

ภาคผนวก ก

วิธีทดสอบการดูดซึมน้ำ

1. อบกระเบื้องตัวอย่างให้แห้งจนน้ำหนักคงที่ที่อุณหภูมิ 105 ± 5 องศาเซลเซียส แล้วนำมาใส่ในเดสิคเคเตอร์ (Desiccator) ปล่อยให้เย็นลงจนถึงอุณหภูมิห้อง จากนั้นรับนำมาแยกชั่งที่ละแผ่น การชั่งให้ชั่งน้ำหนักละเย็บคั่ง 0.1 กรัม น้ำหนักกระเบื้องตอนนี้อยู่เป็นน้ำหนักกระเบื้องที่แห้ง (Wd) แยกกระเบื้องนี้ลงในน้ำกลั่นจนท่วม คมให้เค็ดค้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง แล้วทิ้งไว้ให้เป็นจนถึงอุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ชั่วโมง เอาขึ้นเช็ดน้ำที่เกาะคิคค้อยุดวณหมาค ๆ ที่สะอาดแล้วรับชั่งโดยแยกชั่งทีละแผ่น น้ำหนักของแผ่นกระเบื้องตอนนี้อยู่เป็นน้ำหนักหลังจากแช่น้ำ 24 ชั่วโมงแล้ว (Ww)

2. การคำนวณ

$$\text{ค่าการดูดซึมน้ำเฉลี่ยร้อยละ} = \frac{Ww - Wd}{Wd} \times 100$$

เมื่อ Ww คือ น้ำหนักกระเบื้องหลังจากแช่น้ำ 24 ชั่วโมง คิคเป็นกรัม

Wd คือ น้ำหนักของกระเบื้องที่แห้งเป็นกรัม

ศูนย์วิทยพัทพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

วิธีทดสอบความทนทานต่อการร้าว

1. วางกระเบื้องตัวอย่างลงในเครื่องนึ่งจืด (Autoclave) ซึ่งเป็นหม้ออบ ความร้อนชนิดตั้งความดันไอได้ ณ อุณหภูมิห้อง จืดเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบ ให้พร้อม รักษาระดับความดันไอในเครื่องนึ่งจืดให้คงตัว โดยเปิดลิ้นทอไอน้ำออกจนกระทั่งน้ำเดือด ให้ไอน้ำไล่อากาศภายในเครื่องนึ่งจืดออกหมดแล้วจึงปิด ปล่อยให้ น้ำเดือดต่อไปความดันไอจะเพิ่มขึ้นด้วยอัตราเร็วสม่ำเสมอจนมีความดันประมาณ 100 กิโล- ปาสกาล (10.0 ± 0.2 กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) เป็นเวลานาน 1 ชั่วโมง แล้วดับไฟ ความดันไอจะค่อย ๆ ลดลงภายในเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที โดยเปิดลิ้น ทอไอน้ำออก ปล่อยให้กระเบื้องเย็นลงถึงอุณหภูมิห้องภายในเครื่องนึ่ง จืดเอากระเบื้อง ขึ้นเช็ดด้วยสารละลายเมทิลีนบลู เข้มขุ่นรอยละ 1 บนผิวเคลือบแล้วเช็ดออก บันทึกและ ตรวจลายเส้นของการร้าวที่ปรากฏบนผิวเคลือบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

วิธีทดสอบความทนทานต่อสารเคมี

1. สารละลายที่ใช้ และวิธีเตรียม
 - 1.1 สารละลายกรดไฮโดรคลอริก (HCl) เข้มข้นร้อยละ 3 เตรียมจากกรดไฮโดรคลอริกชนิดเข้มข้น (ความถ่วงจำเพาะ 1.18) จำนวน 30 มิลลิลิตร แล้วเติมน้ำกลั่นจนครบ 1 ลิตร
 - 1.2 สารละลายโปตัสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) เข้มข้นร้อยละ 3 เตรียมโดยใช้โปตัสเซียมไฮดรอกไซด์ จำนวน 30 กรัม แล้วเติมน้ำกลั่นจนครบ 1 ลิตร
2. วิธีทดสอบ
 - 2.1 เช็ดผิวของกระเบื้องตัวอย่างให้สะอาดแล้วจุ่มบางส่วนของกระเบื้องแต่ละแผ่นลงในสารละลายกรดไฮโดรคลอริก เป็นเวลา 7 วัน ยกออกตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงที่ผิวเคลือบควยตาเปล่าโดยเปรียบเทียบกับผิวเคลือบของกระเบื้องส่วนที่เหลือ
 - 2.2 เอากระเบื้องตัวอย่างใหม่ มาทดสอบโดยวิธีเดียวกับข้อ 2.1 แต่ให้จุ่มลงในสารละลายโปตัสเซียมไฮดรอกไซด์ตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงที่ผิวเคลือบ เช่นเดียวกับ ข้อ 2.1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



