

## บทที่ 2

### หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 สินค้าคงคลัง (Inventory)

สินค้าคงคลัง (Inventory) จัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนชนิดหนึ่ง ซึ่งกิจการต้องมีไว้เพื่อขายหรือผลิต หมายถึง- วัตถุดิบ คือสิ่งของหรือชิ้นส่วนที่ซื้อมาเพื่อใช้ในการผลิต

- งานระหว่างกระบวนการผลิต เป็นชิ้นงานที่อยู่ในขั้นตอนการผลิตหรือรอคอยที่จะผลิตในขั้นตอนต่อไปโดยที่ยังผ่านกระบวนการผลิตไม่ครบทุกขั้นตอน

- วัสดุซ่อมบำรุง คือ ชิ้นส่วนหรืออะไหล่เครื่องจักรที่สำรองไว้เพื่อเปลี่ยนเมื่อชิ้นส่วนเดิมเสียหายหรือหมดอายุการใช้งาน

- สินค้าสำเร็จรูป คือ ปัจจัยการผลิตที่ผ่านทุกกระบวนการผลิตครบถ้วน พร้อมทั้งจะนำไปขายให้ลูกค้าได้

- แรงงาน

- เงินลงทุน

- เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์

1. บทบาทของสินค้าคงคลังในซัพพลายเชน สินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์ในการสร้างความสมดุลในซัพพลายเชน เพื่อให้ระดับสินค้าคงคลังต่ำสุด โดยไม่กระทบต่อระดับการให้บริการ โดยปัจจัยนำเข้าของกระบวนการผลิตที่มีความสำคัญอย่างยิ่งคือ วัตถุดิบ ชิ้นส่วนและวัสดุต่าง ๆ ที่เรียกรวมกันว่าสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ใหญ่ที่สุดของต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิดนอกจากนั้นการที่สินค้าคงคลังที่เพียงพอยังเป็นการตอบสนองของความพึงพอใจของลูกค้าได้ทันเวลา จึงเห็นได้ว่าสินค้าคงคลังมีความสำคัญต่อกิจกรรมหลักของธุรกิจเป็นอย่างมาก การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพจึงส่งผลกระทบต่อผลกำไรจากการประกอบการโดยตรง และในปัจจุบันนี้มีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาจัดการข้อมูลของสินค้าคงคลัง เพื่อให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำ และทันเวลามากยิ่งขึ้น การจัดซื้อสินค้าคงคลังมาในคุณสมบัติที่ตรงตามความต้องการ ปริมาณเพียงพอ ราคาเหมาะสม ทันเวลาที่ต้องการโดยซื้อจากผู้ขายที่ไว้ใจได้ และนำส่งยังสถานที่ที่ถูกต้องตามหลักการจัดซื้อที่ดีที่สุด เป็นจุดเริ่มต้นของการบริหารสินค้าคงคลัง การจัดการสินค้าคงคลังมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 2 ประการใหญ่ คือ

1.1 สามารถมีสินค้าคงคลังบริการลูกค้าในปริมาณที่เพียงพอ และทันต่อการต้องการของลูกค้าเสมอ เพื่อสร้างยอดขายและรักษาระดับของส่วนแบ่งตลาดไว้

1.2 สามารถลดระดับการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้ต้นทุนการผลิตต่ำลงด้วย

แต่วัตถุประสงค์สองข้อนี้จะขัดแย้งกันเอง เพราะการลงทุนในสินค้าคงคลังต่ำที่สุดมักจะต้องใช้วิธีลดระดับสินค้าคงคลังให้เหลือแค่เพียงพอใช้ป้อนกระบวนการผลิต เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตได้โดยไม่หยุดชะงัก แต่ระดับสินค้าคงคลังที่ต่ำเกินไปก็ทำให้บริการลูกค้าไม่เพียงพอหรือไม่ทันใจลูกค้าในทางตรงกันข้ามการถือสินค้าคงคลังไว้มากเพื่อผลิตหรือส่งให้ลูกค้าได้เพียงพอและทันเวลาเสมอทำให้ต้นทุนสินค้าคงคลังสูงขึ้น ดังนั้นการบริหารสินค้าคงคลังโดยรักษาความสมดุลของวัตถุประสงค์ทั้งสองข้อนี้จึงไม่ใช่เรื่องง่าย และเนื่องจากการบริหารการผลิตในปัจจุบันจะต้องคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลักสำคัญ ซึ่งการบริหารลูกค้าที่ดีก็เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณภาพที่ดี ซึ่งทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจสูงสุดด้วยจึงดูเหมือนว่าการมีสินค้าคงคลังในระดับสูงจะเป็นประโยชน์กับกิจการในระยะยาวมากกว่า เพราะจะรักษาลูกค้าและส่วนแบ่งตลาดได้ดี แต่อันที่จริงแล้วต้นทุนสินค้าคงคลังที่สูง ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงด้วยมีผลด้วยมีผลให้ไม่สามารถต่อสู้กับคู่แข่งในด้านราคาได้ จึงต้องทำให้ต้นทุนต่ำ คุณภาพดี และบริการที่ดีด้วยในขณะเดียวกัน

2. ประโยชน์ของสินค้าคงคลัง มีหลายแนวทางดังนี้

2.1 ตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ประมาณการไว้ในแต่ละช่วงเวลาทั้งในและนอกฤดูกาล โดยธุรกิจต้องเก็บสินค้าคงคลังไว้ในคลังสินค้า

2.2 รักษาการผลิตให้มีอัตราคงที่สม่ำเสมอ เพื่อรักษาระดับการว่าจ้างแรงงาน การเดินเครื่องจักร ฯลฯ ให้สม่ำเสมอได้ โดยจะเก็บสินค้าที่ขายไม่หมดในช่วงขายไม่ดีไว้ขายตอนช่วงขายดีซึ่งช่วงนั้นอาจจะผลิตไม่ทันขาย

2.3 ทำให้ธุรกิจได้ส่วนลดปริมาณจากการจัดซื้อจำนวนมากต่อครั้ง ป้องกันการเปลี่ยนแปลงราคาและผลกระทบจากเงินเฟ้อเมื่อสินค้าในท้องตลาดมีราคาสูงขึ้น

2.4 ป้องกันของขาดมือด้วยสินค้าเผื่อขาดมือ เมื่อเวลารอคอยล่าช้าหรือบังเอิญได้คำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นกะทันหัน

2.5 ทำให้กระบวนการผลิตสามารถดำเนินการต่อเนื่องอย่างราบรื่น ไม่มีการหยุดชะงักเพราะของขาดมือจนเกิดความเสียหายแก่กระบวนการผลิตซึ่งจะทำให้คนงานว่างงาน เครื่องจักรถูกปิด ผลิตไม่ทันคำสั่งซื้อของลูกค้า

3. อุปสงค์ จุดเริ่มต้นของการจัดการสินค้าคงคลัง จะเริ่มจากอุปสงค์ของลูกค้า เพื่อจัดการให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งต้องให้หลักการพยากรณ์โดยอุปสงค์แบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้

3.1 อุปสงค์แปรตาม (Dependent Demand) เป็นอุปสงค์ของวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และสินค้าที่ใช้ต่อ เนื่องในกระบวนการผลิต ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะอาจส่งผลเสียหายอย่างรุนแรงถ้าขาดวัตถุดิบประเภทนี้ เช่น ถ้าโรงงานประกอบสารเคมีขาดหายไปแม้แต่นิดเดียวก็จะทำให้โรงงานหยุดทันที

3.2 อุปสงค์อิสระ (Independent Demand) เป็นอุปสงค์ของวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และสินค้าที่ไม่ใช้ต่อ เนื่องในกระบวนการผลิต ส่วนมากจำหน่ายในลูกค้าโดยตรง ถ้าไม่มีอาจจะเสียโอกาส และถูกปรับ

