



รายงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ สิ่งประดิษฐ์ประเภทผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

เรื่อง

อุปกรณ์ล้างถังน้ำดื่ม

นายวสุ ปรีชา

นายธเนศ แก้วสนั่น

นายจักรพรรดิ จันทน์แจ่มศรี

ผู้ประดิษฐ์

หน่วยนครศรีธรรมราช

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช

การประชุมวิชาการ องค์การเกษตรกรในอนาคตแห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ระดับภาค (ภาคใต้) ครั้งที่ 33 ปีการศึกษา 2554
วันที่ 21 – 25 พฤศจิกายน 2554
ณ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีระนอง

บทคัดย่อ

ในการประดิษฐ์ อุปกรณ์ล้างถังน้ำดื่มเพื่อศึกษาประสิทธิภาพการทำงานของเครื่อง อุปกรณ์ล้างถังน้ำดื่ม ผลการศึกษาประสิทธิภาพพบว่า เมื่อใช้ สามารถ จัดได้ทั้งภายในและภายนอกไม่เป็นรอย งานออกมาได้ดีและ ถังน้ำดื่มให้มีความสะอาดและหน้าดื่มต่อผู้บริโภคและยังบำรุงรักษาถังน้ำดื่มให้ใช้ได้นานอีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ในการประดิษฐ์ อุปกรณ์ล้างถังน้ำดื่มได้รับความสนับสนุนงบประมาณจาก วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช ขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหารวิทยาลัย ฯ และคณะครูที่ปรึกษา ซึ่งได้แก่ อาจารย์สุริยัน แก้วคงจันทร์ อาจารย์ชัยพร ถูกด้อง นายสุริยา ลิบน้อย ที่ให้คำแนะนำในการจัดทำให้ความอนุเคราะห์เครื่องมือและรูปเล่มรายงานวิจัย



นายสุ ปรืชา

นายธเนศ แก้วสนั่น

นายจักร์พรรดิ จันทรแจ่มศรี

สารบัญ

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทที่ 1	1
บทที่ 2	2 – 6
บทที่ 3	7
บทที่ 4	8
บทที่ 5	9
คู่มือการใช้งาน	10
บรรณานุกรม	11
ภาคผนวก	12-13

บทที่ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุปกรณ์ล้างถังน้ำดื่มเครื่องที่ใช้ในปัจจุบันที่แพง เคลื่อนย้ายไม่สะดวก มีน้ำหนักมาก เกษตรกรต้องลงทุนสูง ในการซื้อเครื่องจักรมาใช้งาน ไม่คุ้มกับรายได้ ผู้ผลิตจึงคิดค้น ประดิษฐ์ เครื่อง อุปกรณ์ล้างถังน้ำดื่มสามารถล้างและทำงานขนาดเล็กและใหญ่ เช่น ขวดนม กระป๋องน้ำ เน้นแบบเอกลักษณ์แบบไทยๆ และงานอย่างอื่น เช่น สามารถใช้

เหมาะสมกับเกษตรกรในยุคเศรษฐกิจพอเพียงกินกระแสไฟฟ้าน้อยทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกทุกที่

วัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ผลงานสิ่งประดิษฐ์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของอุปกรณ์ล้างถังน้ำดื่ม เพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายการลงทุนเกษตรกร
2. เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านยุคเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ให้เกิดประโยชน์

คุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์

1. สามารถทำความสะอาดภายในถังน้ำดื่ม เอกลักษณ์แบบไทยๆ
2. สามารถใช้งานเอนกประสงค์อย่างอื่น เช่น ภาชนะที่ใส่น้ำ

ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

1. เพื่อประหยัดพลังงานค่าใช้จ่ายไฟฟ้า
2. ลดปัญหาต้นทุนเกษตรกร
3. ประหยัดเวลาในการทำงาน สามารถเคลื่อนย้ายติดตั้งสะดวก น้ำหนักเบา
4. บุคคลที่อาชีพขายน้ำในยุคเศรษฐกิจพอเพียงในปัจจุบัน

บทที่ 2

แปรงลวด : ลักษณะขนแปรงสั้นประมาณ 2 เซนติเมตร ทำด้วยเส้นลวด ผนึกติดแน่นบนแผงไม้ ควรเลือกแบบลบเหลี่ยมที่มุม ด้านบนมีสายพาดขวาง เพื่อสอดมือได้กระชับเมื่อต้องการขัด พื้นไม้ พื้นซีเมนต์ พื้นหินขัดที่สกปรกมาก โดยใช้น้ำราดพื้นให้เปียกชื้นก่อนทำการขัด ก่อนการจัดเก็บเพื่อป้องกันสนิมจะต้องผึ่งตากให้ขนแปรงแห้ง

