

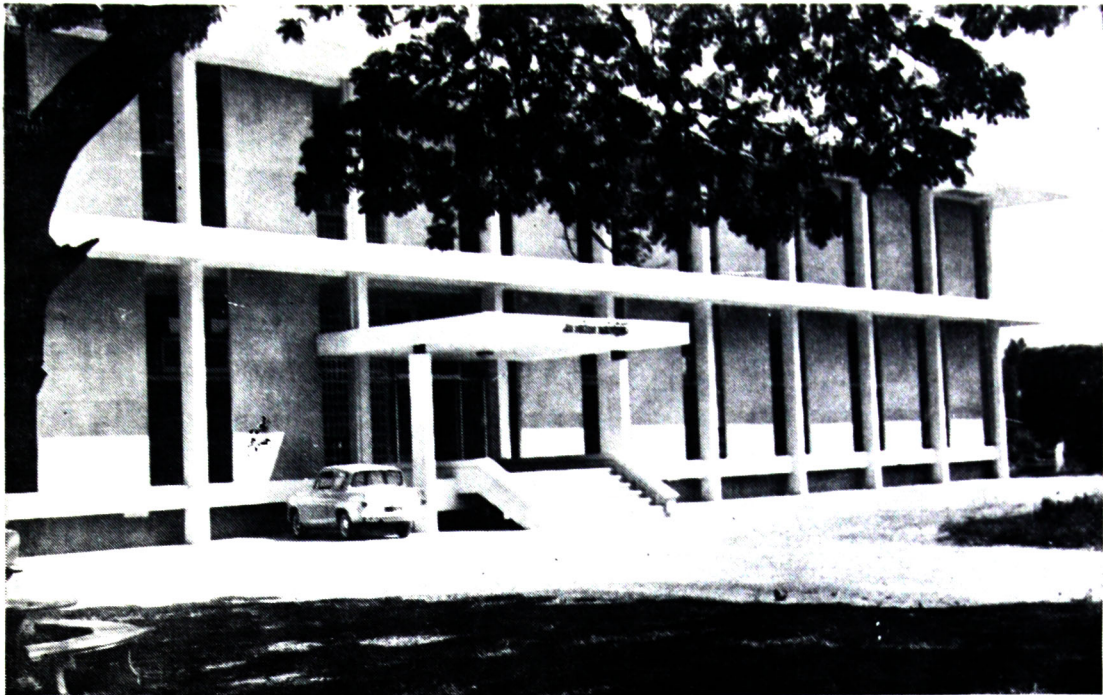
สถานศึกษาเคมีปฏิบัติ



๖ พณฯ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
กำลังกล่าวตอบในพิธีเปิดอาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ

สถานศึกษาเคมีปฏิบัติ ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๔๘๐ เดิมมีวัตถุประสงค์มุ่งจะผลิตนักวิชาการเพื่อสนองความต้องการของกรมวิทยาศาสตร์เองแต่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันนี้ ได้ช่วยสร้างชื่อเสียง และขยายขอบเขตกิจกรรมตลอดมา ประกอบกับปริมาณความต้องการนักวิชาการด้านนี้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามการขยายตัวของกิจการด้านอุตสาหกรรม กรมวิทยาศาสตร์ได้เห็นความจำเป็นในการผลิตนักวิชาการเพื่อสนองความต้องการ จึงพยายามขยายสถานที่เพื่อรับนักศึกษาเข้าศึกษาอบรมให้มากขึ้น นอกจากนั้นยังได้ปรับปรุงและขยายหลักสูตรของ สถานศึกษา ๖ ให้สูงขึ้น และมุ่งที่จะให้ผู้ที่สำเร็จ

(ต่อหน้า ๗๕)



อาคารใหม่ของสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ

สถานศึกษาเคมีปฏิบัติ (ต่อจากหน้า ๓๖)
แล้วเข้าศึกษาต่อในคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีผู้สำเร็จหลักสูตรบางคนไปศึกษาชั้นปริญญาตรีต่อ ณ ต่างประเทศ ส่วนผู้ที่ไม่มีความประสงค์จะศึกษาต่อ ก็มีโอกาสนำความรู้ในวิชาการใหม่ๆ ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานอาชีพของตนให้มีประสิทธิภาพและมั่นคงยิ่งขึ้น

นับตั้งแต่ตั้งสถานศึกษาฯ มาจนปัจจุบันนี้เป็นเวลา ๓๒ ปี สถานศึกษาเคมีปฏิบัติมีนิสิตเข้ารับการอบรมทั้งสิ้น ๖๖๒ คน สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ๒ ปี ๙๗ คน ตามหลักสูตร ๓ ปี ๑๙๑ คน เป็นชาย ๑๖๑ คน และเป็นหญิง ๑๒๗ คน ส่วนผู้สำเร็จการศึกษาแล้วและไปศึกษาชั้นปริญญาตรีต่อ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๐๕ ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๓๘ คน จากมหาวิทยาลัยมหิดล ๗ คน และจากประเทศฟิลิปปินส์ ๗ คน กำลังศึกษาต่ออยู่ ณ สหรัฐอเมริกาและฟิลิปปินส์อีก ๗ คน

นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในปีหนึ่ง ๆ นั้น มีจำนวนน้อยมาก ส่วนใหญ่ที่สำเร็จการศึกษาได้ไปศึกษาชั้นปริญญาตรีต่อ จึงมีผู้เข้ารับราชการหรือประกอบอาชีพอื่น ๆ น้อย ไม่เพียงพอกับความต้องการของหน่วยงานต่างๆ ทั้งนี้เพราะกรมวิทยาศาสตร์ไม่สามารถจะรับนิสิตได้มากเนื่องจากสถานที่เรียนจำกัด ในปี พ.ศ. ๒๕๑๐ กรมวิทยาศาสตร์จึงได้ขออนุมัติก่อสร้างอาคารสถานศึกษาใหม่เป็นเงิน ๑,๕๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาท) รวมกับ

(ต่อหน้า ๓๔)

สถานศึกษาเคมีปฏิบัติ (ต่อจากหน้า ๗๕)

ค่าครุภัณฑ์ต่าง ๆ อีกประมาณ ๕๗๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนเจ็ดหมื่นบาท) รวมทั้งสิ้นเป็นเงินประมาณ ๒,๐๗๐,๐๐๐ บาท (สองล้านเจ็ดหมื่นบาท) ได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อเดือน มิถุนายน ๒๕๑๐ และแล้วเสร็จเมื่อเดือน มีนาคม ๒๕๑๑ ตั้งนั้นในปีการศึกษาใหม่ พ.ศ. ๒๕๑๒ นี้ สถานศึกษาจึงสามารถรับนิสิตใหม่ได้ ๖๘ คน รวมเป็นนิสิตชั้นปีที่หนึ่ง ๘๒ คน ชั้นปีที่สอง ๓๓ คน ชั้นปีที่สาม ๓๐ คน รวมนิสิตทั้งสามชั้น ๑๔๕ คน นอกจากนี้ยังมีนิสิตจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยมหิดล มาขอ ใช้ห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับวิชาเคมีฟิสิกส์อีกจำนวน ๓๘ คน การดำเนินงานของสถานศึกษาอยู่ในความรับผิดชอบของกองการศึกษาเคมีปฏิบัติ มีข้าราชการซึ่งเป็นอาจารย์ประจำ ๑๐ คน นอกนั้นเป็นอาจารย์พิเศษประมาณ ๕๖ คน

อาคารใหม่ของสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ๒ ชั้น ชั้นบนเป็นห้องบรรยายจำนวน ๓ ห้อง ชั้นล่างเป็นห้องปฏิบัติการ ๓ ห้อง สามารถบรรจุนิสิตได้ห้องละ ๘๐ คน นอกจากนี้ยังมีห้องฝ่ายธุรการ ๓ ห้อง ห้องเก็บพัสดุ ๑ ห้อง มีเครื่องมือวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการทางเคมีเพียงพอที่จะเพิ่มพูนความรู้แก่นิสิตให้ทันสมัยเท่าเทียมสถาบันการศึกษาอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ขณะนี้สถานศึกษาฯ ยังขาดเครื่องมือวิทยาศาสตร์ทางด้านฟิสิกส์และชีววิทยาเป็นส่วนใหญ่ จึงจำเป็นต้องขอใช้ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์และห้องปฏิบัติการชีววิทยาของจุฬาลงกรณ์มหา-

วิทยาลัยทุกปี และทั้งยังขาดอุปกรณ์ทางการศึกษาอีกบางอย่าง ซึ่งในปีการศึกษาต่อไป กรมวิทยาศาสตร์คงจะ ได้รับอนุมัติงบประมาณเพียงพอที่จะจัดหาอุปกรณ์การศึกษาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จนสามารถปรับปรุงให้เป็นสถานศึกษาตัวอย่างในอนาคตได้

** ในยุคนักเคมีปฏิบัติมีค่านิยมสูง ดังจะเห็นได้คือ ในปี พ.ศ. ๒๕๑๑ มีบริษัทห้างร้านหน่วยงานอุตสาหกรรมทั้งของราชการและเอกชน ต้องการนักเคมีปฏิบัติไปปฏิบัติงานเป็นหัวหน้าหน่วยงานถึง ๒๐ ราย ซึ่งสถานศึกษาไม่สามารถจัดหาให้ได้ และในปี พ.ศ. ๒๕๑๒ ซึ่งยังไม่ถึงสิ้นปีการศึกษาก็มีผู้ต้องการอีกกว่า ๑๐ ราย และยังไม่มียกเคมีปฏิบัติผู้ใดว่างพอที่จะรับงานเหล่านั้น ได้สัก รายเดียว ดังนั้นการเพิ่มจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาให้สูงขึ้น ให้เพียงพอกับความต้องการของหน่วยงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก และกำลังขยายตัวขึ้นเรื่อย ๆ จึงเป็นการสอดคล้องกับนโยบายพัฒนาการศึกษาและพัฒนาการอุตสาหกรรมของประเทศชาติในปัจจุบันอย่างยิ่ง ๖๗๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมได้กล่าวในพิธีเปิดอาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติมีข้อความตอนหนึ่งว่า “ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันนี้ ได้ช่วยสร้างชื่อเสียงและขยายขอบเขตกิจกรรมตลอดมา จนกลายเป็นบริการแก่อุตสาหกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่ง ที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐในด้านส่งเสริมอุตสาหกรรมด้วย และโดยเหตุที่กิจการด้านอุตสาหกรรมในยุคนี้ต้องอาศัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เมรัยผลไม้และเหล้ารัม (ต่อจากหน้า ๒)

ผลิตเหล้ารัม ซึ่งเป็นที่นิยมกันในต่างประเทศผลที่ได้เป็นที่พอใจ แต่จะต้องศึกษาทดลองเพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น และจะได้รายงานให้ทราบเป็นระยะ ๆ ไป

เหล้ารัม ได้จากการกลั่นอัลกอฮอล์ซึ่งเกิดจากการหมักน้ำอ้อยหรือกากน้ำตาล เหล้ารัมที่ได้จากน้ำอ้อยจะมีกลิ่นรสและคุณภาพเป็นที่นิยมกว่าเหล้ารัมที่ทำจากกากน้ำตาล การทำเหล้ารัมนี้มักเป็นอุตสาหกรรมของประเทศที่มีการปลูกอ้อยทำน้ำตาลทรายกันเป็นล่ำเป็นสัน ประเทศไทยเราได้ขยายการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายจนถึงขั้นที่มีเกินความต้องการภายในประเทศแล้ว ในบางปีมีอ้อยมากจนเป็นที่เดือดร้อนแก่ผู้ผลิตน้ำตาลและชาวไร่อ้อยเอง ถ้าสามารถพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ขึ้นซึ่งใช้อ้อยที่เกินความต้องการผลิตสินค้าอื่นนอกจากน้ำตาลได้ ก็จะเป็นประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจอย่างยิ่ง

วิธีทำเมรัยมะยม เราแบ่งกรรมวิธีไว้ ๔ ชั้น คือ

ชั้นการเตรียมวัตถุดิบ

เลือกมะยมที่แก่จัด ปลิดก้านออก เนื่องจากก้านของมะยมมีแทนนินมาก และผิวของมะยมมีแทนนินอยู่พอสำหรับการทำเมรัยประเภทไวน์แล้ว ถ้าใส่ก้านลงไปอีกจะทำให้กลิ่นและรสไม่ดี

สถานศึกษาเคมีปฏิบัติ (ต่อจากหน้า ๗๔)

ทุกระดับ เพื่อนำเอาทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ และทุนมาใช้ประโยชน์ในการผลิตด้วยเจตจำนงที่กรมวิทยาศาสตร์ได้ปรับปรุงหลักสูตรและวิชาการแขนงนี้ให้สูงขึ้น กับเพิ่มจำนวนนิสิตเคมีปฏิบัติให้มากขึ้น ย่อมจะก่อประโยชน์แก่กิจ

เท่าที่ควร ล้างมะยมที่ปลิดก้านออกแล้วให้สะอาด บดมะยมให้เป็นชิ้นละเอียดโดยไม่ให้เม็ดแตก ต้มกับน้ำในปริมาณที่จะทำให้ได้กรดระหว่าง ๐.๘-๐.๘ กรัมต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร (คิดเป็นกรดมาลิก) เสร็จแล้วนำมาบีบเพื่อให้น้ำสกัดน้ำมะยมออกมา เติมน้ำตาลทรายในน้ำสกัดจนมีความหวานประมาณ ๒๐ องศาบริกซ์

ชั้นการหมัก

ต้องใช้ยีสต์พันธุ์เฉพาะ ถ้าใช้ยีสต์ตามธรรมชาติจะทำให้กลิ่น รส ไม่เป็นไปตามต้องการ อุณหภูมิในการหมักไม่ควรเกิน ๒๗ องศาเซลเซียส (หรือเซนติเกรด)

ชั้นการกรอง

เมื่อการเปลี่ยนอัลกอฮอล์ เป็นน้ำตาลหยุดแล้ว จึงแยกน้ำใสส่วนบนออก ระยะเวลาเป็นเวลา หลังจากการหมักประมาณ ๑ เดือน หลังจากการแยกครั้งแรกประมาณ ๖ เดือน ถึง ๑ ปี จะมีตะกอนตกมาอีก จะทำให้เมรัย มีรสและกลิ่นดีขึ้น แยกน้ำใสออกจากตะกอนอีก ทำเช่นนี้ ๒-๓ ครั้ง จนได้น้ำใสไม่มีตะกอน

ชั้นการบรรจุ

ปกติบรรจุในขวด ขวดที่จะใช้บรรจุนี้ต้องทำให้สะอาดก่อน

กรรมอุตสาหกรรมเป็นส่วนรวม ในอนาคตอย่างแน่นอน”

**พิธีเปิดอาคารสถานศึกษาหลังใหม่นี้ได้จัดให้มีขึ้นเมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๑๒ โดยมี ฯพณฯ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นประธานในพิธี