



# การใช้เครื่องมือเบื้องต้น เพื่อวิชาการแปรรูปอาหาร by ครูชมบี

ep.1 การเตรียมความพร้อมก่อนการปฏิบัติการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

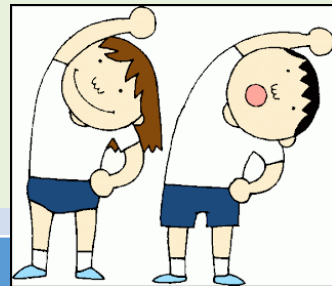


# การเตรียมความพร้อมก่อนการปฏิบัติการ



จิตใจ

- อารมณ์



ร่างกาย

- ความพร้อม  
- การแต่งกาย



ความรู้

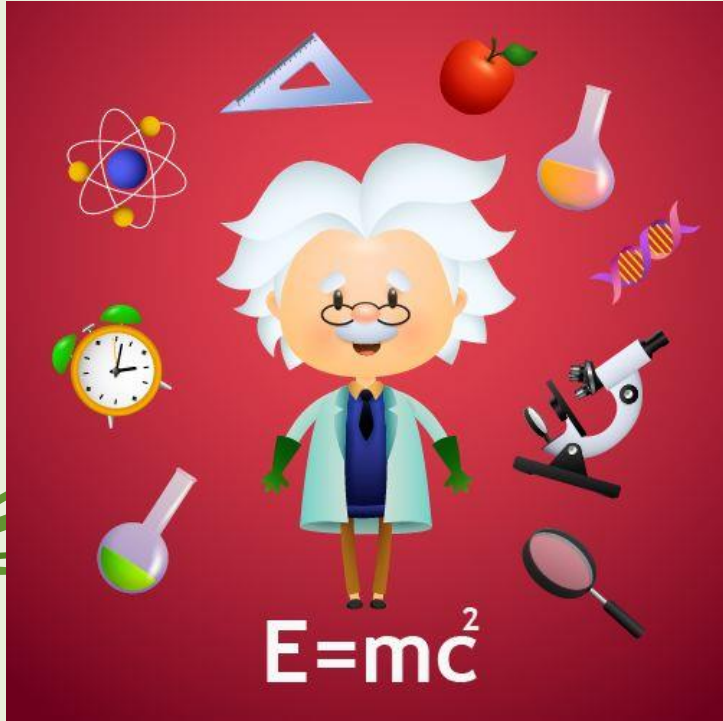
- การปฏิบัติการเบื้องต้น

<http://www.thaimentalhealth.com/component/content/article/16-%E0>

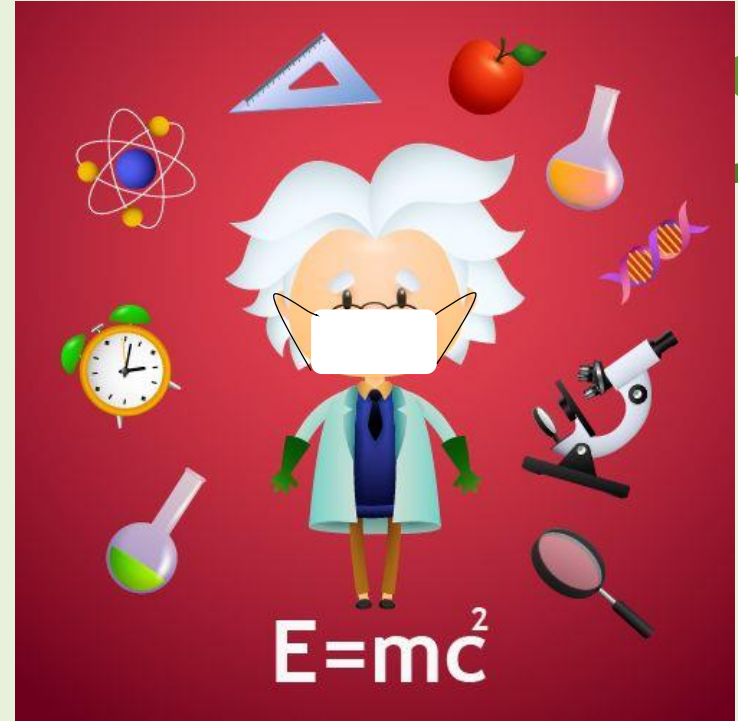
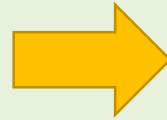
<https://sites.google.com/site/stretchingexercise/prayoch-n-khxng-kar-xbxun-rangkay>

<https://quizizz.com/admin/quiz/5f146d6909d41c001bdf4971/laboratory-equipment-for-funda-chem-lab-i>

	Do	Don't
เตรียมสมุด หนังสือ เอกสาร ปากกา ดินสอ ยางลบ เครื่องคิดเลข เครื่องบันทึกเทป โทรศัพท์ ฯ	- เตรียมพร้อมจดบันทึก	- ไม่จด ใช้จำ
เสื้อคลุมตัวยาว หรือ “เสื้อมาว์น (gown)”	- มีเป็นของตัวเอง - ซักทำความสะอาดเป็นประจำ	- ยืมเพื่อน - ถิ่นนำมา
รองเท้า	- หุ้มส้นและปิดเท้ามิดชิด - ใส่สบายเหมาะกับการยืนและเดิน นานๆ	- รองเท้าแตะ - รองเท้าส้นสูง
หน้ากากอนามัย	- เปลี่ยนใหม่บ่อยๆ	- ใช้ซ้ำเป็นเวลานาน
อาหาร-น้ำ	- ทานให้เรียบร้อยก่อนเริ่มเรียน	- ไม่ได้ทานก่อนเริ่มเรียน

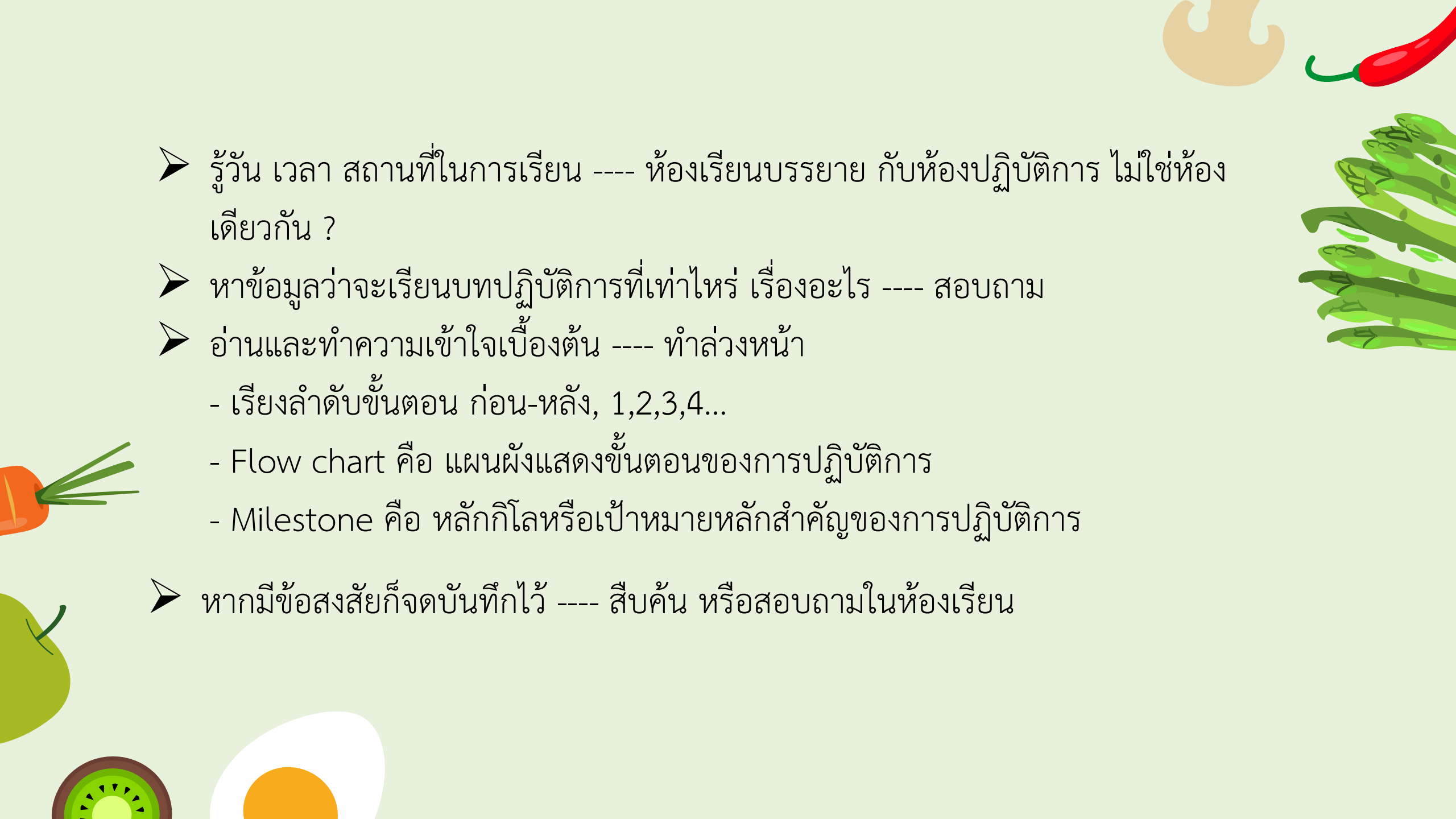


+



<https://www.sanook.com/health/2767/>

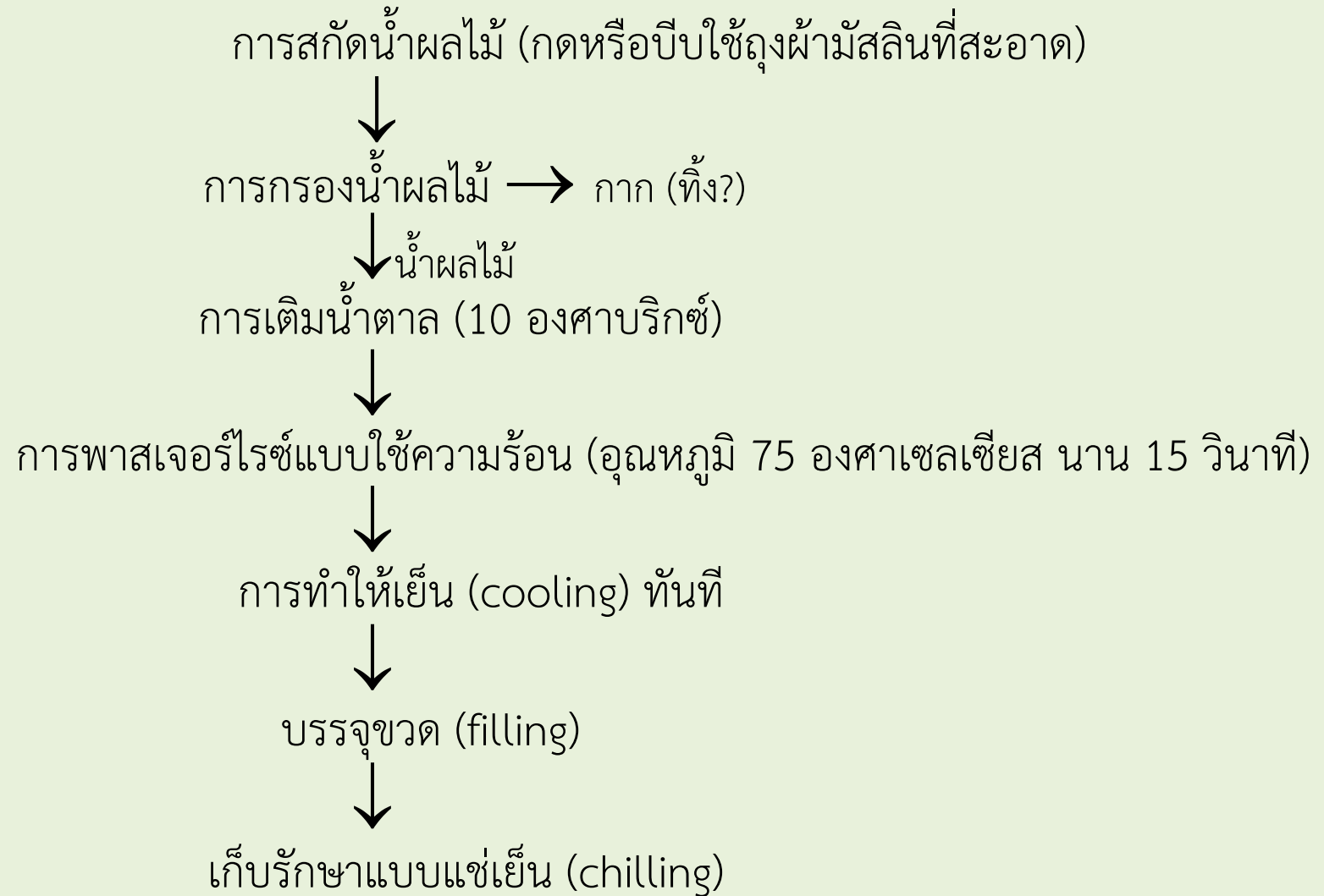
<https://www.blockdit.com/posts/5eb447e60e7a90145fdd66d2>

- 
- รู้วัน เวลา สถานที่ในการเรียน ---- ห้องเรียนบรรยาย กับห้องปฏิบัติการ ไม่ใช่ห้องเดียวกัน ?
  - หาข้อมูลว่าจะเรียนบทปฏิบัติการที่เท่าไร เรื่องอะไร ---- สอบถาม
  - อ่านและทำความเข้าใจเบื้องต้น ---- ทำล่วงหน้า
    - เรียงลำดับขั้นตอน ก่อน-หลัง, 1,2,3,4...
    - Flow chart คือ แผนผังแสดงขั้นตอนของการปฏิบัติการ
    - Milestone คือ หลักกิโลหรือเป้าหมายหลักสำคัญของการปฏิบัติการ
  - หากมีข้อสงสัยก็จดบันทึกไว้ ---- สืบค้น หรือสอบถามในห้องเรียน

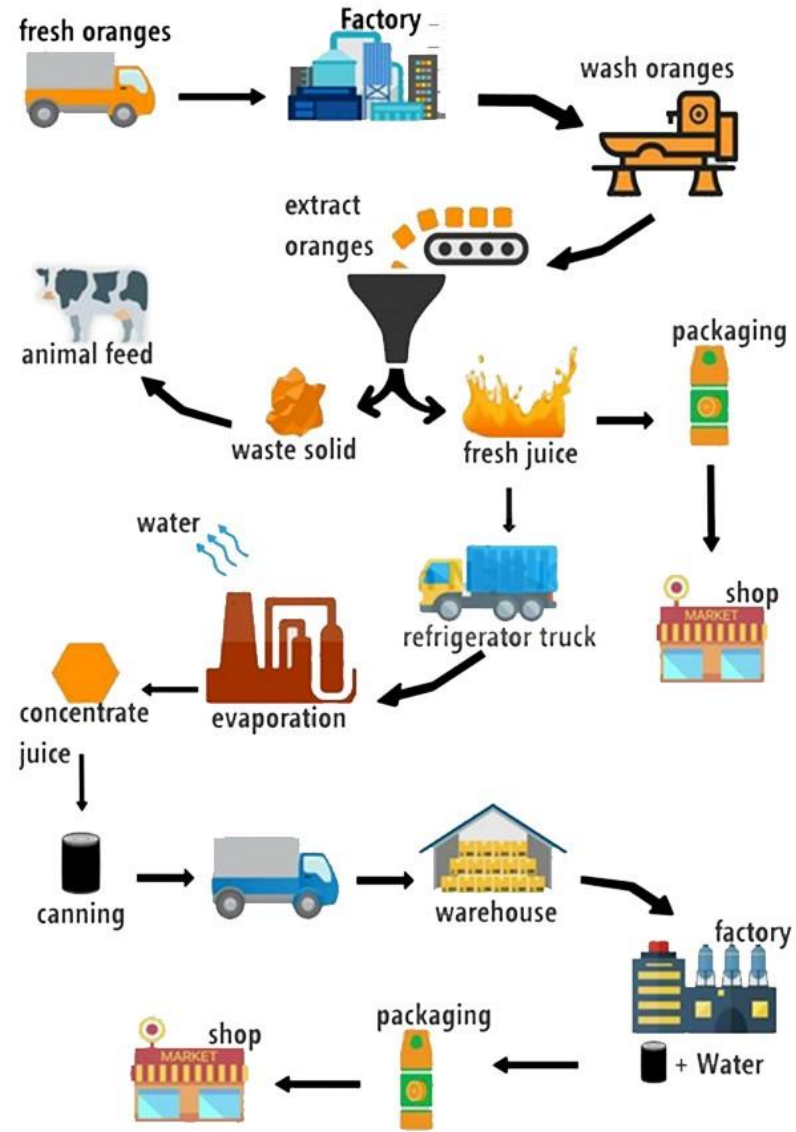
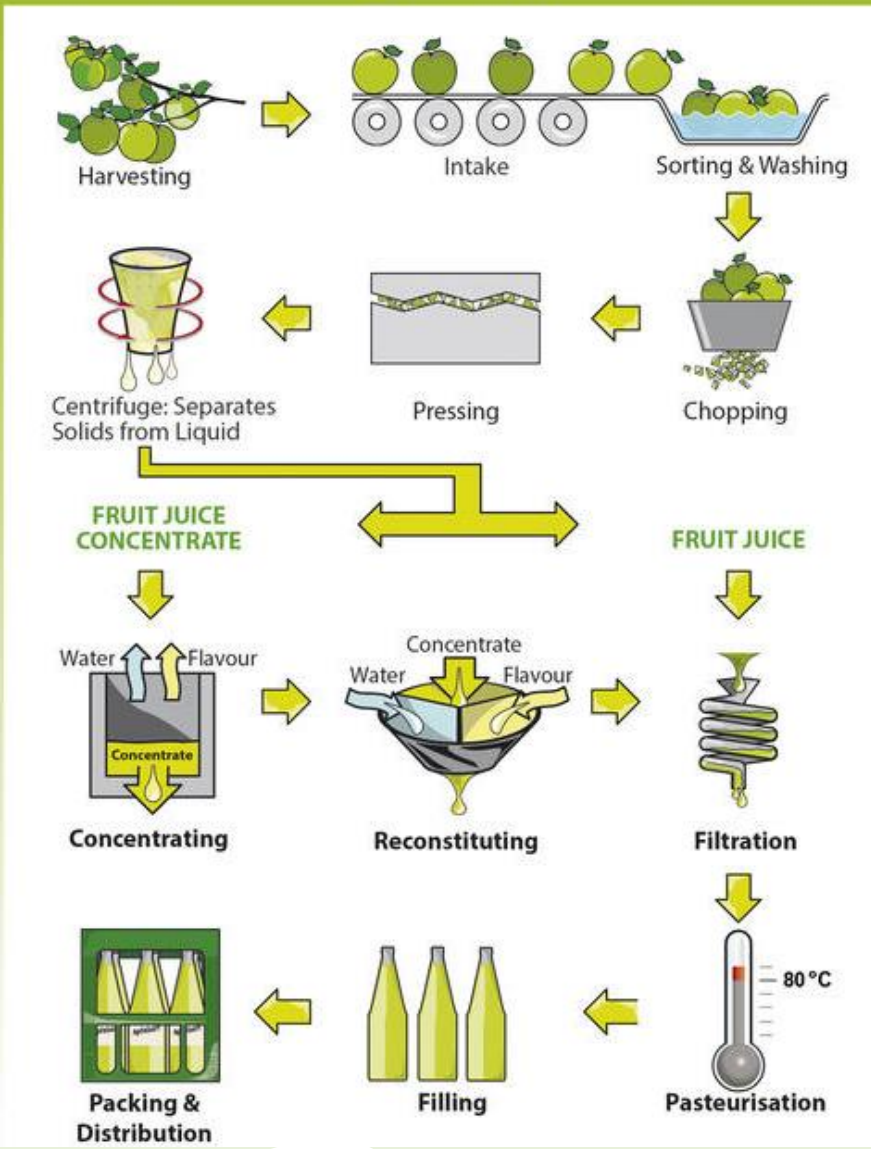
# ขั้นตอนการทำน้ำผลไม้พาสเจอร์ไรซ์

สกัดน้ำผลไม้ด้วยการกดหรือบีบใช้ถุงผ้ามีสลินที่สะอาดเพื่อให้ได้น้ำผลไม้ที่ใสโดยการบีบเอาน้ำผลไม้ออกมา จากนั้นนำน้ำผลไม้ที่สกัดได้มาเติมน้ำตาลเพื่อให้มีรสหวาน (ระดับ 10 องศาบริกซ์) ทำให้น้ำตาลละลายในน้ำผลไม้ให้หมดก่อนที่จะให้ความร้อนระดับพาสเจอร์ไรซ์ (pasteurization) อุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส นาน 15 วินาที จากนั้นรีบนำน้ำผลไม้ที่ได้ไปทำให้เย็นทันที และทำการบรรจุปิดสนิทนำไปเก็บรักษาในตู้แช่เย็น

# Flow chart ขั้นตอนการทำน้ำผลไม้พาสเจอร์ไรซ์



# Processing of Apple Juice



<https://southafrica.co.za/principles-juicing.html>

<https://forum.english.best/t/the-diagram-below-show-how-orange-juice-is-produced/165029>

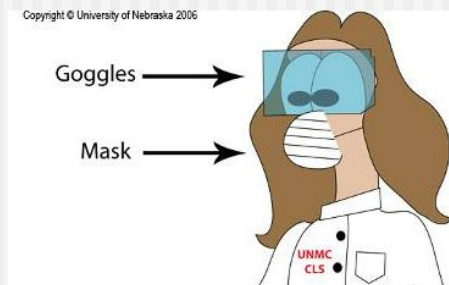


# การเตรียมความพร้อมเพื่อการปฏิบัติการทางเคมีและทางอาหาร

- การอบรม
  - การหนีไฟ
  - การใช้สารเคมี
  - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- การแต่งกาย
- การทดสอบทางประสาทสัมผัส
  - ดมกลิ่น
  - ชิม



- Personal Protective Equipment
  - Lab coat
  - Gloves



# การเตรียมความพร้อมเพื่อการปฏิบัติการทางเคมีและทางอาหาร

- การเก็บรักษา



- การบันทึกผล



- การวิเคราะห์ผล

# ประมาท อาจบาดเจ็บ

- ใช้เครื่องมือ-อุปกรณ์อย่างถูกต้อง ---- อ่านคู่มือ, ทำความเข้าใจก่อนใช้งาน
- ระวังอุปกรณ์ของมีคม ---- จากเครื่องครัว เครื่องแก้ว ฯ
- เครื่องมือ-เครื่องจักรขณะทำงาน ---- อันตรายจากความร้อน, ไฟฟ้า, กลไกเครื่องจักร ฯ
- การผลิตอาหาร ---- รักษาความสะอาดในทุกขั้นตอน, มีการเขียนข้อความบ่งบอกชัดเจน เช่น วันผลิต ประเภทของอาหาร ฯ
- การศึกษาอายุการเก็บรักษาอาหาร ---- หลีกเลี่ยงการทดสอบทางประสาทสัมผัสต่ออาหารที่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น การชิม การดม