หนังสือและเอกสารทางวิชาการภาษาไทย

โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา และโครงการศูนย์วิจัยและอบรม
เครื่องปั้นดินเผา, เอกสารทางวิชาการ เครื่องปั้นดินเผาในการสัมมนาเครื่องปั้น
ดินเผา ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม 2513
และ 2514

จำนงค์ สมประสงค์, หลักการปกครองของหัวหน้างาน กรุงเทพมหานคร: มิคเรเจอร์ 2518
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 42, 2516

ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนฉบับที่ 1/2516, บัญชีประเภทและขนาดของการลง
ทุนที่ให้การส่งเสริม กรุงเทพมหานคร, 2515

ประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 227, กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน, 2515

ปัญญา ตันตยวงศ์, การบัญชีเพื่อการจัดการ กรุงเทพมหานคร: ศูรสภา, 2513

เพ็ญแข สันทวงศ์ ณ อยุธยา, เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาการบัญชีต้นทุน คณะพาณิชยศาสตร์
และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เพ็ญแข สันทวงศ์ ณ อยุธยา, เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาวิธีการบัญชีและการควบคุม
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สังเวียง อินทวิชัย, การบัญชีต้นทุน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2515

สุภัทรา ศาสตร์, อุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา ธนาคารกสิกรไทย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หนังสือภาษาอังกฤษ

- Backer, Morton, and Jacobsen, Lyle E. Cost Accounting A Managerial Approach. New York : McGraw-Hill, 1964.
- Bennett, Clinton W. Standard Costs : How They Serve Modern Management. New Jersey : Prentice-Hall Incorporation, 1958.
- Crowningshield, Gerald R. Cost Accounting Principles and Managerial Applications. Boston : Houghton Mifflin Company, 1969, P. 23 and P. 379.
- Dearden, John. Cost and Budget Analysis. Tokyo : Prentice-Hall of Japan, Incorporation, 1964, P. 156-178.
- Fayol, Henri. General and Industrial Management. New York : Trans Constance, 1964, P. 107.
- Haimann, Theo, and Scott, William G. Management in the Modern Organization. Boston : Houghton Mifflin Company, 1974, P. 383.
- Ferrara, William L., and Keller, Wayne. Managerial Accounting for Profit Control. New York : McGraw-Hill, 1970.
- Koontz, H. Reading in Cost Accounting Budgeting and Control. New York : South-Western Publishing Company, 1968.
- Jaedicke, Robert K. and Moore, Carl L. Managerial Accounting. Cincinnati South-Western, 1967, P. 277-297.

Nagumo, Ryu. Creative Ceramics. Tokyo : Japan Publications, Inc.,

December, 1974, P. 147.

Norton, F.H. Fine Ceramics. New York : McGraw-Hill, 1970.

Thomas, William, E. Reading in Cost Accounting Budgeting and Control

Cincinnati : South-Western, 1968.

Welsch, Glenn A. Budgeting : Profit-Planning and Control. Tokyo :

Mitsumura Printing Company, 1959, P. 9-13.

Birnberg, Jacob G. and Dopuch, Nicholas. Cost Accounting : Accounting

Data for Management's Decisions. New York : Harcourt Brace &

World, Inc., 1969, P. 243.

Anton, Hector R., and Firmamin, Peter A. Contemporary Issues in Cost

Accounting. Boston : Houghton Mifflin, 1966.

Singer, Felix. Six Fundamental Principle of Modern Ceramics. England,

1946.

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติย่อเขียน

นางสาวปวีณา เหล่าวิวัฒน์วงศ์ เกิดวันที่ 22 มิถุนายน 2489 อำเภออัมพวา
จังหวัดสมุทรสงคราม

การศึกษา

สำเร็จมัธยมศึกษาจากโรงเรียนอัมพวาอัมพวันวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2508

สำเร็จอาชีวศึกษาชั้นสูงจากวิทยาลัยพาณิชยการพระนคร เมื่อ พ.ศ. 2510

สำเร็จการบัญชีบัณฑิต สาขาการบัญชีต้นทุน จากคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2514

เข้าศึกษาปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2514

การปฏิบัติงาน

ระหว่างทำการศึกษาปริญญาโทบริหารธุรกิจ ได้เข้าทำงานที่ บริษัท บางกอกชิการ์ จำกัด
เป็นพนักงานบัญชี เมื่อ พ.ศ. 2514 และได้รับตำแหน่งสมุหบัญชี เมื่อ พ.ศ. 2515
จนถึงต้นปี พ.ศ. 2517 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งสมุหบัญชี บริษัท โรแยล โมเชค
อุตสาหกรรม จำกัด

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย