐ เอื้ออำนวย ☐ ไม่เอื้ออำนวย	
17. ภายในห้องเก็บเครื่องมือและวัสดุ ได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติในช่วงเวลากลางวันเพียงพอหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ	
18. ภายในห้องเก็บเครื่องมือและวัสดุ มีการถ่ายเทอากาศดีหรือไม่ ☐ ดี ☐ ไม่ดี	
19. อุณหภูมิภายในห้องเก็บเครื่องมือและวัสดุเป็นอย่างไร	

☐ ร้อนมาก ☐ ใกล้เคียงกับภายนอก	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นายอรุณ พุฒยางกูร เกิดวันที่ 3 เมษายน พ.ศ.2491 ที่จังหวัดนครปฐม สำเร็จการศึกษาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร-ลาด-กระบัง ปีการศึกษา 2516 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่งอาจารย์ระดับ 5 ประจำภาควิชาก่อสร้างและงานไม้ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย