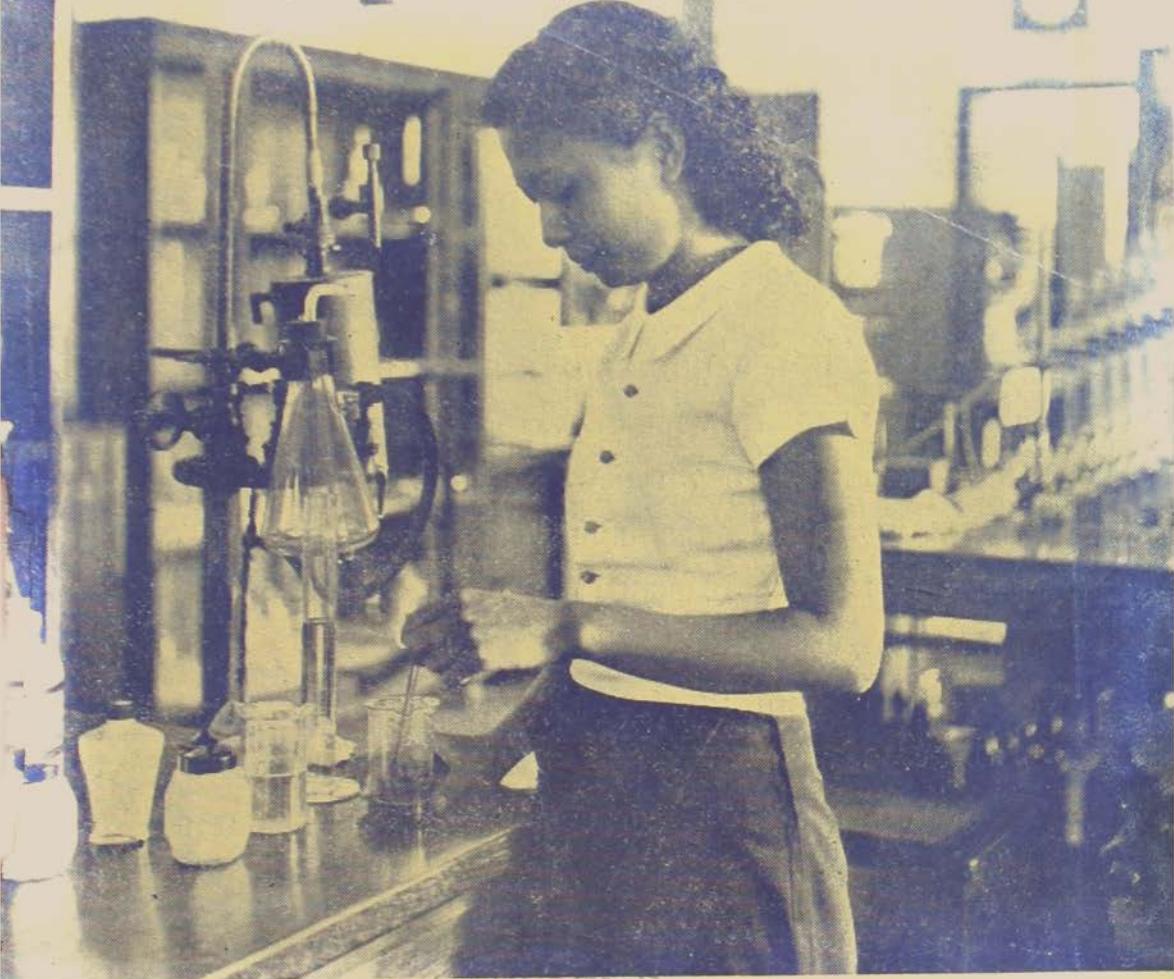


ជំនាញា

២៣០-៣៤

ការបង្រៀបចុះតានករាមបង្រយ័ម
និងរបៀបទាំង
និតិ ជុំ និងបុរាណ៍



ឃើញកិវិទ្យាសាស្ត្រ កង់រៀបចុះក្រោម

ពិមព័យផ្លូវ

និងនគរបៀបទាំងនឹង និងបុរាណ៍

แอล. ซี. สมิท



เครื่องพิมพ์มือสั่นร้าย

มีลูกปืน ๖๗๔ เม็ด

เป็นเครื่องนำสมัยกว่าเครื่องไกท์เดิม แข็งแรงราภักษ์ข้อมูลฟิล์ม
แท้พิมพ์เยาแรงฟื้นฟูลุคดีที่สุด น้ำหนักตัว ๑๕ กก. มีรูปแบบการหักมุม ๑๘ เม็ดทุก
ถ้า..... ฉบับนี้พิมพ์ได้รวดเร็ว..... และไม่มีเสียงหมากหู ไม่เกิด
หน้าและหลังกระดาษเอง โดยอัตโนมัติ..... ยกกระชากด้วยมือ..... ไม่ต้อง^{ดึง}
การลากข้อมูลชิ้นย่างใหม่..... เปิดขันลูกยางได้..... พิมพ์ครั้งสุดแล้วก็ได้.....
ให้เห็นไกรชุมบิน

ห้าร้อยกิโลสั่นเครื่องไปพิสูจน์คุณภาพด้านมือสั่นร้ายยัง สำหรับงาน
ของท่าน ซึ่งสามารถจะประทับตรา - เงิน - แรงไก้มากมาย
สร้างโดยบริษัท แอล. ซี. สมิท และ ไกโรมานิพ์คิด หัวข้อ
เชิงรุก

เอเป็นต์ในประเทศไทย

บริษัทโมชาราพิมพ์ดีด

ไกรศพท์ ๓๐๗๗๙

เชียงลพบุรี เลขที่ ๙

เบ็มภูล่รั่พม จุพា

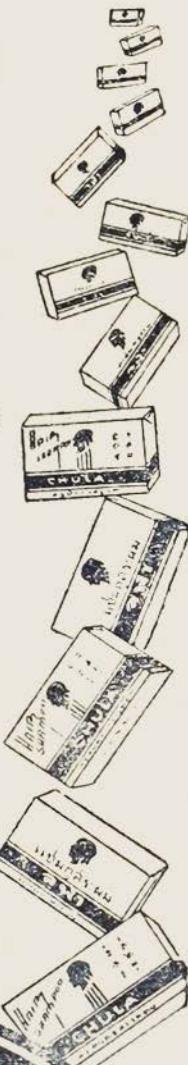
สารพคุณคือ

- ๑ ช่วยสิริสุขปีก และกลืนผู้มุทกานี้คือจากผู้ได้บ่ำบึงทดสอบ
- ๒ ฟอกแล้ว ผู้ดูดไม่เกิดครุณคือ
- ๓ มีความยานานห้ามรับประทาน รักษาผู้ป่วย และราษฎร์โดยดีเพาะ
- ๔ ฟอกแล้ว ฝึกลินห้องติดผู้

วิธีใช้

ให้ผู้คนเป็นปีกและพื้นๆ แล้วใช้เบ็มภูล่รั่พม กับในกระหงาๆ ให้พรบน้ำลงบนศรีษะ วนนกิจฟ่องเต้มศรีษะ จึงเห็นกับพระญา แล้วรับประทาน ทั้งในลักษณะน้ำที่จิ้งใจแล้วออกน้ำค่าท่านเห็นว่า สมของท่านนี้ไม่ลอกพอ ก็ฟอกอีกทีหนึ่ง ให้มีอนเดือนแล้วพูดของท่านจะสักหกเดือน และมีกลิ่นหอม แข็งกระซิบ

เพื่อประดับ ควรตัดก้อนเพิ่มกละผสมจุพាដอกเป็น ๔-๕ ช้อน ใช้ฟอกทีละช้อน อบไว้ให้แห้งก่อนใช้ ถูกน้ำเป็นอนยาด จันแรกไม่พอ จึงใช้สองต่อไป



บริษัทผลิตยาจุพា จำกัด



LEICA

กล้องถ่ายรูป LEICA เป็นกล้อง

ที่นำสมัย ประดิษฐ์เกินค่า

นิยมทั่วโลก



กล้องส่องส่องตา

ของบริษัท

E.LEITZ, WETZLAR

เป็นที่รู้จักทั่วไป



ขอเชิญท่านที่สนใจมาชมและขอรายละเอียดได้ที่

Schmidt & Co

ตึกบ้านอ้วล์ส์ สามแยก

ตุ๊ปปรมณี ๑๑๒

โทรศัพท์ ๒๐๔๑๒

คำแนะนำการประกอบอุตสาหกรรม บางอย่างในครอบครัว

โดย

ปุย ใจนาบุราณนท์ B.S. (Chem.)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ
บรรณาธิการ หนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์ และ[†]
หนังสือพิมพ์ Thai Science Bulletin

แผนกวิทยาศาสตร์ กองเศรษฐกิจการน

พิมพ์เผยแพร่ในงาน

ฉบับที่ ๑๘๗๓ และ งานฉลองปีใหม่ ๑๙๗๔



กรอบแ wen ตา และ แก้ว wen ไข zh
ปรับปรุงราคาใหม่
ขายรุสติก
ลดราคาถูก
ถึงวันที่ ๑๕ มีนาคมนี้หมดเขต
ห้างบีกิริมแอนโกล
(แผนกวิทยาศาสตร์)

การแสดงการประกอบอุตสาหกรรมบางอย่างในครอบครัว
ณ ร้านของแผนกวิทยาศาสตร์ แห่งกองเศรษฐกิจการ

ในบริเวณสนามเสื้อบា

โดยนักศึกษาของสถาบันศึกษาเคมีปูริบดี

กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงเศรษฐกิจการ

เริ่มตั้งแต่เวลา ๒๐.๓๐ น. ทุกวัน ตลอดงาน

គ្រគារ៉ែង សំរាប់អីន

ឃុំដីរាយនេរហោ

វិធីទូទៅនៃពិភព

ការបំបាត់បំបាត់ ការបំបាត់
ឈើមិលេមអេ: តុខាងក្រោម



ប្រតិបត្តិការ

បំបាត់

បំបាត់បំបាត់ ការបំបាត់
តាន់កំបរិយាល័យ ការបំបាត់
តាន់កំបរិយាល័យ ការបំបាត់
តាន់កំបរិយាល័យ ការបំបាត់
តាន់កំបរិយាល័យ ការបំបាត់

អាជីវិត បិ. អី. ឡូ. វិ. អី.

និងការបំបាត់ ការបំបាត់ ការបំបាត់

คำแนะนำการประกอบอุตสาหกรรม บางอย่างในกรอบครัว

คำนำ

ในงานนัดลงรัฐธรรมนูญ ศึกษานิธน แผนกวิทยาศาสตร์แห่งกอง
เรียนรู้กรรมให้กับพิมพ์หนังสือฉบับเทียบชั้นการนแสดงถึงทั่วไป ซึ่งแผนกวิทยาศาสตร์
ได้ร่วมแก่เพื่อนักเรียนทั้งหลายที่มาชุมชนนี้ เพื่อแก่การที่จะได้เข้าไปในการ
ที่ได้ร่วมมาแสดงไว้โดยแม่นแม่นและชาญชั้น และซึ่งก็ได้ประชุมทุกคน
สมกับความมุ่งหมายด้วย

ให้เป็น ทำการรักษาให้คงไว้ที่ระดับพิมพ์หนังสือทำเทียบเช่นนี้ก็ควร
ทั่วไป แก่โดยทุกประมานของแผ่นกวักยาศาสตร์ให้ถูกต้องคงดัง ๔
ไม่อาราก์ทำความความคงไว้แต่เกินได้

งานของแผนกวิทยาศาสตร์ที่จะแสดงในคราวงานนัดของรัฐธรรมนูญ
รวมกับงานนัดของปีใหม่คราวนี้มีพิเศษไปจากที่เคยแสดงมาแล้วก่อนๆ อย่าง
ที่สุด คือการแสดงการทำสีของบางอย่างขึ้นใช้เอง เพื่อความประทัยค์
หรือเพื่อให้เกิดเบื้องต้นสำหรับมน้อยๆ ซึ่งในครอบครัว เห็นว่าผู้จะ
เป็นที่สนใจของพ้องทั้งหลาย ก็จะเพื่อที่จะส่งเสริมให้ได้รับประโยชน์
โดยสมบูรณ์ จึงได้แบ่งเรื่องย่อมาดังการแสดงนี้ มาจัดพิมพ์
เป็นสมุดเล็กๆ เล่มหนึ่ง เพื่อว่าเมื่อพ้องทั้งหลายได้รับการแสดงแล้ว

จะได้กอกำนำงไปทำคุณงามความดีบ้าย
ของชาติจะเป็นเช่นเดียวกันแล้ว ยังคงอยู่แก่ชาติที่รักของเราโดยมีวิทยา
ปึกสอนหนึ่งกว่าย เนื่องจากงานนี้จะเป็นการสร้างชาติของรัฐบาลนี้ที่ขับน
การประดิษฐ์กิจการงานค่างๆ ไม่ปลดปล่อยเวลาให้ศูนย์ไปเปล่าๆ
ไทยไว้ประเทศไทยนี้ เพื่อสร้างตัวเองให้มีความเป็นสืบแหน่ง มีหลักฐาน
ยืนมั่นดีกว่าเป็นการร่วมมือร่วมใจกันสร้างชาติกวาย

แผนกวิทยาศาสตร์

งานทดลองรัฐธรรมนูญ ๒๔๗๓ และงานทดลองใหม่ ๒๔๗๔



ຂໍ້ມູນ
ເຈັບປາດ
ຢູ່ຍ່ອຍ່າງນີ້ຮ້ວຍ?

ໄບເອວ໌ ວິໄດ້!

ອົງຮັບຮະຫານ ‘ກາຮັດານ’



»ໄບເອວ໌ « ຕີສ່າທຽບິງເຕອວ໌
ເນນັ້ນສັລະ ແອນໄກ.

หนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์

ปีที่ ๑-๒-๓-๔

จำหน่ายโดยราคាបางๆ

ฉบับรัฐธรรมนูญ พ.ศ. ๒๔๘๓

ปลีกเล่มละ ๑๕ สตางค์

ปีที่ ๓ ครบชุด ๗ ล. ๕๐ สตางค์

จำหน่ายที่สำนักงาน

หนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์

ในงานฉบับรัฐธรรมนูญ พ.ศ. ๒๔๘๓

คำปรางค์

การส่งเสริมให้พื้นดงชาวไทยนิยมการทำสีของหรือผลิตภัณฑ์
บางอย่างซึ่งใช้เองในครุภัณฑ์ หรือทำเพื่อขายให้รายได้เพิ่มขึ้นหนึ่ง
ให้เป็นที่สนใจของช้าพเข้ามานานแล้ว เพราะการที่ประเทศไทยจะเริ่ม
รุ่งเรืองได้ อยู่ที่ประเทศไทยต้องสัญจรไปทั่วโลก รักการก่อให้เกิดประโยชน์
และช่วยให้ประเทศไทยของเรางามกว่าเดิมมากที่สุด

ความเพิกเฉยต่อการทำสีของง่าย ๆ ซึ่งใช้เองโดยราคากูก ๆ หนึ่ง
สองบาทจะเป็นการไม่ประทับใจทั้งที่หันมองแล้ว ยังเป็นภัยแก่ประเทศไทย
ในการก่อให้เกิดเศรษฐกิจสภาพด้านหนึ่งด้วย เพราะการที่เราปลดปล่อยเวลาให้
เสียไปโดยไร้ประโยชน์ ไม่ทำอะไรให้เกิดประโยชน์ที่เกิดหน่อง และ
แก่ประเทศไทยต้องมีความเชื่อมโยงให้เหมาะสมกับตัว ชาว ต่างชาติเข้ามา
แสวงประโยชน์ไปทางเรือเป็นจำนวนมาก ผู้ว่าเป็นภัยแก่ชาติซึ่ง
ทั้ง รัฐบาลของเรายังให้มันโดยสายแก้ไขโดยส่งเสริมให้เกิดการอุดสา
กรรมนานาชนิดซึ่งนักชั้น แต่ท่านนายกรัฐมนตรีก็ได้วิงวนชั่วชิงเพื่อน
ร่วมชาติอยู่เบื้องนิบบ์ ให้พื้นดงทั่วมวลประเทศไทยก่อการงาน เพื่อจัดหา
เครื่องอุปโภค บริโภคไว้ใช้ตามสมควร เครื่องอุปโภคบริโภคอันใด
ที่ก่อลงมาด้วยสินค้า ต่างประเทศก็ขอให้พวกเรางานพยายามหักห้ามหรือทำให้มี
ซึ่งในประเทศไทยของเรานะ

เพื่อส่งเสริมให้ขายดีกัญชงชาติ ช้าพเข้าใจให้เข้มแข็งความ

ค่างๆ สนับสนุนเรื่องน้อยใหญ่ๆ ของชาติหนังสือรวมวิธีกำลังกัดที่
ค่างๆ พิมพ์ขึ้นเผยแพร่แก่พี่น้องทั้งหลายอีกด้วย ข้าพเจ้าต้องขอ
สารภาพว่า ข้าพเจ้ารู้สึกประปลื้มไม่มากที่ความพยายามในการนี้
จะมีให้ผล ท่านนายพลคริสต์ หลวงพิษลสังเคราะห์ นายกรัฐมนตรีได้
วิจารณ์ผลงานของข้าพเจ้าที่ได้พิมพ์ขึ้นเผยแพร่ ก็กล่าวแล้ว คงพอเขียน
“ข้าพเจ้าได้อ่านหนังสือเล่มนักอุดมแล้ว รู้สึกว่าหนังสือของท่านดูคุณ
ไปด้วยประยุทธ์อันจะเกิดแก่ผู้อ่าน และทำตามสุตรเหล่านี้ ข้าพเจ้าขอ
ยกย่อง คุณงามความดีอันนี้แห่งมาแต่โบราณ ถูกสางของท่านในงานนี้
และขออนุโมทนาคุณเดือนหน้าที่ท่านมีต่อเพื่อรองรับมาราธอนของเราทั้งหลายเป็น
อย่างยิ่ง”

“ขันความเจริญของประเทศไทยในทางศุลกาการรวมการครองชีพ
นั้น ส่วนใหญ่ย่อมขึ้นอยู่กับการศึกษาให้สามารถทำภารกิจขายได้เอง มิพัก
ทั้งอาศัยชนชาวต่างด้าวชาวต่างชาติในเกินควร เราได้พยายามปรับปรุง
ให้คนไทยเข้มแข็งในการรักชาติ ช่วยกันสนับสนุนพวกเราเอง เช่น
สังไช ไทยชาด ไทยต้องชื่อ ไทยต้องนิยมของไทย ก่อนของอื่น ก่อน
แท้จริงขึ้นเราก็ยังไม่สำเร็จลดลงอุบമคทพงบประมาณ ทั้งนั้น เพราะ
คนไทยยังทำสิ่นค้าเองไม่ได้มากพอแก่ปีมาเดียว ความจำเป็นแห่งการ
ครองชีพ ตามประเพณี ของอารยชาติก็พงบประมาณ ก่อนไทยยังขาด
ทำทรัพย์ตัวเองนั้นยังคงทำให้ความสำเร็จในชั้น

“ขันท่านได้ใช้ความพยายามอันยิ่งใหญ่กว่าครึ่งปีกุศลจิกต์ เดือน

ข้าพเจ้าได้อ่านเชิญคำวิจารณ์ของท่านนายกรัฐมนตรี มาไว้ณ กนิ
กัวยความมุ่งหมายที่จะให้ พยายชาไว้ไทยทั้งมวลควรหนักว่า การประดิษฐ์
คิกสร้างและทำสิ่นค้าเพื่อใช้เองหรือ ทำห่วงในงประชาคม ของชาว่ไทย
เพิ่ม เป็นรายของ การสร้างชาติ ประการหนึ่ง และไทยต้องเรียนรอง
ไทย ยังคงบุคคลบางคนที่ เชื่อว่า การทำสิ่งของท่าง ๆ บางอย่าง หนอยู่สูง
เกินกว่าสิ่งที่อยู่ข้างหน้า หรือมีคนนักเกรงไปว่า ไม่มีความรู้พอกำ
ทำได้ ซึ่งแท้ที่จริงเป็นความเข้าใจผิด ชาวเรา ทำการทำแบบเยี่ยง
หากจะคาดว่ามี โครงไม้ไผ่นานนานแล้ว แม้แต่เด็ก ๆ ก็ทำได้ กด
เช่นเดียวกับการที่จะทำของอื่น เช่น หมึก ครัว แข็งผัดหน้า
ยาสพัน หรือของอื่น ๆ ที่เราทำ เนื่องจากใช้กันอยู่เป็นการประจำวัน ถ้า
หากเราจะได้รับคำแนะนำ สำหรับสักเล็กน้อย

ไทยที่ช้าพเจ้าได้รับมอบหมายให้เป็นกรรมการกำกับการแสดงงาน

อุคสากกรรมบางอย่างในกรุงศรีอยุธยา มุญกานดี ทรงสักขิมกีติ
จะได้พิศานให้พ้องทั้งหลายทั้งหน้ากว่า การทำสิงของบางอย่างก็ว่า
คงอาจนั้น ไม่มีอะไรมากเกินไปกว่าความสามารถของท่านเลย

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้ศึกษาของสถาบันศึกษาเคนเมืองขึ้นที่ทดลองทำสิงของ
ทั้งๆ ไว้มากมายหลายชั้นนิก เพื่อสำน้ำแล้วถังให้ท่านชนในงานนี้ แต่ไม่
อาจสำน้ำพิมพ์ในหนังสือหงส์หมกได้ เพราะจะเป็นหนังสือเล่มโตไม่น้อย
และ เพราะเมื่อเวลาจำ ก็มาก สุกรที่บอกส่วนประกายทดลองทำฯ ทำให้
และวิธีทำในสูตร เมื่อถูกเล่มหนา ล้วนแต่ให้ผ่านการทดลองมาแล้วทั้งสิ้น
เช่น ไกรที่จะปรับความเข้าใจแก่คนอื่นทั้งหลายว่า แม้ข้าพเจ้าจะได้
ทดลองทำสิงของทั้งๆ ตามที่ปรากฏในหนังสือเล่มนี้ มาแล้วก็ตาม แต่
ไม่มีกรณีใดพ้นชัย แก่กรุณาวิทยาศาสตร์ว่า ดำเนินผู้ให้ทำสิงของตน
ทำหน่ายโภยชาศัยสุกร ในหนังสือหนึ่งเดียว จึงมีคุณภาพดีในมาตรฐาน
ซึ่งกรุณาวิทยาศาสตร์จะท่องรับร้องทั้งสิ้น ข้าพเจ้าเพียงแต่ทดลองทำว่า
เมื่อทดลองพระสมตามสุกรเหล่านั้นแล้ว ให้ผลเหมือนหรือคล้ายกับสิงของ
อันเบนทันนิยมใช้กันทั่วๆ ไป สำหรับคุณประโยชน์ที่จะพึงได้นั้นท่านยอม
จะพิจารณาให้จากคุณประโยชน์ของส่วน ประกายแต่ละอย่าง อันได้สำน้ำ
ช้างไว้ด้วยในหนังสือหนึ่งเดียว อีกประการหนึ่ง ใครขอให้เบนท์เข้าใจว่า
ส่วนประกายและสำน้ำที่กำหนดไว้ในสุกรทั้งๆ ใหญ่หนังสือหนึ่นไม่หายทั้ง
ขาดเปลี่ยนแปลงให้ก้ามความประسنก์ของผู้ทำ ทุกหมายอันสำคัญ
ของข้าพเจ้าอยู่ที่การแนะนำให้พ้องทั้งหลายทราบว่า การทำสิงของเหล่านั้น

ไม่ยาก จำบากแท่อย่างไรเลย แล้วอย่างนี้ด้วย ถ้าทำงานคำแหงหน้าใน
หนังสือแน่ ก็จะสามารถทำสิ่งของท่านคุณภาพพอใช้ได้ทีเดียว
ให้สักข้าพเจ้า ขอถือโอกาสอีกหนึ่งขอใบอนุญาต ของสถานศึกษาเกี่ยวกับ
ปัญหานี้ได้ช่วยทุดอย่างการทำสิ่งของต่างๆ ตามที่ปรากฏในหนังสือนี้ และ
ที่แสดงให้พึงทราบโดยชอบในร้านของแผนกวิทยาศาสตร์ ในคราวงาน
ฉลองราชธรรมมุณี ศกน.

ปุย ใจนะบุรานนท์

กรมวิทยาศาสตร์ เครื่องเขียน

คำแนะนำทั่วไป

๑ ส่วนที่กำหนดไว้เป็นตัวเลขเดียว ๆ ในสูตรให้เข้าใจ ว่าเป็นส่วน
โดยน้ำหนัก เช่น สารสัม ๑ น้ำ ๔ หมายความว่าให้ใช้
สารสัมหนัก ๑ ส่วน และน้ำ ๔ ส่วน จะใช้มาตรากราก็ได้ แต่
ท้องเป็นมาตราเรียวกันเสมอไป เช่นถ้าใช้น้ำหนักเป็นกรัมตามมาตรา
เมกกริก ก็ให้ใช้สารสัม ๑ กรัม น้ำ ๔ กรัม เป็นทัน

๒ การผสมสมควรใช้ภาชนะชั่งของที่ผ่านลงไปให้หมด
อันตราย เช่น กัดให้เสียไปเป็นทัน ภาชนะที่ควรใช้นั้น ควรเป็นภาชนะ
แก้ว กระเบื้อง ดินเคลือบหรือโคละเคลือบ ภาชนะที่เป็นโลหะเนย ๆ
ไม่ควรใช้เลย ส่วนเครื่องที่จะใช้กวนก็ควรเป็นไม้หรือเช่า หรือเคลือบ
หรือแก้ว ไม่ใช้สิ่งที่ทำด้วยโลหะ เช่น เศษเกียวกัน

๓ การให้ความร้อน ถ้าเป็นของที่ไม่เสีย่ายหรือไม่ไวไฟ ใช้
เทาหรือร่มจากตีด แต่ถ้าต้องการความร้อนไม่เกินชีกน้ำเกือก หรือเป็น
ของไวไฟ ควรใช้หม้อทุน ชั่งมี ๒ ชั้น ถ้าต้องการความร้อนสูงขึ้น
ไปอีก ควรใช้ความร้อนจากกระทะทราย และในการวัดอุณหภูมิ ให้
ความถูกต้อง ควรใช้เทอร์โมมิเตอร์เสมอ

๔ การยกย่อขึ้น ถ้าเป็นของแข็งใหญ่ ควรใช้คุ้งหรือห้องผ้าหนาๆ
วางระหว่างไม้ ๒ แผ่น และใช้ของหนัก ๆ ทุบให้แตกเสียก่อน เมื่อได้
ขนาดเล็กพอที่จะยกหรือคำในโถร่วงหรือครกแล้ว จึงค่อยยกหรือคำท่อไป
และเมื่อจะยกแล้วควรใช้แรงร่องเพื่อให้ได้ขนาด ตามทั้งการ ซึ่งครั้ง

พหุ

๔ การกรองให้ใส ถ้าปัจจัยทั้งไว้แล้วน้ำยาใส่ลงได้ ก็ให้ใช้ วิธีรินนิก ถ้ากรอกน้ำมีลักษณะหยาด ให้กรองกัวยผ้า ถ้าหากอน ลุกเฉียบมาก ให้กรองกัวยสำลี หรือกระชายกรอง

๕ การซั่งคง ในตังใช้เครื่องซั่งคงที่จะเอียกัน เครื่องซั่ง คงธรรมชาติมีขายในห้องคลาด หรือตามร้านขายยา ก็ใช้ได้

๖ การทดลองทำสังขของอย่างหมูย่างไก่นั้น ในชนแแรกควรทำ แห้งอยก่อน เมื่อไก่ลดกสีสีเข้มที่พอใจแล้ว จึงค่อยทำมากราช และความคาวซึ้งอย่างถูกต้อง ถ้าพลิกแพลงไปโดยความไม่ชำนาญแล้ว อาจ ไม่ได้รับผลกสมความมุ่งหมาย

๗ ถ้าทดลองตามวิธีที่แจ้งไว้ในหนังสือนี้แล้วไม่ได้ผล จะติดต่อ ขอรับคำแนะนำเพิ่มเติมให้ที่ผู้เชี่ยวชาญ ณ กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวง เศรษฐกิจ ในระหว่างเวลาราชการทุกวัน เมื่อสั่งให้ทำรับประทาน สำหรับผู้ที่สนใจในคำ แนะนำนี้ ขอไปจากที่ปรากฏในหนังสือนี้ ขอเชิญชวนให้เขียนมาเชิญ หนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์ ของกรมวิทยาศาสตร์เพื่อทราบมีแผนกทดลอง ดำเนินไว้ กวย นักภาษาและนักเคมี ลุงพิมพ์อยู่เสมอ ค่า บำรุงหนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์ บล๊ะ ๑ บาทเท่านั้น จะขอรับได้ก่อนสำเนา งาน ณ กรมวิทยาศาสตร์ ถนนมหาราชน หรือจะขอรับ ณ สำนักงาน ชั่วคราว ที่ร้านของแผนกวิทยาศาสตร์ ในงานฉลองรัชествรุ่งเรืองมหามุนีแห่งชาติ

二 ตำราวิชาอาหาร 二

โดย ปีญ ใจชนะบรรนท์ B.S. (Chem.)

ผู้เขียน “แบบเรียนวิทยาศาสตร์เบื้องต้น”

“หลักวิชาเคมีเบื้องต้น” และ “สูตรอุตสาหกรรม”

มีคำนำของท่านนายพลครี หลวงพิบูลสงคราม

นายกรัฐมนตรี

และบทนำพิเศษของนายแพเกย์บิงค์ ชูตีมา M.D.

หัวหน้ากองบริโภคสงเคราะห์ กรมประชาสงเคราะห์

เป็นตำราวิชาอาหารที่ให้ความรู้ละเอียดเจ้มแจ้ง เหมาะสมสำหรับพนักงานชาวไทยทุกคน เล่มหนา ปกแข็ง ราคาเล่มละ ๒.๕๐ บาท

มีจานน่าอย่างที่สำนักงานหนังสือพิมพ์ยุทธโภก ในกระทรวงกลาโหม และที่บรรณาธิการหนังสือพิมพ์วิทยาศาสตร์ กรมวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจ ต่างจังหวัด ส่งเงินล่วงหน้า พร้อมค่าส่งอีกเล่มละ ๔๐ สตางค์

รายได้จากการจำหน่ายหนังสือทั้งเล่ม

สมบทบุนบำรุงราชการทหาร โดยไม่หักค่าใช้จ่าย
อย่างใดเลย แม้แต่ค่าพิมพ์

ผู้ที่พนักงานทั้งหลาย ซื้อหนังสือไป แทรกันเป็นเงินที่พนักงานบำรุงราชการทหารอันเป็นรักษาดูแล แล้วได้หนังสือที่มีประโยชน์ตอบแทนอีกด้วย เชิญสั่งซื้อเสียในวันนี้

การทำเกลือให้บริสุทธิ์

เกลือที่ทำมาจากอาหารทะเล ธรรมดามักไม่คร่าวสารน้ำ เพราะมีกินรายหรือซองสกปรกอื่นๆ ติดมาด้วย ข้าวปราการหนึ่งมักจะรักษาอยู่ในส่วนของ เน่าเสียหาย ไม่เหมาะที่จะใช้เป็นเกลือ โภคสำหรับบริโภค วิธีทำให้สารอาหารและน้ำ份อย่างลงตัวไปด้วยกัน

เอาเกลือเม็ดมาใส่ลงในภาชนะ เช่น ชามจ้าง แล้วเทน้ำสะอาดลงไปให้ท่วมเม็ดเกลือ จะเห็นว่าของสกปรกที่เข้า ลงยังคงมาน้ำข้างบนผิวน้ำ รีบยกหัวน้ำออกหงายโดยเร็ว แล้วทารำขึ้นอีกครั้งหนึ่ง เมื่อรินน้ำออกหงายในครั้งที่สองแล้ว จะเห็นว่าเม็ดเกลือขาวสะอาดมาก การที่เราห้าใส่แล้ว รินหงอนควรรีบทำโดยเร็ว เพื่อมิให้เกลือละลายห้าไม่นานนัก อย่างไรก็ตาม ส่วนของเกลือที่ละลายไปบ้างในตอนนั้น แม้จะมีบางก้อนยังเหลืออยู่ เพราะโภคมากเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกลือชน เมื่อถูกน้ำล้างไปแล้ว เกลือที่เหลืออยู่จะเป็นน้ำแข็ง แต่ทว่าด้วยการล้างเพียงเท่านั้น ยังหาเพียงพอที่จะทำให้เกลือชนห้าบริสุทธิ์ได้ไม่ต้องมากัน ให้อาหารสะอาดประมาณ ๔ เท่าของเกลือที่เหลืออยู่ ละลายเกลือหมด ไม่จำเป็นท่องทำให้ร้อน เพราะ เกลือละลายในน้ำเย็นได้ดีกว่าในน้ำร้อน เพียงเล็กน้อยเท่านั้น เมื่อละลายหมดแล้ว ให้กรองน้ำเกลือด้วยผ้าสะอาด หรือด้วยสำลិ ผงกากี ของสกปรกอื่นๆ ก็จะถูกแยกไปต่างหาก คงได้แต่น้ำเกลือใสๆ ยกภาชนะที่ใส่น้ำเกลือที่กรองแล้วขึ้นหงายไฟ เคี่ยวให้แห้งคล่อง

เมื่อเก็บไว้ห้ามง่วงลงแล้วไม่นาน จะเห็นมีกรดเกลือลดลงชั่วนา
ข้าๆ กองน้ำให้ใช้เครื่องวัดความเข้มข้น อะมิคไบเมร์ (Beaumé Hydrometer) วัดกุ่ว่า น้ำเกลือที่มีความเข้มข้นเท่าไก่ ถ้าวัดความเข้มข้น
ของน้ำเกลือได้๒๗.๙ คงสามารถเมื่อแล้ว ให้หยุดการเก็บไว้ไว้ชั่วคราวก่อน
ก่ออยู่ ถ้ายังเกลือลงส่วนจะหมดใหม่โดยวิธีนั้น หรือจะรอลงตัวได้ เกลือที่
คงลงมาในระยะนี้ให้ทิ้งไป เพราะไม่ใช่เกลือแท้ เนื้อพอกของจะย่างขึ้น
ทิ่มท่าให้เกลือซึ่งม่าย ต้องจากนั้น ให้เอาน้ำเกลือส่วนที่กรองได้ไปเก็บต่อ
ให้วัดความเข้มข้นได้ ๒๘.๔ คงคงไม่เมื่อ จึงหยุด ปล่อยให้เย็น จะเห็น
ว่ามีเกลือออกอย่างน้ำตาลมาก มีลักษณะขาวสะอาดดี เกลือน้ำเกลือที่
ผ่านวิธีสูตร น้ำเกลือที่ยังมีเหลืออยู่นน เททั้งไป อย่าเสียหาย เพราะ
มีเกลือปนอยู่ด้วย ถ้าเก็บไว้ต่อไปให้แห้ง จะทำให้เกลือน้ำรสดซึมเล็กน้อย
ถ้าสังสัยก็ลองเอาน้ำเกลือที่เหลืออยู่นนออกใส่ภาชนะอีกอันหนึ่ง แล้วเก็บไว้
หนแห้ง เมื่อชิมกุ้งได้รสของที่เกลือ ทราบ เมื่อไก่รันเอาน้ำเกลือ
ออกเหลือแต่เกลือบริสุทธิ์แล้ว ให้เก็บไว้รอสักครู่ไปจนแห้งสนิท เกลือ
ที่ได้จะเป็นมีกลิ่นอีกด้วย และไม่ซึ้งม่าย ทั้งไว้ให้เย็นแล้ว จึงอาจลง
ชากเก็บไว้บริโภคต่อไป

หมายเหตุ: เครื่องใช้พิเศษในการน้ำคือเครื่องวัดความเข้มข้นอะมิคไบเมร์ ใช้อุปกรณ์ลักษณะให้ทราบไว้เพื่อสมควร เครื่องวัดจะมีน้ำหนักติดแก้ว
ยาวย มีกะปีกกลม หรือทรงกระบอกที่ปลายด้านหนึ่ง ที่ด้านมีชิดแม่ไว้
กล้ายเครื่องวัดความร้อนของแพทที่ เวลาใช้ให้เอาป้ายซ้างที่เนียนกว่า

พย়েনลง ไปในน้ำเกลือ ถ้าภาชนะที่เกี่ยวเบื้องภาชนะกัน ก็เทลงใส่กระบอก
ทรงสูง ๆ เสียก่อน ปล่อยให้เครื่องน้ำลงไปในน้ำเกลือ น้ำจะหันกลับ
ทิศบูเข้าไปได้ ไทยไม่ท้องรัก แล้วอ่านความเข้มข้นที่ดูชัดชัดอย่างที่
น้ำเกลือนั้น เครื่องวัสดุความเข้มข้นจะนิ่ม น้ำหายความร้อนขยายตัวใหญ่ๆ
ราคาก้อนละไม่แพงนัก

— ๒ —

การทำน้ำเชื่อม ส่วนผสม

น้ำตาลทรายสะอาด

๖๖๗ กรัม

น้ำสะอาดเทิมให้ครบ

๑๐๐๐ ซ.ซ.

วิธีทำ

เอาน้ำตาลใส่ลงในหม้อตุกับน้ำ แล้วคุ้นๆ ให้น้ำเขื่อนใส ถ้ามี
ชุบหางก์ให้กรองจนใส น้ำเขื่อนนี้ จะเก็บไว้ในนาUCKETไม่เสีย แต่จะไม่
ยกเข็นเกร็งผ้าคลุมตามช้างชาก ถ้าใช้ไว้คือธรรมชาติ ไม่ใช้วิธีคน
น้ำเขื่อนจะมีสีน้ำตาลช้างเหลือง เมื่อทำแล้ว ต้องปิดฝาให้严สนิทเสีย
ก่อน จึงค่อยเอาลงชาก และต้องใช้ชากที่มีรากยกได้แน่น

หากำเนิดน้ำอาหาเจือผลไม้ เช่น สลัด สปรต ลำไย ผักสมุนไพร
กับยาเล็กน้อย ก็เหมาะสมสำหรับเย็นหัวหวาน ใช้น้ำแข็งน้ำแข็งหรือเย็นน้ำเย็น
เทเรื่องก็ได้ บางครั้นจะให้น้ำเชื่อมมีสีคล้ายผลไม้ที่ใส่น้ำเชื่อมลงไป จะ
เอาสีหนึ่งๆ ผักสมุนไพรก็ได้ แต่ต้องเลือกสีซีซังนิดที่บริโภคได้ และเย็นสี
จะนิ่มละลายน้ำ ซึ่งเวลาทำไว้ขยายเป็นพิเศษ

การทำโซดาผงผสมน้ำรับประทาน

ส่วนผสม

โซเดียมบิคาร์บอเนต (Sodium Bicarbonate)	๒๕	กรัม
กรอกกราฟทาริก (Tartaric Acid)	๒๐	"

วิธีทำ

หากส่วนผสมแต่ละอย่างให้ล้วนเขียกเสียก่อน แล้วจึงซึ้ง ตามจำนวนที่ต้องการ เอาส่วนผสมให้เข้ากันบริบูรณ์ในชักโครกที่มีรูกแน่น อย่าให้ยากราชเข้าไป เวลาต้องการใช้ ให้เบิร์กกร แล้วเทลงไปในถ้วยสมควร ถ้าจะเก็บไว้ ก็ หมุนใช้กรารอยหน้า อีกครั้งอีก หมายเหตุ ให้ในถ้วยที่ผสมภายน้ำเชื่อมกันผลไม้ดังข้อข่ายวิธีการทำแล้วข้างต้น

ผงน้ำตาลผสมน้ำแข็ง ๆ จะมีรสเปรี้ยวและเปื่อยเด็กน้อย แต่ถ้าผสมน้ำด้วยน้ำเชื่อมกันผลไม้แล้ว ก็จะมีรสหวานรับประทานยิ่งขึ้น ระวังอย่าให้ถูกน้ำໄก้ในเวลาที่เก็บอยู่ น้ำด้วยเม็ดเจาจะผสมกันน้ำ ภายหลังจะไม่เกิดกเมื่อ放久ย่ำเย็น.

ถ้าอัดผลไม้ผสมแล้วให้เย็นเม็ด ไกยจะให้เม็ดหนึ่งพอคึ่งสำหรับหัวด้วยหนึ่ง ก็จะสะดวกในการใช้ยิ่งขึ้น

— ๕ —

การทำหมึกเขียนหนังสือ

ส่วนผสม

กรดแทนนิก (Tannic Acid)	๔.๐	กรัม
กรดแกลลิก (Gallic Acid)	๑.๖	„
เฟอร์ส ชัลฟेट (Ferrous sulfate)	๖.๐	„
กรดเกลือย่างเขียว (Dilute Hydrochloric Acid)	๒.๐	„
ฟิโนอล (Phenol)	๐.๒	„
สีฟ้าเงิน (Soluble Blue)	๐.๔	„
น้ำสูตร化水	๒๐๐.๐	ซ.ซ.

วิธีทำ

ละลายกรดแทนนิก กับกรดแกลลิก ตามจำนวนที่กำหนดให้ในน้ำประมาณ ๘๐ ซ.ซ. ส่วนหนึ่ง ละลายสีในน้ำประมาณ ๔๐ ซ.ซ. ขึ้กส่วนหนึ่ง เมื่อถูกละลายก็ทวนแล้ว เช้าน้ำยาของเฟอร์สชัลฟेट เก็บลงในน้ำยากรด ผสานกรดเกลือลงไว้ แล้วเก็บน้ำยาของสี เช่น ให้เข้ากันดี ในที่สุดจึงเก็บพิโนอลและเทมน้ำให้ครบ ๒๐๐ ซ.ซ.

กรดเกลือย่างเขียวหนึ่ง ใช้กรดที่มีความเข้มข้น ๑๐ เปอร์เซนต์ กรดเกลือย่างเข้มข้นหรมความคิดเห็นกรดปะรำมาณ ๓๗ เปอร์เซนต์

จะเห็นด้วยว่า ทำการ ก ๑๐ เป็นเรื่องที่ ให้เอกสารอย่างเข้มข้น ๑๐๐ ส่วน
พระสมกัญชา ๒๖๐ ส่วน

หมกที่ทำไว้ เมื่อเรียนใหม่ๆ จะเป็นสีน้ำเงิน และเมื่อทิ้งไว้:
เปลี่ยนเป็นสีดำ เมื่อหมกที่คั่วและหามาก ดูก้าและแกក็ไม่ลงเลือน
แต่ถอย่างใด สีที่ผ่องใสลงไป ถ้าทางมากเพราะเป็นสีชนิดที่ไม่ควรได้
จะเพิ่มส่วนให้มากขึ้นไปอีกได้

— ๕ —

การทำหมึกสำหรับใช้กับปากกาหมึกซึม

ส่วนพระสม

	๙.๐	กรัม
เฟอร์ส ชัลเฟต (Ferrous Sulfate)	๓.๐	,,
กราฟทาร์การิก (Tartaric Acid)	๐.๔	,,
สีน้ำเงิน (Soluble Blue)	๐.๗	,,
น้ำสารยา	๒๐๐.๐	ช.ซ.

วิธีทำ

จะถ่ายส่วนพระสมแต่ละอย่างตาม จำนวนที่กำหนดโดย ให้แยกกัน
เป็นส่วนๆ เมื่อถ่ายก็หมกแล้ว รีบเอาพระสมกัน และเทิมน้ำให้
ครบ ๒๐๐ ช.ซ.

หมกที่ใช้กับปากกาหมึกซึมนั้น ค่อนข้างใสเล็กน้อย และไม่มีคราบ

เป็นกรดแรงเกินไป เพื่อมิให้กัดคัวป้ากาก หรือส่วนปุ่งของช่องป้ากาก ส่วนผสมของหมึกในสูตรนี้ ถ่ายร่างไม่ৎสมห้า จะบกคลุกให้เข้ากันเก็บไว้ใช้เป็นหมึกผงก็ได้ เวลาจะต้องการใช้จะผสมหาน้ำลงตามจำนวนที่กำหนดให้

หมายเหตุ: สีน้ำเงินนมหลายชนิด บางอย่างจะสมทำหมึกไม่ได้ เพราะจะตกตะกราน สีจะนิ่กที่จะใช้ทำหมึกนั้น ต้องเป็นสีซึ่งเมื่อถูกกรดแล้วไม่มีตกตะกรานเกิดขึ้น เวลาซีซีควรขอก้าวบ่อยๆ ว่าทั้ง การสีน้ำเงิน ซึ่งนิ่กทำหมึก

หมึกทำเสร็จแล้ว แม้ในน้ำ จะใส่ก็ แต่ถ้าเก็บไว้ใน ๒-๓ สัปดาห์แรกอาจมีตกตะกรานขึ้นเล็กน้อย ให้กรองเสียก่อนครั้งหนึ่งจะดีกว่า เก็บ หรือบรรจุขวด

- ๖ -

การทำกาน้ำหรือมิวซิเจลล่าหรับติดกระดาษ

ส่วนผสม

กัมอะราบิก (Gum Arabic)	๗๕	กรัม
น้ำสะอาด	๙๐๐	ซ.ซ.
กรกผ้าส้ม	๙-๓	หยก

วิธี
ทำ

เจากัมอะราบิกใช้ห้ามละลายไปเอง ถ้ากัมอะราบิกเย็นก็ขัน
ใหญ่ ท้องทุบให้เล็กเสียก่อน ไม่ร้าบีนักทั้งให้ความร้อนในการละลาย
 เพราะจะทำให้ดีเหลืองเข้มยิ่งขึ้น ถ้ากัมอะราบิกไม่สะอาด เมื่อ
 ละลายแล้วต้องกรองเสียก่อน จึงค่อยเทิมน้ำก้าส์เพื่อกันบูด
 ถ้าไม่ใช้กรองก้าส์ จะใช้ยากันบูดอย่างอื่น เช่น กรกชาลิซิลิค
 หรือ โซเดียมเบนโซเอทโคได้

—๖๗—

การทำแบงเปี้ยกขันสำหรับติดกระดาษ

ส่วนผสม

เกลชทริน (Dextrin)	๕๐.๐	กรัม
กรกบหริก (Boric Acid)	๒.๕	,,
กลิเซอริน (Glycerin)	๕.๐	ซ.ซ.
น้ำสะอาด	๕๐.๐	ซ.ซ.

วิธี

ละลายกรดในน้ำ แล้วเข้าเกลชทรินลงผงสมใส่ในหม้อทุบ น้ำ
ลายหมอก ใช้พายกวนให้เข้ากัน เมื่อไก่ที่แล้ว เทิมน้ำกลิเซอริน (Glycerin)
๕ ซ.ซ. เพื่อให้แบงคงแข็งและเหนียวตื้นๆ เสีย ถ้าจะให้หอม
เทิมน้ำมันหัวหอม หรือน้ำมันเมฆร์เบน (Oil of Mirbane) ลงไปด้วย

— ๙ —

การทำยาแก้ไข้ยุงชานิด ไล่กระบอกพ่น
ส่วนผสม

น้ำมันเมล็ดคาลิพตัส (Oil of Eucalyptus)	๓.๐๐	ช.ซ.
น้ำมันมะลิ (Oil of Wintergreen)	๒.๐๐	„
น้ำมันมะกอกไซโตรเนลล่า (Oil of Citronella)	๓.๐๐	„
น้ำมันพากษาเช่างกี (Kerosene)		
หรืออี๊โคเลียนมีธีเอธาร์ (Petrolenm ether)	๕๐๐.๐๐	„

วิธีทำ

จะสมน้ำมันเมล็ดคาลิพตัส ลงไว้ในน้ำมันพากษา กวนให้ละลายเข้ากัน แล้วรีบเก็บน้ำมันมะลิ และน้ำมันมะกอกไซโตรเนลล่า ที่ผสมแล้วจะใสและมีกลิ่นหอม ใช้ใส่ในกระชasco พ่นเข้าฟ่อนตามที่ๆ มียุง

น้ำมันพากษาที่ใช้ ควรเป็นน้ำมันพากษาเช่างกี เพื่อจะได้ใช้ น้ำมันพากษาเช่างกี เจลาติน ระหว่างน้ำมันพากษา เช่างกีที่พิเศษ ยาฉีกพ่น雾 แมลง และ มน, ปลวง, ฯลฯ ชีววิธีที่ทาง กว่ารัก นี่ส่วนผสมสมบูรณ์ที่สุด

ผงไพรเรธรรม (Pyrethrum)	๒	กรัม
คาร์บอนเทตตราคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	๑๐๐	ช.ซ.

น้ำมันก๊าซช่างก (Kerosene)

๑๐๐ ซ.ซ.

น้ำมันมะร่ากำ (Oil of Wintergreen) ๒ - ๓ หยด พอกดบกเล่น
วิธีทำ

แล้วกรองและเติม
น้ำมันก๊าซช่างก ๕๖ หยด กับน้ำมันมะร่ากำตามส่วนที่กำหนดให้ เก็บในขวด
มฝาปิดแห้งกันระเหย ใช้ได้บรรดาขากนิคพ่น

— ๙ —

การทำน้ำยาทาร่างกายบ้องกันยุงกัด

ส่วนผสม

เม็นโซล (Menthol)	๐.๓
น้ำมันมะกรุตหอม (Oil of Citronella)	๐.๔
น้ำมันลาเวนเดอร์ (Oil of Lavender)	๑.๐
น้ำมันไทม์ (Oil of Thyme)	๑.๐
แอลกอฮอลล์ (Alcohol)	๑๐๐.๐

วิธีทำ

ส่วนผสมทั้งหมดนี้ ละลายให้ในแอลกอฮอลล์ ละหมาดวิธีทำ
ลงเพียงแต่ช่วงหรือคราวให้ได้จำนวนที่กำหนดให้ และเติมลงในแอลกอฮอลล์
เหลวละลายหมด น้ำยาที่ได้จะใส และมีกลิ่นหอม ใส่ขวดแก้วไว้ใช้
ทาร่างกายเพื่อบังกันไม่ให้ยุงกัด

— ๑๐ —

การทำแบงผดหน้า

ส่วนผสม

สังกะสีออกไซด์ (Zinc Oxide)	๒๐
แมกนีเซียม คาร์บอเนต (Magnesium Carbonate)	๒
สังกะสี สเตียรेट (Zinc Stearate)	๔
ทัลคัม (Talcum) เทิมให้ครบ	๑๐๐
น้ำมันหอมตามกลิ่นที่ชูชิบ	

วิธีทำ

จะสมทุกส่วนให้เข้ากันสนิท แล้วกรองครายแร่ร่องตะเรียง ถ้าไม่ใช้แมกนีเซียม คาร์บอเนต จะใช้แคลเซียม คาร์บอเนตแทนก็ได้ ตามสูตรต่อไปนี้

ส่วนผสม

สังกะสีออกไซด์ (Zinc Oxide)	๒๐
แคลเซียม คาร์บอเนต aC(lcium Carbonate)	๑๒
สังกะสีสเตียร์ (Zinc Stearate)	๔
ทัลคัม (Talcum) เทิมให้ครบ	๑๐๐
น้ำมันหอมตามกลิ่นที่ชูชิบ.	

วิธีทำย่างเที่ยกับช้างคัน

— ๑๑ —

การทำยาสีฟันผง

ส่วนผสม

แคลเซียม คาร์บอเนต (Calcium Carbonate)	๗๕	ส่วน
แมกนีเซียม คาร์บอเนต (Magnesium Carbonate)	๑๖	"
แลคโตส (Lactose)	๑๓	"
การะขูน (Camphor)	๒	"
ชีเทอร์ (Eter)	๓	"

วิธีทำ

จะถูกใช้ในการรักษาไข้อาหาร แต่จะสมทุกส่วนให้เข้ากัน เมื่อได้
ที่แล้ว กรองด้วยกระดาษเชือก ยาสีฟัน ตามสูตรนี้ ก็ถือเป็นไปได้
เพราะใช้การรักษา แล้วไม่มีพ่อง เปราะะไม่ได้ใช้แล้ว แลคโตสทำ
ให้มีรสหวานปะเปลี่ยน ๆ เล็กน้อย ก็ถือว่าดีมาก ให้หมอกลิ่นชีเทอร์เสีย
ก่อนจะใช้ได้

ยาสีฟันจะมีพ่อง และมีกลิ่นแรงซึ่งทำให้เกิดกังวลใจ

ส่วนผสม

ชาชูผง (Powdered Soap)	๔	กรัม
แคลเซียม คาร์บอเนต (Calcium Carbonate)	๙๕	"
saccharin (Saccharin)	๐.๒	"
น้ำมันสับะระแห้ง (Oil of Peppermint)	๐.๔	ซ.ซ.

น้ำมันขี้เรย (Oli of Cinnamon) ๐.๓ ช.ซ.

น้ำมันมะก่า (Oil of Wintergreen) ๐.๔ "

วิธีทำ

ผสมสมสักการะ น้ำมัน กับแกลลเชี่ยม ควร์บอเนท ครุ่งหูงช่องรากวนกีกำหมอกให้ส่วนหนึ่ง และผสมส่วนที่เหลือของกับแกลลเชี่ยมครัว์บอเนท กีเหลืองอ่อนส่วนหนึ่ง เมื่อเข้ากันดีแล้ว นำเข้าทังสองส่วนมาผสมกันแล้วใช้แรงๆ เอียกร่อน

— ๑๙ —

การทำครีมใส่ผนังชนิดขัน

ส่วนผสม

กัมทรากาคันธ์ (Gum tragacanth) ๒ ส่วน

น้ำสະยาค ๑๐๐ "

กลิเซอริน (Glycerin) ๒ "

กรอกบอริก (Boric Acid) ๑ "

เชือดห้องตามกลิ่นที่ชอบ

วิธีทำ

แข็งกัมทรากาคันธ์ไว้ในน้ำ และกรอกบอริกเด็กน้อย อะละลายเมื่อเนื้อหาเหลี่ยมหมอก กีกำหมอกส่วนไว้น้ำ อาจเพิ่มหรือลดให้เหลี่ยมน้ำก็ได้ตามความพอใจ แล้วเทิมกลิเซอริน กลิ่นที่นิยมใช้กัน

มาก ก็อกลีนไอก็อกไก่ ยาแก้ไข้อาชญากรรมที่ใช้ได้ ก็อกไก่ ไอก็อก ไอก็อก ให้ใส่ลงไปในม้าเพียงเล็กน้อยเท่านั้น อย่าใส่มาก เพราะไอก็อก ไอก็อกจะไม่ৎสมกับม้า และจะทำให้กลีนเสียไปได้

ครีมจะนิยม ใช้เมื่อผู้ป่วยม้าเล็กน้อย เวลาแห้งจะรับผิดชอบ
เป็นรูปตามที่หรือว่า

— ๑๓ —

การทำครีมใส่ผู้ป่วยจะนิดเด่นน้ำมันขาว

ส่วนผสม

น้ำมันพาราฟิน (Liquid Paraffin)	๔๙	๗.๗.
กรดสเตียริก (Stearic Acid)	๕	กรัม
น้ำสีชาต	๔๙	๗.๗.
ไทรีโซโนลามีน (Thiethanolamine)	๑	,,

วิธีทำ

จะสมการกับน้ำมันให้เข้ากันโดยใช้ความร้อนช่วยกับน้ำมันน้อย ส่วนหนึ่งและผสมไทรีโซโนลามีนกับม้า อันให้ร้อนเท่าๆ กันอีกส่วนหนึ่ง แล้วจึงเอาผงสมเข้ากับน้ำมัน จะได้ครีมสีขาวข้น จะใส่น้ำมันหอมกลีนรองไว้ก็ได้ตามท้องการ แต่ถ้ามีน้ำมันหอมกลีนอยู่แล้ว ก็เพียงมาห่อสุก

- ७८ -

การทำยາหารองเท้าผ้าใบลีขิavaชนิดเป็นก้อน ส่วนผสม

กินชา (Kaolin)	๓๐ กรัม
ผงทัลคัม (Talcum powder)	๔๐ ,,
สังกะสีออกไซด์ (Zinc Oxide)	๒๐ ,,
มิวซิเลจของอะคาเซีย (Mucilage of Acacia)	๔ ,,
น้ำ	พอกครา

๑๗๖

ຄຸດກິນຂາວ, ພັກທັດຄົມ ກັບ ສັງກະລືອອົກໄຊເກົ່າເຫັນຢັ້ງ
ແລ້ວ
ກໍ່ຍໍ່າ ເຕີມນິວໃຈເລົາຂອງຂະເກເຊີຍລົງໄປ ຖ້ອງຈາກນີ້ໃຫ້ເຕີມໜ້າພົມຄວນ
ນວກຈຸນເຂົ້ານີ້ ຂໍຢ່າໄຫ້ເຫຼວເກີນໄປໜັກ ເຖິງໃນແບບພິມພ້ອຍເຄືອງອັດ
ເບີນແກ່ງແລ້ວຕາກໃຫ້ແກ້ງສົນທ ເວລາໃຊ້ໃຫ້ເຂົາແປງຂອ້າງໆຢູ່ໜ້າແຕກທີ່ແກ່ງ
ທາກທີ່ຜ້າໄປ ຂໍຢ່າລືມວ່າກ່ອນໃຫ້ຢ້າທານີ້ ຄວາມຝາກຜ້າໄປໃຫ້ສະອາຄເສີຍ
ກ່ອນ ດ້ວຍໃຫ້ຢ້າທານີ້ ຊັ້ນສີ່ນີ້ ຊັ້ນຄວາມສົມຄວາມລົງໄປກ້າວເລັກນີ້ຍ
ໜ້າຍເຫດ; ກິນຂາວໄນ້ໃຫ້ກິນສອພອງ ເບີນກິນຈະນິກທີ່ໃຫ້ທຳດ້ວຍໜານ
ໃນເຮືອກວ່າດີນເກາເຫດີຍ ຜຽງເຮືອກວ່າດີນເກາລິນ

นิวชีเพรสของชาติเชี่ยว ศิษยานุดิษฐ์สมกับชื่อชาติเชี่ยว ใช้คำ
ชื่อชาติเชี่ยว ๒ ส่วนในหน้า ๑๐๐ ส่วน เมื่อพระสมเด็จมีลักษณะคล้าย
กาวน้ำที่กระดายใสๆ เมื่อพระสมเด็จควรใช้ทันที ถ้าเก็บไว้นานจะบุก
เสีย แท้ก็มีทางขึ้นกันได้ ไทยใส่บากันบุกลงไปเล็กน้อย

- ๑๕ -

การทายาหารองเท้าผ้าใบสีขาวจะนิดเดียว
ส่วนผสม

แกลเซียมคาร์บอเนต (Calcium Carbonate)	๔๕ กรัม
สังกะสีออกไซด์ (Zinc Oxide)	๔๕ ,,
มิวซิเลชั่นอะเกเชีย (Mucilage of Acacia)	๑๗ ,,
กลิเซอริน (Glycerin)	๔.๖ ,,
โซเดียมชาลิซิเลต (Sodium salicylate)	๐.๗๘ ,,
แอลกอฮอล ๑:๓ (Alcohol 1:3)	๓๐๐ ซ.ซ.

วิธีทำ

เอา แกลเซียมคาร์บอเนต กับ สังกะสีออกไซด์ มา ครุภ ให้ เข้ากัน
แล้ว เก็บกลิเซอริน และ มิวซิเลชั่นอะเกเชียลง ไป เมื่อ ผสมกันดีแล้ว
จึง เทิม โซเดียมชาลิซิเลต ในที่สุด จึง เทิม แอลกอฮอลตาม จำนวน ที่
กำหนด ให้ การ ครุภ ผู้ถัก ถูก ไม่ ไป รุ่ง จะ มาก เพราะ น้ำ กาก ทาง จะ ให้
เข้ากัน ก็ แล้ว ยัง ทำ ให้ เนื้อ ละ เอีย ก็ ชัก คัว ย

หมายเหตุ ; โดยทายาหารองเท้าผ้าใบสีขาวจะนิดเดียว มิวซิเลชั่นอะเกเชีย^{น้ำ} มาก ที่สุด ก็ได้ จึง ต้อง ใช้ โซเดียมชาลิซิเลต เย็น ยา กัน นูน แอลกอฮอล
ที่ ผสม ลง ไป ก็ ยัง น้ำ เพื่อ ช่วย ให้ ห้า แล้ว แห้ง เร็ว ขึ้น จะ ใช้ แอลกอฮอล
อย่าง เล็ก น้อย ก็ได้ ที่ เขียน ไว้ ว่า ๑:๓ หมาย หมาย ความ ว่า ให้ ใช้ ๑ ดิบ แอลกอฮอล

๑ ส่วน น้ำ ๓ ส่วน ยาทารังเท้าจะนิยมใช้ เมื่อทำแล้วให้ใส่หัวแก้ว ชั่วโมงถ้าใช้ไปทางๆ เก็บข้างเก็บไป ให้เข้าแขลงด้วยสูตรหัวตามส่วนเกินก็จะ ๑๙๖ เติมลงไปพอดี และเช่นเดียวกับยาทารังนี้แต่ถ้าผู้สมการลงไปกว่าจะเล็กน้อย จะทำให้มีสีขาวผุ่มแผลยิ่งขึ้น

-๑๖-

การทำน้ำยาสำหรับอาบทรีโอลังของสกปรกที่เกิดจากไขมันจากเลือดผ้าหรือภาชนะที่มีราคาน้ำยา

ส่วนผสม

กรดไขมัน	(Oleic Acid)	๒ กรัม
----------	--------------	--------

แอลกอฮอลล์	(Alcohol)	๒๐ ,,
------------	-----------	-------

โซเดียมไฮดรอกไซด์	(Potassium Hydroxide)	๒,,
-------------------	-----------------------	-----

เบนซิน	(Benzine)	๗๐ ,,
--------	-----------	-------

อีเธอร์	(Ether)	๓,,
---------	---------	-----

วิธีทำ

ผสมกรดไขมัน แอลกอฮอลล์ กับโซเดียมไฮดรอกไซด์ให้เข้ากันเป็นสีเหลือง ใช้เวลาประมาณ ๑ ชั่วโมง แล้วจึงเติมเบนซินกับอีเธอร์ตามลำดับ

น้ำยาสีใช้สำหรับฟอกหรือล้างของสกปรก ออก หากเสียผ้า หรือ
ภาชนะที่มีราคา โดยไม่ทำให้เกิดอันตรายแก่สิ่งของหนึ่ง เลย
หมายเหตุ ; เมนไซน์นันใช้น้ำมันน้ำหอมกรีฟเทนได้ ระวังอย่าให้
เมนไซน์และอีเขอร์รี่ไกล์ไฟ เพราะไวไฟมาก
น้ำยาอีกชนิดหนึ่งซึ่งมีคุณสมบัตคล้ายกัน มีสูตรดังต่อไปนี้
ส่วนผสม

น้ำมันักการ (Kerosene)	๑ ส่วน
คาร์บอนเทตตราคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	๓ ,,
วิชีพា	

ผสมกันเนย ๆ และถ้าจะให้มีกลิ่นหอม ก็จ่ายให้เกินน้ำมันกระเทียม
หอม (Oil of Citronella) ลงกวายเล็กน้อย

หมายเหตุ ; น้ำยาสองชนิดนี้น้ำมันก้าสผสมกันก็ไม่ไวไฟ เพราะมี
คาร์บอนเทตตราคลอไรด์ผสมอยู่ น้ำยาที่ผสมแล้วจะใสสะอาดกี

-๑๗-

การทำสบู่ไลโซลมาเชื้อโรค

ส่วนผสม

น้ำมันลินseed (Linseed Oil)	๓๔ ซ.ซ.
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide) ๑.๕ กรัม	
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide) ๓.๖ ,,	
ครีซอล (Cresol)	๕๐ ซ.ซ.
แอลกอฮอล (Alcohol)	๙๐ ,,

วิธีทำ

ทรงรั่มันลิลสก์ ๓๔ ช.ช.ลงในหม้อหรือภาชนะซึ่งจะใช้ต้มได้ อุ่นให้ร้อนพอควร ละลายไปแต่ละเซียนไม้กรอกไช้กับไข่เกี่ยมไม้กรอกไช้ก์ ตามจำนวนที่กำหนดให้ลงไปในน้ำมัน เทิมแซลกอขออลลงไปคราว ๑๐ ช.ช. อุ่นให้ร้อนอุ่นในร่องด้วย ๗๐ ถึง ๗๔ ช.ช. คงศาสูนกิเกรก ประมาณ ๓๐ นาที เมื่อครบทกำหนดแล้วดองเอาส่วนผสมหนึ่ง หยก หยกลงในม้าเย็น ถ้าไม่มีน้ำมันลดขึ้นมาช้างบนผิวน้ำ ก็เป็นอันใช้ได้ เทิมแซลกอขออลลงไปอีก ๑๐ ช.ช. ภาชนะให้เข้ากันดีแล้ว เทิมครีซอล ๕๐ ช.ช. ชนิดที่นำไปประมาณ ๔ นาที จึงยกลงจากไฟปล่อยให้เย็นลงเอง และเทิมน้ำให้ครบร ๑๐๐ ช.ช. บรรจุลงขากแก้ว ผลที่ได้คือสาระน้ำ ไลโซซิลไซด์สำหรับผสมน้ำล้างมือและแอลกอฮอล์ ของผู้เจ็บไข้บวม ผ้าเช็ดโรคเบน ทัน สารน้ำไลโซซิลแอลกอฮอล์ เหลวเป็นน้ำและเมื่อผสมน้ำแล้วจะชุ่น化

หนังสือพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ฉบับดังต่อไปนี้ พ.ศ. ๒๕๔๘ เป็นต้นไป

ปรับปรุงให้มีอย่างมโหฬาร



ค่าบำรุงไม่เปลี่ยนแปลง คือปีละบาท

จัดส่งถึงที่บ้านของท่าน

ทั่วพระราชอาณาจักร

เชิญบอกรับเสียโดยเร็วที่สำนักงาน

ในกรมวิทยาศาสตร์ หรือ ที่ร้านของแผนกวิทยาศาสตร์

กองเศรษฐกรรม ในงานฉลองรัฐธรรมนูญ

๔๘

เพื่อประโยชน์แก่การทำผู้อ่อนในอันที่จะทราบลักษณะและคุณสมบัติของส่วนประกอบทุกอย่างไม่อยู่ในหนังสือนี้ จึงได้ทำสำอธิบายไว้ด้วยตามลำดับอักษร ดังต่อไปนี้

กัมอะราบิก (Gum Arabic) เป็นกัมชนิดเดียวกับกัมอะคาเซีย (Gum Acacia) เป็นยางไม้ไกมารถก้าน และลำต้นของ *Acacia senegal* เมื่อยังไม่ขึ้นผลลัพธ์ ประมาณ ๕๖% เผริ่ง เมื่อบดแล้วเป็นผงสีขาวกว่าเมื่อยังไม่ไกบก ไม่มีกลิ่นและลายผ้าได้ ไม่ละลายในแอลกอฮอล์ โกลโตร์ฟอร์มีเชอร์ และฟานัคต่างๆ มีฤทธิ์สมบูรณ์และใช้ทำกราฟฟิติกะระกา ใช้ผสมยาให้มีความทึบมากขึ้น ทางยา มีฤทธิ์สมบูรณ์ของกันเยื่ออ่อน และทำให้เยื่ออ่อนยืด ใช้ผสมให้น้ำและผ่านเข้ากันได้

กัมตราการดันธ์ (Gum Tragacanth) เป็นยางไม้ไกมารถกัน *Astragalus gummifer* ลักษณะเป็นแผ่นบาง ๆ สีขาว โปร่งแสง หรือเป็นผงสีขาว ไม่มีกลิ่น ถูกห้ามเข้าห้องพยาบาลตัวเอง เมื่อยังไม่ออกเห็บไว้ มีฤทธิ์สมบูรณ์และให้ลื่น ใช้ทำครีมใส่ผนและผสมยาได้

การะบูน (Camphor) เป็นวัตถุที่ให้จากกัน *Cinnamomum Camphora* หรือโดยการสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ ทางผ้าผืนสน เป็นเกร็งไสสีขาว เหนียว ทำให้ละเสียก

จาก กลืนทอง ละลายหน้าไก่เล็กน้อย ละลายไก่ใน
แหลกของด อีเชอร์ และน้ำมันต่าง ๆ มีคุณสมบัติเป็นยา
ผู้เชื้อโรค แก้คัน แก้การระคายเคือง ท้าแล้วทำให้
เย็น ผสมในคราฟทำยาข้มกลัวปากหรือยาสีฟัน ของทาง
นั้นใช้ผสมในน้ำยาฟอกผ้า น้ำยาและสคริบเจเนท น้ำยาทา
รอยแผลงัดหรือท้อย โภค ทางแพทย์ใช้เป็นยาขับแก๊สใน
ท้องแก้ท้องชื้น ข่าวท้อง ฯลฯ

กลิเซอริน (Glycerin) เรียกไก้อีกด้วยว่า กลิเซอไรด์ (Glycerol) เป็นผลิตภัณฑ์เคมี ที่ได้จากการบูริงของน้ำมันกับด่าง ลักษณะเป็นของเหลวชั้น ใส โน้มตัวงอ ความชื้นจากอากาศง่าย ไม่มีกลิ่น รสหวานเล็กน้อย ละลายได้ในน้ำ และแอลกอฮอล มีคุณสมบัติเป็นคราฟ์ ละลายของไขมันง่าย ใช้ในการทำยาทารแก้ผื่นหนังแห้ง กำเร็งน้ำ ทำเม็ดเมียติดกระดาน และผสานยาต่างๆ ให้ละลายเร็วขึ้น

กรดแกลลิก (Gallic Acid) ได้มาจากการสลายตัวของกรดแทนนิก
ลักษณะเป็นผลึกสีขาว หรือสีน้ำตาลข้ม ลักษณะได้ใน
น้ำ และกอนยอจะใช้ในการทำหมึก คุณสมบัติที่ไป
กล้วยกรดแทนนิก แต่ไม่เข้มข่ายฝ่ากสีมาก

๖๖๖

กรดเกลือ (Hydrochloric Acid) เรียกได้ชื่ออย่างหนึ่งว่ากรดมิริแฟติก (Muriatic Acid) ได้มาจากการปฏิกริยาของเกลือธรรมชาติกับกราฟฟัมดัน หรือโดยกรรมวิธีซึ่งสักษะเป็นห้าใส่ไนเมสี เมื่อปล่อยให้ถูกอากาศจะมีควันลีขาวเหนืออุณหภูมิ กลิ่นฉุน ละลายได้ในน้ำ และใน酢อล กอชอล ระวังอย่าให้ถูกมือ หรือเสื้อผ้า เพราะมีฤทธิ์กัดแรง

กรดคาร์บอเลิก (Carbolic Acid) คุกฟินอล

กรดซาลิซิลิก (Salicylic Acid) เป็นผลลัพธ์ของหัวหรือไม่มีสี ละลายได้ด้วยน้ำเย็น แต่ละลายได้มากในน้ำร้อน และละลายได้ก็ใน酢อล กอชอล หรืออีโซฮอร์ มีคุณสมบัติเป็นยาฆ่าเชื้อโรค ระงับปวด แก้คัน กันขุย ใช้ใน การทำน้ำยาและคริงเนท ครีมใส่ผนน แมงดา และของที่รับซองกันไม่ให้บุกเดียว

กรดตาร์ตาริก (Tartaric Acid) บาง คน เรียกว่ากรดมะขาม เป็นผลลัพธ์ของ หรือเกรว์กิส มีสีขาว ไม่มีกลิ่น รสเปรี้ยว ละลายได้ในน้ำและใน酢อล กอชอล มีคุณสมบัติจะกันเกลือในการขึ้นแท่ง เป็นผงเกลือเม็ดถูกหานอกจากนั้นใช้ผสมทำยาหงังเหงื่อ ทำแม็ง โวยเท้า

ทางแพทย์ใช้เป็นยาบรรเทา และกำเนิดยาแก้กระหายเวลาเจ็บช้ำ

กรดแทนนิค (Tannic Acid) เรียกชื่อมากว่าแทนนิก็ได้ ลักษณะเป็นผงสีขาวหรือปนเหลืองเมื่อตากแสงสว่าง จะมีสีเข้มลงขึ้น ละลายได้ในน้ำ และลดละลายน้ำซึ่งมีฤทธิ์ มีคุณสมบัติฝ่ากสมาน ใช้เป็นยาห้ามเลือด ทำแมงดา ยาอุดมภูมิ ยาระงับเหงื่อ รักษาแผลที่ดูกไฟลวก และจะสมกับหมก

กรดน้ำส้ม (Acetic Acid) เม็ดของเหลว ใส ไม่มีสี รสเปรี้ยว กัด กลิ่นสดชื่น ละลายได้ในน้ำและแอลกอฮอล มีคุณสมบัติเป็นยาฝ่ากสมาน เมื่อตัวทำละลายของบางอย่าง ใช้กับยกในภาระกำกวนฟัน ทางแพทย์ใช้เป็นยาจะงกความชื้น ขับสีส้วะ ขับเสมหะ และแก้พิษกาง

กรด硼ิก (Boric Acid) เรียกได้อีกชื่อว่ากรดบอริค (Boracic Acid) ลักษณะเป็นผง สีขาว หรือใสๆ ลื่น ไม่มีกลิ่น ละลายในน้ำร้อนได้ก็เร็วแล้วยัง มีคุณสมบัติ เป็นยาขับน้ำเสื้อโรค ขับก้อนร้า ขับกับยุกให้หายแก้ไฟลวก ยาระงับเหงื่อ ผู้ชาย ผู้หญิงล้างตา ผู้ชายระงับเหงื่อ และในการทำครีมสำอางค์ทั่งๆ ทางแพทย์ใช้โดยแผลหรือผื่นผื่นปีกแผล

กรดโอลิค (Oleic Acid) หรือเรกอร์ดอיל (Red Oil) ลักษณะ:
เป็นของเหลวซึ่ง กล้ายืดหยุ่น สีเหลือง ไม่ละลายในน้ำ
ละลายได้ในแอลกอฮอล์ โคลิโพร์ม อีเซอร์ และห้ามผ
ต่างๆ ใช้เป็นทัวทั่วถ้วนอย่างอื่นก็ใช้ได้ แต่ห้ามผ
ต่างๆ เมื่อถูกต่างๆ ใช้ในการทำครีมสำอางค์ต่างๆ

คาร์บอนเตตราชลอร์ไรด์ (Carbon tetrachloride) เป็นของ
เหลวใส ไม่มีสี ไม่ไวไฟ ระเหยง่าย รุกเคือง ตา
องศาเชิงกีเดรค กลืนด้วยโคลิโพร์ม ละลายได้ใน
แอลกอฮอล์ โคลิโพร์ม อีเซอร์ เบนซิน มีคุณสมบัติ
เป็นทัวทั่วถ้วนอย่างอื่นและห้ามผ ทางแพทย์ใช้เป็นยา
ถ่ายพยาธิกวญ ควรบีบเนตรากล่องไว้ น้ำใช้เป็นยา
กับไฟได้ออกย่างหนึ่ง

เครชอล (Cresol) เรียกได้ว่าออกไซร์ หรือว่ากรีซิลิก (Cre
syllic Acid) เป็นของเหลวไม่มีสี หรือสีฟาง แต่ถ้าหาก
อากาศนานๆ จะมีสีแก่คล้ำ เป็นสีเขียวคล้ำ กลืนด้วย
ฟันดู ละลายได้ข้างในผ้า แต่ละลายได้ค่อนข้างสักนิด
นักหากนำไปละลายให้ในแอลกอฮอล์ อีเซอร์ เบนซิน
และกลิเซอริน มีคุณสมบัติเป็นยาฆ่าเชื้อโรค และกีบว่า
พืชผลที่ไม่ทาให้เกิดความระคายเคืองในการใช้ ผสม
เป็นสารบัญยาฆ่าเชื้อโรค

แคลเซียมคาร์บอเนต (Calcium Carbonate) มี ๒ ชนิด
คือ ชนิด Precipitated chalk กับชนิด Prepared
chalk ลักษณะเป็นผงละเอียดสีขาว ไม่มีกลิ่น ไม่ละลาย
ในน้ำและในเมล็ดข้าว ทำง่ายที่จะมิกและทำจากน้ำ
กริยาจะห่วงแคลเซียมคลอไรด์กับโซเดียม ในการรักษา
แท้ชนิดห่วงเกิดขึ้นเอง ในธรรมชาติ เช่นกันของเรื่อง
เรา มีคุณสมบัติทำแข็งผักหัว แข็งไวยั่ง ทำยาสีฟัน
ทำลายพิษกรก ทรายแมลงวัน ทางแพทย์ใช้เป็นยา
แก้ท้องร่วง แก้ไข้แพลในกระเพาะอาหารและลำไส้ ฯ
โซเดียมซาลิซิเลต (Sodium Salicylate) ลักษณะเป็นผลึกหรือ
แผ่นผลึก หรือผงสีขาว ไม่มีกลิ่น ละลายได้ไม่ยากและ
ในเมล็ดข้าว มีคุณสมบัติเป็นยา止เสื้อไข้ กันยุง
ใช้แทนกรดซาลิซิลิกได้ในทางการแพทย์ ใช้ในการทำยาขม
ล้างปาก ทางแพทย์ใช้เป็นยาลดไข้ ทำให้เหงื่อออก
และเป็นยาลักษณะไข้ชักช้อน

โซเดียมเบนโซเอต (Sodium Benzoate) ลักษณะเป็นผลึกหรือผง
สีขาว ได้มาจากการห่วงกรดเบนโซิก กับ
น้ำยาของโซเดียมการ์บอเนต ไม่มีกลิ่น ละลายได้ในน้ำ
มีคุณสมบัติเป็นยา止เสื้อไข้ กันยุง มีที่ใช้ในการทำ
ครีมชงผงสมกด้วยกัน หรือในสิ่งของที่มีเบงเป็นส่วน

พระสม ทางแพทย์ใช้เป็นยาฆ่าเชื้อโรคในข้อส่วนตัว ชั้น
เส้นหมี่ ๑ ล.ช.

โซเดียม ไบคาร์บอเนต (Sodium Bicarbonate) เรียกได้ว่า
อย่างที่เรียกว่าโซดาทำขนม (Baking Soda) ได้มาก
ปัจจุบันนี้ว่าโซเดียมคาร์บอเนต กับแอนโนมีเนียมไบคาร์
บอเนต ลักษณะเป็นผลึกหรือผงสีขาว ไม่มีกลิ่น ละลาย
ได้ในน้ำ มีคุณสมบัติเป็นตัวดับเบียงช้ำ เมื่อถูกเผา
กระกะ เกือกฟู ให้แกสการบดันแกะออกได้ ใช้ทำเกลือ
เกือก ยาขมล้างปาก เป็นยาล้างตา ทำยาดัก
ผน ทางแพทย์ใช้รักษาโรคมีกรดมากในกระเพาะอาหาร
ซึ่งมีอาการท้องขึ้น และปวดท้อง ทำเป็นน้ำยาทาแก้
อาการอักเสบ ระคายเกื้องในโรคคนพิษ และอาการ
กัดแมลงสาบ

โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide) เรียกได้ว่าอย่าง
ที่เรียกว่าโซดาไฟ (Caustic Soda) ได้มากจากการแยก
น้ำเกลือด้วยไฟฟ้า หรือจากการรวมวิธีอื่น ลักษณะเป็น
ของแข็งสีขาว ซึ่งง่าย เมื่อถูกเผาไหม้ จะเกิดความ
ร้อน น้ำยาลื่นมือ ไม่มีกลิ่น ละลายยาก น้ำทึบสีดำแรง
ใช้ในการทำสารบัญ และกรีนบางอย่าง ห้ามละลาย
โซเดียมไฮดรอกไซด์นี้ในภาชนะที่ทำกับย่าง สังกะสีหรือ

อะลูมิเนียม

ดินขาว (Kaolin) ผึซซอเรียก “ดินดลายช์ย่าง” กีดกิโนน (China clay) คิมเกาเหลียง, บลัสซัลชา (Bolus alba) เป็นวัสดุธรรมชาติที่เกิดอยู่ในพื้นดิน ลักษณะเป็นผงสีขาว ถ้ามีเหล็กปนอยู่ด้วยก็จะมีสีเหลือง ไม่มีกลิ่น ไม่ละลายในน้ำ และไม่กรดช้ำย่าง เรื่องทาง ดินขาวที่ควรใช้นั้นคือ ซะฟิกที่มีสีขาวและละเอียด ใช้ผงสมเป็นแบบผักหัว ยาทารองเท้าสีขาว ท่างแพทย์ ใช้คุกเชื้อพิษจากลำไส้ และพอกกระขังการอักเสบ ๆ ด.

เดกซ์ตริน (Dextrin) เป็นผงสีขาวหรือเหลืองอ่อน ๆ ทำมาจากการแบ่งพิช โดยปฏิริยาของกรดช้ำย่างเรื่องหัวโดยความร้อน ละลายได้ในน้ำ ใช้ทำแบบเมี่ยง มีคุณสมบัติเห็นใจและลื่น

ไตรอีโซโนลามีน (Triethanolamine) เป็นของเหลวเข้ม คล้ายน้ำผึ้ง สีเหลืองอ่อน มีกลิ่นหอมไม่เหมือนใดกันเลย ละลายได้ในน้ำ และกรดชัล กลิเซอริน มีคุณสมบัติเป็นตัวช่วยให้น้ำกับผ้าผงสมกัน ใช้ในการทำครีมทั่ว ๆ ไปผลก กวนใช้ค่างธรรมชาติ เช่น แอนโนมีนิบ หรือโซดาไฟ หรือใช้เก็บมาร์บอเนทมาก

ทัลคัม (Talcum) เรียกเดิมก็ชื่อย่างหมุนว่า ทัลค์ (Talc) ลักษณะ

จะจะเป็นผงละเอียดซึ่งน้ำมันสีขาว ลิน, เบรา, ไม่มีกลิ่น ไม่ละลายในน้ำ ใช้ในการทำยา เช่น ยาขี้หัว ยาขี้หาง เป็นต้น และ รอยหรือทางแก้อาการระคายเคือง ทางอุตสาหกรรม ใช้ ใบยาขี้หัว ติดกับและใช้ช่วยในการกรอง เช่น กรองน้ำที่มีฝ้ามัดและสมอญี่ปุ่น หลอดคัมหรือหลอดคัมเบร์ที่เรียกว่า ชอล์ฟร์งเศส (French chalk) ใช้ช่วยให้

น้ำมันกาก (Kerosene) เย็นช่องเหลวได้ไม่มีสี ถูกไฟถูก ได้จากการกลั่นน้ำมันไทยเดิม มีคุณสมบัติเยี่ยมที่ทำลายวัตถุบางอย่าง ใช้ผสมยาพอกหู ยาพอกหัว ยาพอกตัวช่วยที่สกปรกคาวๆ ใช้ หรือสามารถ

น้ำมันพาราฟิน (Liquid Paraffin) เรียกได้หลายชื่อ เช่น น้ำมันแร่ (Mineral Oil) น้ำมันแก้ว และ ลิควิตาทัม (Liquid Petrolatum) ไก่มาจากการกลั่นน้ำมันไทยเดิม ลักษณะเป็นน้ำมันใส ไม่มีสี มีความหมักดิ่งมาก ไม่มีกลิ่น ไม่ละลายในน้ำ และใน酢酇ของเหลวได้ ก็ใช้อีเชอร์ โคลิโพร์ ยาไชท์ และน้ำมันกำจัง น้ำมันมีคุณสมบัติทำให้ลื่น เย็นทั่วไปในการบีบสูงเครื่องสำอางค์ ทำพอกหัว หัวใจ และครีมใส่ผิว ทางแพทย์ใช้ทำให้ลื่นในลักษณะ แก้ท้องผูก ฯลฯ

น้ำมันโซม (Oil of Thyme) เป็นน้ำมันใส สีเหลือง หรือสีแดง

ไก้ม้าจากต้นของทัน Thymus vulgaris มีกลิ่นหอม
ละลายได้ในน้ำมันหอมระเหย มีคุณสมบัติฆ่าเชื้อโรค มีที่
ใช้ในการป้องกันยาสีฟัน ผสมเขียนยาขมกลัวป่า
ทางแพทย์ใช้ผสมเขียนยาเร่งขับการกระแทก ขับแก๊ส
ในท้อง รักษาโรคไข้ดอง และโรคหอบกลมข้อเสบ

น้ำมันตะไคร้หอม (Oil of Citronella) เป็นน้ำมันระเหย สีเหลือง
อ่อน กลิ่นหอม ไก้ม้าจากใบของต้นตะไคร้ตะนิก Gym-
bopogon nardus ละลายได้ในน้ำมันหอมระเหย มีคุณ
สมบัติให้กลิ่นหอม ใช้ในการทำสบู่ และยาพ่นกันยุง

น้ำมันยูคาลิพตัส (Oil of Eucalyptus) เป็นน้ำมันใส ไม่มีสีหรือ
สีเหลืองอ่อน กลิ่นหอม ไก้ม้าจากใบของต้น Eucalyp-
tus globulus มีคุณสมบัติฆ่าเชื้อโรค ให้กลิ่นหอม
ผสมเขียนยาหารอยแมลงวันหรือต่อย ผสมเขียนยาขม
กลัวป่า ทางแพทย์ใช้รักษาหายใจและการอักเสบของ
เยื่อหุ้มค่าง ๆ ใช้ผสมเขียนยาคอมเพล็กซ์ฯ ฯ

น้ำมันระกำ (Oil of Wintergreen) มีชื่อเรียกอีกชื่อ Salicylic acid
Methyl Salicylate, Oil of Gaultheria Oil of
Betula, Oil of Sweet Birch ได้จากภูเขาสันในชิง
ต้น Gaultheria procumbens หรือเปลี่ยงชิง Betula
lenta หรือจาก การสังเคราะห์ทางเคมี - เป็นน้ำมันใส

ไม่มีสี หรือสีเหลืองอ่อน กัลลุหอน ละลายได้เล็กน้อย
ให้มา ละลายก็ในออกซิเจน มีคุณสมบัติให้กลิ่นหอม
เย็นๆ ยาน่าใช้มาก ใช้ปูรุ่งกลิ่นยาสีฟัน ยาขมูลวัวกา
ทางแพทย์ใช้ท้าแก่ป่วย ข้อเสบ และใช้หวัด ฯลฯ

น้ำมันลาเวนเดอร์ (Oil of Lavender) หรือน้ำมันดอกลาเวนเดอร์
(Oil of Lavender Flowers) เป็นน้ำมันใสไม่มีสี หรือ
สีเหลืองอ่อน กัลลุหอน ละลายได้ในออกซิเจน มี
คุณสมบัติให้กลิ่นหอม ใช้ปูรุ่งน้ำหอมและเครื่องสำอางค์
ต่างๆ

น้ำมันลินseed (Linseed Oil) หรือน้ำมันแฟลกสีด (Flaxseed Oil)
เป็นน้ำมันใส สีเหลือง เมื่อถูกอากาศจะแห้งแข็ง กัลลุ
ไม่หอน ถ้าก้มหนาน จะชวนให้คลื่นใส ละลายในออกซิ
เจนได้เพียงเล็กน้อย ละลายได้ดีในอิเทอร์ โคลิโพร์ร์ม
การ์ชอนไกซ์ลไฟฟ์ และน้ำมันผสาน ได้จากเมล็ดของต้น
Linum usitatissimum มีคุณสมบัติใช้เป็นน้ำมันผสาน
สีทา ผสานกับด่างเป็นสีบูร์ ทางแพทย์ใช้เป็นยา
โกรกิรร์สีกวงทวารหนัก และผสานกับผ้าปูนใส่หามผล
ให้หูพอง ถ้าจะใช้ทำยา อย่าใช้หมาดหินดีดที่เข้า
ชายรำหรับผสานสีทา เพราะหมาดหินดีดที่เข้า
เพื่อเร่งให้น้ำมันแห้งเร็วยิ่งชน

น้ำมันสังระเหน (Oil of Peppermint) เป็นน้ำมันใส่ไม่มีสี ได้จากการกลั่นต้น Mentha piperita โดยใช้น้ำ กวีน้ำ:
รับและมีรากช้ำ ละลายได้ในแอลกอฮอล มีคุณสมบัติ
ทำให้ผิวน้ำดีเพาะที่ ผ้าเชือโรก ให้กลิ่นหอม ใช้ผสม
ยาสีฟัน ยาอมกลิ่นปาก ทางแพทย์ใช้ผ่านสมเนื้อยาขับ
แกสในท้อง แก้ท้องชื้น ป่วยท้อง ฯลฯ

น้ำมันอบเชย (Oil of Cinnamon) หรือ น้ำมันแครสเซีย (Oil of Cassia) เป็นน้ำมันใส กวีน้ำ รับเหมยง่าย มีคุณ
สมบัติผ้าเชือโรก ให้กลิ่นหอม ใช้ในการทำยาสีฟัน
ยาอมกลิ่นปาก น้ำหอม หอยยาและคริโนเจนส์ ทางแพทย์
ใช้เบื้อยาขับแกสในท้อง และปรุงกลิ่นในยาอะสูตรต่างๆ