4. สินค้าคงคลังและการจัดการคุณภาพ (Inventory and Quality Management) การจัดการคุณภาพเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบุคคลสองกลุ่มคือลูกค้า และเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยทั้งสองฝ่ายตกลงกัน โดยลูกค้าจะพิจารณาเรื่องลักษณะสินค้า ราคาที่สามารถซื้อได้ และเวลาที่ส่งมอบ ในทางตรงกันข้าม เจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องจัดหาทรัพยากรที่เป็นปัจจัยนำเข้า ไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบ แรงงาน เครื่องจักร และเงิน เพื่อนำมาผลิตให้มีสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ ในต้นทุนที่ดี ไม่ขาดทุน และจัดส่งให้ลูกค้าทันเวลา โดยไม่เสียค่าปรับ ซึ่งปัญหาส่วนมากในซัพพลายเชนจะเกิดจากปัจจัยภายนอก ไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ สังคม การเมือง คู่แข่ง ลูกค้า ผู้ขายปัจจัยการผลิต จึงเกิดการจัดเก็บสินค้าคงคลังเพื่อรองรับระบบคุณภาพ

5. ต้นทุนของสินค้าคงคลัง (Inventory Cost) ต้นทุนสินค้าคงคลังมี 4 ชนิด คือ

5.1 ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (Ordering Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าคงคลังที่ต้องการ ซึ่งจะแปรตามจำนวนครั้งของการสั่งซื้อ แต่ไม่แปรตามปริมาณสินค้าคงคลัง เพราะสั่งซื้อของมากเท่าใดก็ตามในแต่ละครั้ง ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อก็ยังคงที่ แต่ถ้ายิ่งสั่งซื้อบ่อยครั้งค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อจะยิ่งสูงขึ้น ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อได้แก่ ค่าเอกสารใบสั่งซื้อ ค่าจ้างพนักงานจัดซื้อ ค่าโทรศัพท์ ค่าขนส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายในการตรวจรับของและเอกสารค่าธรรมเนียมการนำของออกจากศุลกากร ค่าใช้จ่ายในการชำระเงิน เป็นต้น

5.2 ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (Carrying Cost) เป็นค่าใช้จ่ายจากการมีสินค้าคงคลังและการรักษาสภาพให้สินค้าคงคลังนั้นอยู่ในรูปที่ใช้งานได้ ซึ่งจะแปรตามปริมาณสินค้าคงคลังที่ถือไว้และระยะเวลาที่เก็บสินค้าคงคลังนั้นไว้ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ได้แก่ ต้นทุนเงินทุนที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังซึ่งคือค่าดอกเบี้ยจ่ายถ้าเงินทุนนั้นมาจากการกู้ยืมหรือเป็นค่าเสียโอกาส

ถ้าเงินทุนนั้นเป็นส่วนเป็นเจ้าของ ค่าคลังสินค้า ค่าไฟฟ้าเพื่อการรักษาอุณหภูมิ ค่าใช้จ่ายของสินค้าที่ชำรุดเสียหายหรือหมดอายุเสื่อมสภาพจากการเก็บนานเกินไป ค่าภาษีและการประกันภัย ค่าจ้างยามและพนักงานประจำคลังสินค้า ฯลฯ

5.3 ค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลน (Shortage Cost หรือ Stock out Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการมีสินค้าคงคลังไม่เพียงพอต่อการผลิตหรือการขาย ทำให้ลูกค้ายกเลิกคำสั่งซื้อ ขาดรายได้ที่ควรได้ กิจการเสียชื่อเสียง กระบวนการผลิตหยุดชะงักเกิดการว่างงานของเครื่องจักรและคนงาน ฯลฯ ค่าใช้จ่ายนี้จะแปรผกผันกับปริมาณสินค้าคงคลังที่ถือไว้ นั่นคือถ้าถือสินค้าไว้มากจะไม่เกิดการขาดแคลน แต่ถ้าถือสินค้าคงคลังไว้น้อยก็อาจเกิดโอกาสที่จะเกิดการขาดแคลนได้มากกว่า และมีค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลนนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณการขาดแคลนรวมทั้งระยะเวลาที่เกิดการขาดแคลนขึ้นด้วย ค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลนได้แก่คำสั่งซื้อของลีดพิเศษทางอากาศเพื่อนำมาใช้แบบฉุกเฉิน ค่าปรับเนื่องจากสินค้าให้ลูกค้าล่าช้า ค่าเสียโอกาสในการขาย ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเสียค่าความนิยม ฯลฯ