แปรงพลาสติก: ทำด้วยพลาสติก มีทั้งชนิดที่มีด้ามจับและไม่มีด้ามจับทั้ง 2 ชนิด ใช้ประโยชน์ต่างกัน ควรเลือกที่มีขนแปรงเรียบและแน่นหนา จับกระชับมือ ชนิดที่มีด้ามใช้ขัด โถส้วมหรือบริเวณอื่นๆ ที่ต้องการให้รอยเปื้อนสัมผัสมือ ส่วนชนิดไม่มีด้ามใช้ทำความสะอาดเสื้อผ้า หรือพื้นที่ที่ไม่กว้างมาก ก่อนการจัดเก็บควรผึ่งให้แห้ง

แปรงขนหรือแปรงไนลอน : ลักษณะขนแปรงสั้นประมาณ 1.5 เซนติเมตร ทำด้วยขน หรือเส้นใยไนลอน ผนึกติดแน่นบนแผงไม้ ควรเลือกที่ขนแปรงแน่นหนา จับกระชับมือ ใช้ขัดฝุ่นละอองบน กระป๋อง รองเท้า เสื้อผ้า หรือใช้ขัดกระป๋อง รองเท้าและอื่น ๆ จัดเก็บในที่แห้ง

น้ำดื่มในขวดพลาสติกมีข้อดีคือหาซื้อได้ง่ายพกพาสะดวก แต่ถ้าคุณเก็บไว้ในที่ไม่เหมาะสม ก็อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ไม่น้อยเลย โดยเฉพาะเมื่อ

ขวดน้ำพลาสติก ถูกแสงแดดหรือความร้อนเป็นเวลานาน ทำให้สารเคมีบนขวดพลาสติกสลายตัว และละลายปนในน้ำดื่ม

วางน้ำดื่มไว้ใกล้สารเคมีหรือวัตถุอันตราย หรือผงซักฟอก น้ำในขวดพลาสติกจะดูดกลืนสารเคมีเข้าไปได้ ทำให้มีกลิ่นไม่ชวนดื่ม และมีโอกาสที่สารนั้นอาจปนเปื้อนสู่ น้ำดื่ม ซึ่งเราก็จะได้รับสารเคมีนั้นไปด้วย

น้ำดื่มบรรจุถัง 20 ลิตร ไม่ควรมีรอยแตกร้าว ด้านภาชนะพลาสติกเมื่อมีรอยแตกร้าว ชีด่วนภายใน จะทำให้สิ่งสกปรก หรือเชื้อโรคสะสมตัวปนเปื้อนในน้ำดื่ม

ตัวถังมีสีฟ้าทึบหรือเหลือง ซึ่งอาจเป็นถังน้ำที่ใช้พลาสติกกรีซเคลือบแล้วใส่สีกลบเกลื่อน อาจทำให้น้ำที่บรรจุไม่สะอาด

ถังมีลักษณะเป็นขอกมูม มีคอขวดหรือหูหิ้ว ซึ่งเป็นลักษณะที่ยากแก่การล้างทำความสะอาด ล้างเกิดก่อนบริโภค เพื่อความปลอดภัย



ของท่อประปา

- ท่อประปาเหล็กอาบสังกะสี

ข้อดี มีความแข็งแรง รับน้ำหนักได้ดี ทนทานต่อแรงกระแทกได้ ไม่หักงอ ทนต่อความดันและอุณหภูมิที่สูงๆ เช่น เครื่องทำน้ำร้อน

ข้อเสีย ราคาค่อนข้างแพง ถ้าใช้ไปนานๆ อาจเกิดสนิมได้ โดยเฉพาะที่ฝังอยู่ในดิน อาจเป็นอันตราย ถ้านำน้ำในท่อ มารับประทาน



- ท่อประปาพีวีซี (PVC.)

ข้อดี น้ำหนักเบา ราคาถูกกว่า สามารถติดตั้งได้ และ ไม่เกิดสนิมน้ำในท่อจะสะอาดกว่า

ข้อเสีย ไม่สามารถทนต่อแรงกระแทกแรงๆ ได้ ไม่ทน ต่อความดันและอุณหภูมิที่สูง



- ชนิดของท่อพีวีซี (PVC.)

ท่อพีวีซี (PVC.) แบ่งตามชนิดการใช้งาน โดยใช้สี ดังนี้

1. ท่อสีเหลือง เป็นท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า และสายโทรศัพท์ เพราะสามารถทนต่อความร้อนได้อย่างดี
2. ท่อสีฟ้า เป็นท่อที่ใช้กับระบบน้ำ เช่น น้ำดื่ม น้ำเสีย และการระบาย สามารถทนแรงดันน้ำได้มากน้อยตาม

ประเภท การใช้งาน (มีหลายเกรด)

3. ท่อสี่เหลี่ยม เป็นท่อที่ใช้สำหรับการเกษตร หรือน้ำทิ้ง ก็ได้ ราคาค่อนข้างถูก ไม่ค่อยแข็งแรง ควรจะ เติมน้ำ ไม่ควร ฝังดิน

การแบ่งประเภทของเหล็ก

เราสามารถแบ่งเหล็กออกเป็นกลุ่มกว้างๆ ได้ 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากปริมาณของธาตุ คาร์บอนที่มีอยู่ในเหล็ก โดยแบ่งออกได้เป็น