เบนไซน์ (Benzine) หรือบีโตกเดียมอีเทอร์ (Petroleum Ether)
เป็นของเหลว ใส่ไม่มีสี รับเหมยง่าย ไวไฟ ไม่ละลาย
ในน้ำ ละลายในแอลกอฮอล อีเทอร์ โกลไรฟอร์มและ
น้ำมันก้าง ฯ ได้จากการกลั่นน้ำมันพืชไครเดียม มีคุณ
สมบัติเบื้อยาพาร์ฟาร์ ใช้ล้างไข้เหา เบื้อกัวทำละลาย
ไขแสงหัวมัน เบนไซน์ทางกันเก็บเบนซีน (Benzene)
เพราะเบนไซน์ก็สามารถการกลั่นน้ำมันได้หนึ่น

بوتัลสเซียมไฮดรอกไซด์ (Potassium Hydroxide) หรือ

กอสติกไปಡส (Caustic Potash) เป็นวัตถุแข็งสีขาว
เป็นเกร็งหรือเย็นแท่ง หรือเป็นเกล็ด กุศลความชื้น
ง่าย ละลายได้ในน้ำ และกลิ่นดี กลิ่นของวิน นี่
คุณสมบัติเป็นกำย่างแรง แก้ทุกข้อรุค ใช้ผสมทำ
สบู่ชุ่มๆ และทำครีมบางช้ำง

ไฟเรธรุน (Pyrethrum) เป็นพืชชิงค์ Chrysanthemum
cinerariaefolium มีคุณสมบัติเป็นยาเบื้องม้าแมลงมห
ปลาทั่ง ๆที่ใช้ทำยาพัฟม้าแมลงหนี้ใช้กอกแห้งป่นให้
เป็นผง ละลายได้ง่ายในน้ำมันน้ำมัน เบนซิน น้ำมันเชื้อ

ฟินอล (Phenol) หรือกรดคาร์บอยดิค (Carabolic Acid) เป็น
ผลิตสี ไม่มีสี แต่ถ้าถูกอากาศจะมีสีเข้มข้น ได้จาก
การกลั่นน้ำมันด่าเหิน หรือโดยการสังเคราะห์ทางเคมี
ละลายได้ในน้ำ และกลิ่นดี กลิ่นเชอร์วิน โคลิโพร์น
เชื่อ ควรบ่อนไกซัลไฟฟ์ มีคุณสมบัติเป็นยาฆ่าเชื้อโรค
กันบุก กัด แก้คัน เป็นพิษ ทางแพทย์ใช้ในการทำ
ยารักษาแผลใหม่พอง ถูหัวร้อนลวก แก้ปวดพ่น ฯลฯ

เฟอร์สซัลเฟต (Ferrous Sulfate) หรือกรีนวิตริชล (Green Vit-
riol) เป็นผงสีเขียวอ่อน ละลายได้ในน้ำ ไม่ละลายใน
และกลิ่นดี ใช้ในการทำหมึก

เม็น索ล (Menthol) เรียกไก้ช้าอย่างหนึ่งว่า เปปเปอร์มินท์เกน เพอร์ (Peppermint Camphor) เป็นผลิตสี ระหว่าง ไก้ช้า ในจุดหลอมปักติ ละลายไก้เล็กน้อยในน้ำ ละลาย ไก้คิในเหลกลอโซล โกลโพร์ม อีเชอร์ หัวน้ำพาราเฟฟ พื้น และหัวมันหอม ๆ กลิ่นหอม มีคุณสมบัติทำให้ชา ฉะเพาะที่ แก้หัวตื้น ผู้เสื่อโรค แก้อาการระคายเคือง ทำให้เย็นเมื่อทา ৎสูญเสียทางช่องแมลงภัคหรือท่อข่าย ยาคอมแบคคุตานูก ๆ ฯลฯ

แมกนีเซียมคาร์บอเนต (Magnesium Carbonate) เรียก ไก้ช้า อย่างหนึ่งว่า แมกนีเซียม แอลชา (Magnesia Alba) เป็นผงสีขาวเน่า ไม่มีกลิ่น ไม่ละลายน้ำ และเหลกลอโซล ไก้จากการตกตะกอน แมกนีเซียมซัลไฟต์ กับโซเดียม คาร์บอเนต มีปฏิกิริยาสูญสูญเสีย ทำลายถุงกระดาษ เป็นก้อนกลมและสี ใช้ในการทำเบี้ยนักหน้า แบบ ไร้ตัว ยาสีฟัน ๆ ฯลฯ

แลกโตส (Lactose) เป็นน้ำตาลชนิดหนึ่ง เรียกไก้ช้าอย่างหนึ่ง ไก้ช้า น้ำตาลนม (Milk Sugar) เป็นผลิตสี ไม่มี สี ละลายไก้ในน้ำ ไม่ละลายในเหลกลอโซล หรือ อีเชอร์ ใช้ในการให้รสหวาน และในการทำยา
สบู่ผง (Powdered Soap) เป็นสารบูรรมค่าแต่บีบเป็นผง ไม่

การนิยมลิน และไม่นิยมค้าง สีขาว ใช้สำหรับผสม
ในการทำยาสีฟัน

สัคคาเริน (Saccharin) เป็นผงสีขาวละลายได้ในน้ำ รสหวาน
กว่าน้ำตาล ๒๐๐ เท่า ถ้าซึมลงบนกระชัง ใช้
แทนน้ำตาลในการให้รสหวาน แต่ไม่มีคุณสมบัติเป็น
ยากรอขี้ร้องน้ำตาล และใช้ในการทำยาสีฟัน

สังกะสีสเตียเรต (Zinc Stearate) ให้จากปฏิกิริยาระหว่างสังกะสี
อะซิเทก กับ ไฮเก็บนส เดียเรต เป็นผงอ่อนนุ่มเบ้า และ
ถ่าน สีขาว ไม่ละลายในน้ำ และออกฤทธิ์ และ มีเชื้อไวรัส
มีคุณสมบัติฝ่ากสมาน เหี่ยวเล็กหน่อย ห้าไม้เซนติเมตร
ในการทำเยื่อผักหัว แข็งโดยตัวเก็ง เป็นยาฆ่าเชื้อโรค
ชั้นหนา

สังกะสีออกไซด์ (Zinc Oxide) ให้จากการสกัด สังกะสีกับออกไซด์
ทรีดาวเรนาสังกะสีในอากาศ ลักษณะเป็นผงละเอียด
สีขาว ไม่นิยมลิน ไม่ละลายในน้ำ และออกฤทธิ์
มีคุณสมบัติเป็นยาฝ่ากสมานอ่อนย่างอ่อน เหี่ยวเล็กหน่อย
เมื่อใช้ทา ถูกห้าไก มีที่ใช้ในการทำเยื่อผักหัว แข็ง
ห้า ໄอยแพล ทำชี้ผงใส่แพล ๆ ๆ

อิเชอร์ (Ether) ให้จากปฏิกิริยาระหว่างแอลกอฮอล์กับกรา
กามะฉัน เป็นของเหลวใส ไม่มีสี ระเหยง่าย ไวไฟ

กลืนหอย แต่ทำให้วงเวียน ละลายได้ก็มีอยู่ในหัว
ละลายได้ก็ในแข็งของขด เบนชีน และโคลัฟอร์ม
มีคุณสมบัติเป็นยาฆ่าเชื้อโรค ละลายไขมัน เป็นตัว
ทำละลายคอตอลเกิน ใช้เป็นยาสลบในการผ่าตัด

แอลกอฮอล (Alcohol) เรียกไก้ชຶກຫລາຍໜູ້ອົກສິນ ຂີວານອລ (Ethanol) ອື່ບີລແຂດກອງອະລ (Ethyl Alcohol) ແກຣ໌ມແຂດກອງອະລ (Grain Alcohol) ເຮຄຕີໄຟກໍ ສປັບປຸກ (Rectified Spirit) ມີມີຄລາວົບນິຈລ (Methyl Carbinol) ໄກຈ້າກ ກາຮ່າມັກແນ້ງກໍາກາລ ແລ້ວກັດ້ນ ເພື່ອຊອງເຫລວໃສ ໃນເນື້ ສ ວະເຫຍງ່າຍ ໄວໄຟ ກລື່ນທອນຄຸນ ລະຫາຍໄກ້ໃໝ່ໃໝ່ ກລື່ເຫຼວຣິນ ຊື່ເຂອງຮະໜຳນັ້ນໄກຍ່ານັກ ມີຄຸນສົມບັດເບີ່ນ ຕັກທຳລະລາຍ ທາໄທເຢັ້ນ ວະນັງເຫັນ ເບີ່ນຍາພ່າເສື້ອໄຮກ ໄສັ້ນສົມທຳນັ້ນໂກຍ ແລ້ວຍາທ່າງໆ ແລະລກອີຍອົດນັ້ນເບັນຄຸນດະ ອຳຢ່າງກັບແຂດກອງອະລຖຸກໄຟ ເພວະແຂດກອງອະລຖຸກໄຟມີວັດຖຸ ທລາຍອຳຢ່າງຜະສົມຂີ່ວັດ ແລະ ອ່າງກັກັບແຂດກອງອະລທີ່ມີ ຊົ່ວ່ານີ້ ນອກໄປຈາກທີ່ຮຽນໃວ້ ຂ້າງທັນ

ไม่มีอาหารชนิดใดที่ไปกว่าน้ำนมของมนุษย์ แต่สุขภาพและอวัยวะสมบูรณ์ เป็นสิ่งจำเป็นยิ่ง จ้ามารดาห่อตนสุขภาพร่างกายไม่สมบูรณ์พอแล้วจะบ้านยังพื้นที่ให้บุตรรับประทานอย่างไรได้

แลกตาโกด (Lactagel) ให้ความสุขสมบูรณ์ทั้งการดูแลอาหารลักษณะไคร่รวมดูส่วนผสม ของ แลกตาโกด ดังต่อไปนี้—

สักพักให้เกิดเนื้อ	Protein	๖๖.๐๐ ส่วน
เหล็ก	Iron	๐.๙๘ "
ชาตุมุน	Calcium	๐.๔ "
ฟอสฟอรัส	Phosphorus	๐.๑ "
ชอกโกเลต	Chocolati	พอดครับ ๐๐๖.๐ "

คือเห็นได้ชัดว่าเป็นยาที่ดีที่สุดสำหรับบำรุงสุขภาพแก่ผู้บ้านมารดาและทารกเด็กท่านนี้

แลกตาโกด ยังเป็นประโยชน์อันใหญ่ยิ่งในการบูรณะร่างกายแก่ทุกหยุ่่น

แลกตาโกด ทำให้เกิดพลังภานิส แก้อาการอ่อนเพลียร่องเที่ยวในเรือนห้องที่มีอาการซึมซึ่งฝ่าย ลมทุพะนิต หรือชื้อร้อน ฝันจากอาการไข้

แลกตาโกด มีจึงหน่ายตามห้างขายยาทั่วไป

ห้างขายยาอังกฤษ (ตราปู)

พระนคร

เป็นผู้แทนจำหน่าย ในประเทศไทย

THE BRITISH DISPENSARY Co.

BANGKOK, THAILAND

MANUFACTURER'S AGENTS.

WHOLESALE & RETAILERS OF

DRUGS & CHEMICALS.

ರාඛිටැ-මොල්ට

Standardised Vitamins A.B₁. B₂. & D.

วิตามินซีที่ได้จำแนกไว้เป็นชั้น ๆ เอ.บี.บี.ดี. และ ดี.

ล้านรับประทานเป็นประจำวัน



๑๐๘-๘๙๘

เป็นเครื่องป้องกันความเจ็บ
ป่วยเล็กน้อยประจำตุ่
ล้านรับก่อสร้าง และ
ส่งเสริมความต้านทาน
ของร่างกายในเวลา-
คืนขั้น

เป็นอาหารบำรุง
อาการต่างๆ ทั่วไป
หลังจากการเจ็บป่วย

රාඛිටැ-මොල්ට

มีจําหน่ายตามห้างร้านขายยา มีชื่อทั่วไป
ราบล: เอียดชดได้ที่ —

บริษัทอิลเตอร์เนชันแนลซี จำกัด

ศูนย์ปรัชณี๙ ที่ ๗๐

กรุงเทพฯ

ห้างบритิชครัฟเฟอร์ส ลิมิเต็ด กรุงลอนדון

ก. ตลาดชา

๑ ป้องกันแม่เหล็กดู.
๒ ป้องกันความกระแทก
๓ คงจะได้ และ ทน
ไม่แตก.
๔ ให้แนบซึม.

บาง, งดงาม,
ไม่เป็นลักษณะ
กันน้ำได้จริง
รับประกัน
๑๐ปี.



СУПЕР



เครื่องประทีนโลงชั้นลุง



山東省志

၁၈

นามน.

ປາສພນ.

ບາທຍໍ່ນ

ปรุงโดย โรงพยาบาลเพ็ญประภา เบ้าราชโทร. ๒๗๙๘

พิพากษาในพิพากษานิติ บางชุมพรหม นายวงศ์จิบรรหาร ผู้พิมพ์ไทยนา ๑/๕/๒๕๖๓