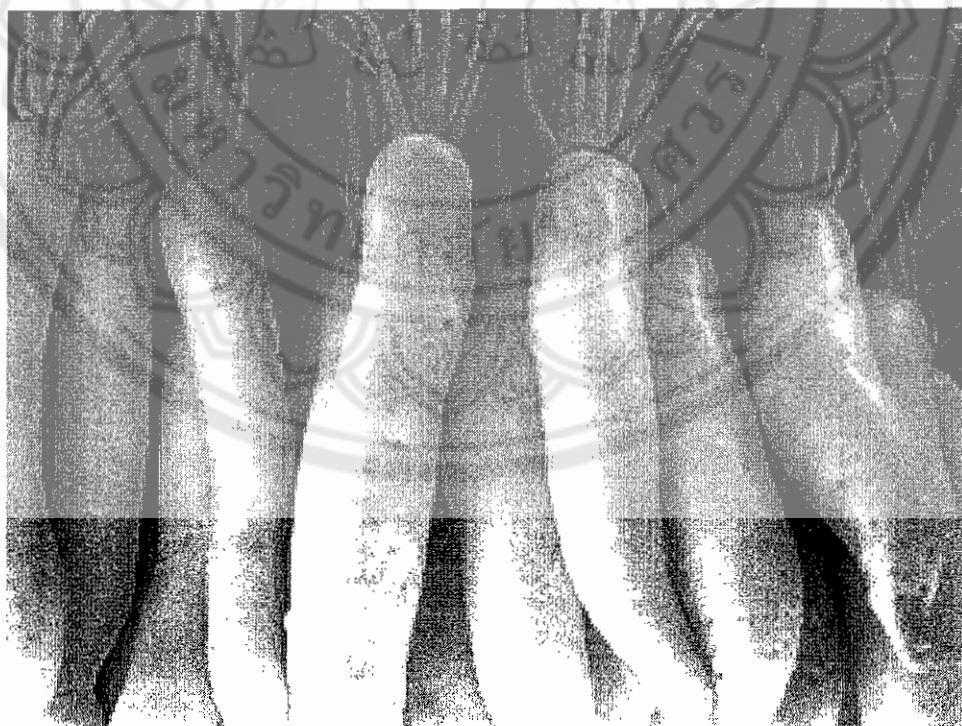
5.4 ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่ (Setup Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการที่เครื่องจักรจะต้องเปลี่ยนการทำงานหนึ่งไปทำงานอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งจะเกิดการว่างงานชั่วคราว สินค้าคงคลังจะถูกทิ้งให้รอกระบวนการผลิตที่จะตั้งใหม่ ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่นี้จะมีลักษณะเป็นต้นทุนคงที่ต่อครั้ง ซึ่งจะขึ้นอยู่กับขนาดของลีดการผลิต ถ้าผลิตเป็นลีดใหญ่มีการตั้งเครื่องใหม่นานครั้ง ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องใหม่ก็จะต่ำ แต่ยอดสะสมของสินค้าคงคลังจะสูง ถ้าผลิตเป็นลีดเล็กมีการตั้งเครื่องใหม่บ่อยครั้ง ค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องใหม่ก็จะสูง แต่สินค้าคงคลังจะมีระดับต่ำลง และสามารถส่งมอบงานให้แก่ลูกค้าได้เร็วขึ้น

ในบรรดาค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลังต่างๆ เหล่านี้ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาจะสูงขึ้นถ้ามีระดับสินค้าคงคลังสูง และจะต่ำลงถ้ามีระดับสินค้าคงคลังต่ำ แต่สำหรับค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลน และค่าใช้จ่ายในการตั้งเครื่องจักรใหม่ จะมีลักษณะตรงกันข้าม คือ จะสูงขึ้นถ้ามีระดับสินค้าคงคลังต่ำและจะต่ำลงถ้ามีระดับสินค้าคงคลังสูง ดังนั้นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลังที่ต่ำสุด ณ ระดับที่ค่าใช้จ่ายทุกตัวรวมกันแล้วต่ำสุด (วิชิต หล่อจ๊ะระขุนท์กุล, 2536)