# Pre-test อุปกรณ์ต่อไปนี้จำเป็นต่อการปฏิบัติการอาหารหรือไม่ อย่างไร

จำเป็น  
..... เครื่องชั่ง



จำเป็น  
..... กระจกบอทวง



จำเป็น  
..... ช้อนตักสาร

จำเป็น  
..... หลอดหยด

จำเป็น  
..... แท่งแก้ว

จำเป็น  
..... Hot plate

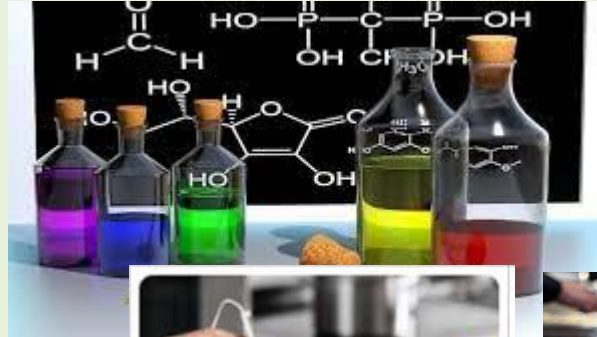


<https://sea-hill.co.th/EN/?product=>  
<https://www.aareagent.com/product/>  
<https://www.labsps.com/product/>  
<https://thaiadapp.com/sc099-1a-4a.html>  
<https://www.bpscale.com/product/48122>  
<https://labglobal.co.th/product/hot-plate-stirrer-velp-arec/>

# Pre-test อุปกรณ์ต่อไปนี้จำเป็นต่อการปฏิบัติการอาหารหรือไม่ อย่างไร

จำเป็น

..... สารเคมี



จำเป็น

..... กระดาษทิชชู



จำเป็น

..... เทอร์โมมิเตอร์



จำเป็น

..... เครื่องมือวิเคราะห์ค่า เช่น เครื่องวัดค่าความเป็นกรดต่าง, เครื่องวัดค่าความชื้น, เครื่องวัดค่าความหนืด ฯลฯ



จำเป็น

..... เครื่องครัวสแตนเลส เช่น หม้อ, กะละมัง, ช้อน ฯลฯ



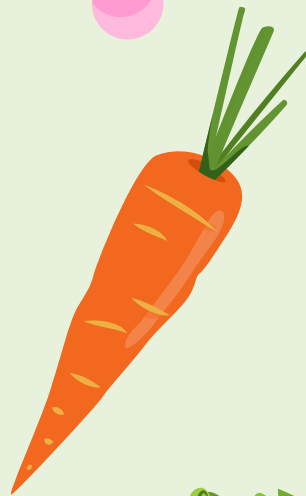
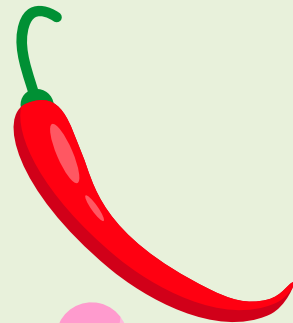
<https://legatool.com/wp/9945/>

<http://www.grendelschildren.com/ph-meter/>

<https://www.scimath.org/article-chemistry/item/11463-2020-04-20-08-25-47>

<https://thaiadapp.com/our-products/media-by-subject-group/science-1/measuring-tools-and-equipment/sc063-3.html>

THANK



YOU