## 2.2 หัวไชเท้า

หัวไชเท้าหรือหัวผักกาดขาว มีขายทุกฤดูกาลในตลาดสด แต่จะมีมากที่สุดในช่วงฤดูหนาว คือระหว่างเดือนธันวาคม ถึงมีนาคม ช่วงเวลาดังกล่าวหัวผักกาดขาวจะมีราคาถูกมากและสดน่ารับประทาน หัวผักกาดขาวรับประทานได้ทั้งดิบ ๆ และหุงต้มสุกแล้วโดยนำมายำ ผัด

แกงจืด แกงส้มตลอดจนนำมาทำเป็นผักกาดดองหวานกิมจิ และหัวผักกาดดองเค็มตากแห้ง (ไชโป้ว) เก็บไว้รับประทานได้ตลอดทั้งปี หัวผักกาดขาวมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Raphanus sativus* Linn วงศ์ Cruciferae เป็นพืชผักที่อุดมด้วยวิตามินซี และแร่ธาตุบางชนิด เช่น แคลเซียม และฟอสฟอรัส และมีแร่เหล็กอยู่บ้าง ในส่วนที่รับประทานได้ของหัวผักกาดขาวดิบหนัก 100 กรัม จะให้คุณค่าอาหารดังนี้คือ แร่งาน 14 แคลอรี โปรตีน 0.6 กรัม คาร์โบไฮเดรต 3 กรัม, แคลเซียม 24 กรัม, ฟอสฟอรัส 14 กรัม, แร่เหล็ก 0.4 มิลลิกรัม วิตามินซี 22 มิลลิกรัม, วิตามินบี-หนึ่ง และบี-สอง อย่างละเล็กน้อย ราคาของหัวผักกาดขาวนั้นแตกต่างกันตามฤดูกาล ในช่วงฤดูหนาว ซึ่งหัวผักกาดขาวปลูกได้ง่ายและเจริญเติบโตสมบูรณ์เต็มที่ หัวผักกาดขาวดิบมีกลิ่นฉุน เนื่องจากมี น้ำมันมัสตาร์ด ซึ่งระเหยได้ กลิ่นฉุนนี้ชาวญี่ปุ่นเชื่อว่าช่วยกระตุ้นน้ำย่อย ดังนั้นในอาหารญี่ปุ่น หลาย ๆ ชนิด จึงใส่หัวผักกาดขาวหั่นฝอยลงในซึ้อวที่ใช้เป็นน้ำจิ้ม หรือหั่นเป็นเส้นเล็กยาว รับประทานร่วมกับปลาดิบ ในน้ำจิ้มของอาหารเวียดนามจะใส่ผักกาดขาวหั่นหรือสับลง เช่นเดียวกัน แต่ในการรับประทานปลาดิบของชาวจีนจะใช้ทั้งหัวผักกาดขาวดิบหั่นฝอย หัวไชโป้ว รับประทานร่วมกับผักอื่น ๆ เช่นคลื่นไส้ ตังโอ้ มะเฟือง เป็นต้น (ที่มา : <http://www.school.net.th/library/create-web/10000/technology/10000-605.html>)



รูปที่ 2.1 แสดงหัวไชเท้าสด

(ที่มา)

<http://www.school.net.th/library/create-web/10000/technology/10000>

## 2.3 วิธีการแปรรูปพืชผักและการถนอม

2.3.1 การดอง เป็นการแปรรูปอาหารในเกลือหรือน้ำเกลือหรือน้ำส้มสายชู เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้พืชผักเน่าเสีย และเก็บพืชผักไว้ได้นาน

### 2.3.2 การเชื่อมและแช่อิ่ม

2.3.2.1 การเชื่อม เป็นการนำน้ำตาลตั้งไฟเคี่ยวให้ละลาย แล้วใส่พืชผักที่เตรียมเอาไว้ลงไปเคี่ยวจนพืชผักอิมตัวได้ที่เพียงครั้งเดียว เช่น ผีอกเชื่อม มันเทศเชื่อม มะเขือเทศเชื่อม เป็นต้น

2.3.2.2 การแช่อิ่ม เป็นการนำพืชผักลงแช่ในน้ำเชื่อมให้พืชผักอิมตัว โดยน้ำเชื่อมจะซึมเข้าไปในเนื้อพืชผักจนเต็มทีและไม่สามารถซึมเข้าไปได้อีก ในการแช่แต่ละครั้งจะเพิ่มน้ำตาลในน้ำเชื่อมเพิ่มขึ้นทุกครั้ง ทำ 3-4 ครั้ง ตักขึ้นมาแล้วจึงนำไปผึ่งแดดทุกครั้ง

2.3.3 การกวน เป็นวิธีการถนอมอาหารโดยนำพืชผักมาผสมกับน้ำตาลโดยเคี่ยวด้วยความร้อน จนปริมาณน้ำตาลลดลงและผสมเป็นเนื้อเดียวกัน การกวนมีปริมาณน้ำตาล 70 เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนัก) สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้ พืชผักที่นิยมนำมาถนอม เช่น ขิง มะละกอ มะขาม กระจับปี่ พักทอง ผีอก มันเทศ ถั่วต่าง ๆ เป็นต้น

2.3.4 การตากแห้ง เป็นการใช้ความร้อนทำให้น้ำและความชื้นในพืชผักลดน้อยลงจนจุลินทรีย์ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ พืชผักสามารถเก็บไว้ได้นาน พืชผักที่ควรนำมาตากแห้ง ควรเป็นพืชผักที่มีใบหรือเนื้อแน่น มีความอ่อนแก่เสมอกัน และสด พืชผักที่สามารถนำมาตากแห้งได้ เช่น โหระพา กะเพรา มะกรูด ผักชี ต้นหอม ชะอม สะเดา ผักกาด ขิง ข่า ตะไคร้ กระจับปี่ หอมแดง กระเทียม เป็นต้น

2.3.5 การทำน้ำพืชผัก เป็นการนำพืชผักไปต้มน้ำเดือดหรือการบดเนื้อของพืชผักใส่ในน้ำเชื่อมเพื่อกินเป็นน้ำพืชผัก เป็นการแปรรูป พืชผักวิธีการหนึ่ง ทำให้พืชผักมีราคาดีขึ้นและช่วยให้พืชผักที่เหลือจากการจำหน่ายหรือถูกตัดทิ้งเนื่องจากไม่ได้ขนาดตามต้องการนำไปแปรรูปได้โดยไม่ต้องทิ้งเสียหาย พืชผักที่ใช้ทำน้ำพืชผักได้ ได้แก่ กระจับปี่ ขิง แคนตาลูป ข้าวโพด ตะไคร้ แดงกวา แดงไทย แดงโม บัวบก พักทอง มันแกว มะขาม มะเขือเทศ มะนาว มะละกอ เป็นต้น ส่วนใหญ่พืชผักให้สารอาหารประเภทเกลือแร่ วิตามิน และเป็นพืชสมุนไพรด้วย (ที่มา: [http://school.obec.go.th/banlat\\_com/...study19.1.html](http://school.obec.go.th/banlat_com/...study19.1.html))

วิธีการถนอมอาหารที่ใช้ในกรณีของการแปรรูปหัวไชเท้า คือ การดองซึ่งการดองแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. การดองเปรี้ยว มี 2 วิธี ดังนี้

1.1 การใช้น้ำเกลือ โดยหมักพืชผักไว้ 3-5 วัน จะเกิดกรดแลคติก ซึ่งมีรสเปรี้ยวในพืชผัก

1.2 การใช้น้ำส้มสายชู โดยการแช่พืชผักในน้ำส้มสายชู หรือปรุงรสน้ำส้มสายชูด้วยน้ำตาล เกลือ และเครื่องเทศ เพื่อให้เกิดรสหวาน เปรี้ยว เค็ม และมีกลิ่นดีขึ้น

2. การดองเค็ม โดยการแช่พืชผักในน้ำเกลือที่มีความเข้มข้น 20 – 25 เปอร์เซ็นต์ หรือหมักพืชผักในเกลือ การดองเค็มเก็บรักษาพืชผักไว้ได้นานกว่าการดองเปรี้ยว

วิธีการดอง มีขั้นตอนดังนี้

1. ล้างพืชผักให้สะอาด ปอกเปลือก หั่น ตัดแต่งเป็นชิ้นตามต้องการ
2. พืชผักที่มีน้ำมาก เช่น กะหล่ำปลี ผักกาดเขียวปลี ผักกาดหัว ควรผึ่งแดด 1 วันเพื่อลดปริมาณน้ำในพืชผักทำให้พืชผักนิ่มและไม่หักง่าย ขณะคลุกเคล้ากับส่วนผสม
3. การเตรียมส่วนผสม ทำได้หลายวิธีดังนี้
  - 3.1 ผสมน้ำกับเกลือตามอัตราส่วนที่กำหนด ต้มให้เดือดแล้วทิ้งพักไว้ให้เย็น จึงใช้ได้
  - 3.2 ผสมน้ำกับน้ำส้มสายชูตามอัตราส่วนที่กำหนด ต้มให้เดือดแล้วกรอง ทิ้งพักไว้ให้เย็นจึงใช้ได้
  - 3.3 ผสมน้ำ น้ำส้มสายชู น้ำตาล เกลือ และเครื่องเทศเข้าด้วยกันต้มให้เดือดแล้วกรอง ทิ้งพักไว้ให้เย็นจึงใช้ได้
4. พืชผักที่มีน้ำมากควรนำมาหมักกับเกลือ โดยการคลุกเคล้าเกลือตามอัตราส่วนที่กำหนดให้ทั่ว เกลือจะช่วยดูดน้ำออกจากพืชผัก น้ำที่ได้จะผสมกับเกลือเป็นน้ำเกลือ
5. บรรจุพืชผักในภาชนะที่แห้ง สะอาด และต้มฆ่าเชื้อโรคมาแล้วและเทส่วนผสมให้ท่วมพืชผัก หากพืชผักลอยให้ใช้ถุงพลาสติกบรรจุน้ำมัดปากถุงให้แน่นวางทับบนพืชผักที่ลอยให้จมอยู่ใต้น้ำทั้งหมด

## 2.4 Visual Basic for Applications (VBA)

VBA ย่อมาจาก Visual Basic for Applications เป็นภาษา Visual Basic ที่นำมาใช้สร้างโปรแกรมสำหรับทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันในกลุ่ม Microsoft Office เช่น Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Access และอื่น ๆ สำหรับ Access นั้น คุณสามารถนำโปรแกรมที่เขียนด้วย VBA มาช่วยทำงานพื้นฐานต่าง ๆ เช่น เพิ่ม/ลบ/แก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล คำนวณค่าจนถึงการทำงานระดับสูงขึ้นไป เช่น ทำงานทางด้านกราฟิก หรือเรียกใช้ฟังก์ชัน API (Application Programming Interface) ของ Windows เพื่อติดต่อกับฮาร์ดแวร์โดยตรงเมื่อต้องการเพิ่มความเร็ว

และประสิทธิภาพในการทำงานของโปรแกรม รวมทั้งการทำงานเฉพาะด้านสำหรับระบบงานนั้น ๆ ที่อยู่นอกเหนือความสามารถของแอปพลิเคชันในกลุ่ม Office จะทำได้โดยตรง เมื่อเทียบกับ Macro โปรแกรมที่เขียนด้วย VBA จะมีขีดความสามารถในการทำงานสูงกว่ามาก คุณสามารถเขียนโปรแกรมย่อยด้วย VBA เพื่อทำงานร่วมกับปุ่มคำสั่ง หรือคอนโทรลอื่น ๆ ในออบเจ็ค Form/Report ซึ่งจะเรียกใช้ได้เฉพาะภายในออบเจ็คนั้น หากจะให้เรียกออบเจ็คอื่น ๆ ได้ด้วย จะต้องสร้างโปรแกรมย่อยนั้น แล้วเก็บแยกไว้ในออบเจ็คฐานข้อมูล ซึ่ง Access จะเรียกออบเจ็คประเภทนี้ว่านี้ ว่า Module (นนทนี แขวงโสภา, 2548)