- **เหล็กหล่อ** คือเหล็กที่มีปริมาณธาตุคาร์บอนมากกว่า 1.7% หรือ 2% ซึ่งเหล็กชนิดนี้จะ ขึ้นรูปด้วยวิธีหล่อเท่านั้นเพราะปริมาณคาร์บอนที่สูงทำให้โครงสร้างมีคุณสมบัติที่แข็งแต่เปราะ จึง ไม่สามารถขึ้นรูปด้วยวิธีการรีดหรือวิธีทางกลอื่นๆ ได้ เรายังสามารถแบ่งย่อยเหล็กหล่อออกได้อีก หลายประเภท โดยพิจารณาจากโครงสร้างทางจุลภาค กรรมวิธีทางความร้อน ชนิดและปริมาณของ ธาตุผสม ได้แก่

1. **เหล็กหล่อเทา (grey cast iron)** เป็นเหล็กหล่อที่มีปริมาณคาร์บอนและซิลิกอนสูง ทำให้มีโครงสร้างคาร์บอนอยู่ในรูปของกราฟไฟต์
 2. **เหล็กหล่อขาว (white cast iron)** เป็นเหล็กหล่อที่มีปริมาณซิลิกอนต่ำกว่า เหล็กหล่อเทา ทำให้ไม่เกิดโครงสร้างคาร์บอนในรูปกราฟไฟต์ โดยคาร์บอนจะอยู่ในรูปคาร์ไบด์ ของเหล็ก (Fe_3C) ที่เรียกว่า ซีเมนไต์ เป็นเหล็กที่มีความแข็งสูงทนการเสียดสี แต่จะเปราะ
 3. **เหล็กหล่อกราฟไฟต์กลมหรือเหล็กหล่อเหนียว (spheroidal graphite cast iron, ductile cast iron)** เป็นเหล็กหล่อเทาที่ผสมธาตุแมกนีเซียมและหรือธาตุซีเรียมลงไปให้น้ำเหล็ก ทำให้กราฟไฟต์ที่เกิดเป็นกลุ่มและมีรูปร่างกลม ซึ่งส่งผลถึงคุณสมบัติทางกลในทางที่ดีขึ้น
 4. **เหล็กหล่ออบเหนียว (malleable cast iron)** เป็นเหล็กหล่อขาวที่นำไปอบใน บรรยากาศพิเศษเพื่อให้คาร์บอนในโครงสร้างคาร์ไบด์แตกตัวออกมารวมกันเป็นกราฟไฟต์เม็ด กลม และทำให้เหล็กรอบๆ ที่มีปริมาณคาร์บอนลดลงปรับโครงสร้างกลายเป็นเฟอร์ไรต์และหรือ เพิร์ลไลต์ เหล็กชนิดนี้มีความเหนียวดีกว่าเหล็กหล่อขาว แต่จะด้อยกว่าเหล็กหล่อกราฟไฟต์กลม เล็กน้อย
 5. **เหล็กหล่อโลหะผสม (alloy cast iron)** เป็นเหล็กหล่อที่เติมธาตุผสมอื่นๆ ลงไปใน ปริมาณที่ค่อนข้างมาก เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติเฉพาะด้านให้ดียิ่งขึ้น เช่น เติมนิกเกิลและโครเมียม เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติด้านทนการเสียดสีและทนความร้อน เป็นต้น
- **เหล็กกล้า** คือเหล็กที่มีปริมาณธาตุคาร์บอนน้อยกว่า 1.7% หรือ 2% เหล็กชนิดนี้มีความ

เหนียวมากกว่าเหล็กหล่อทำให้สามารถทำการขึ้นรูปโดยใช้กรรมวิธีทางกลได้ ทำให้เหล็กชนิดนี้ถูกนำไปใช้งานอย่างกว้างขวาง จึงพบเห็นได้ทั่วไปในชีวิตประจำวัน เช่น เหล็กเส้น เหล็กแผ่น เหล็กโครงรถยนต์ ท่อเหล็กต่างๆ ฯลฯ เหล็กกล้าสามารถแบ่งได้เป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้

1. **เหล็กกล้าคาร์บอน (carbon steel)** เป็นเหล็กที่มีคาร์บอนเป็นส่วนผสมหลัก โดยอาจมีธาตุอื่นผสมอยู่บ้างแต่ไม่ได้เจอะจงจะผสมลงไป มักคิดมาจากกรรมวิธีการถลุงและการผลิต เราสามารถแบ่งย่อยกว้างๆออกได้ 3 ประเภทโดยพิจารณาตามปริมาณของธาตุคาร์บอนที่ผสม คือ

- เหล็กคาร์บอนต่ำ (low carbon steel) เป็นเหล็กที่มีปริมาณคาร์บอนต่ำกว่า 0.2% เหล็กชนิดนี้มีความแข็งแรงต่ำสามารถรีดหรือตีเป็นแผ่นได้ง่าย ตัวอย่างเหล็กเช่น เหล็กเส้น เหล็กแผ่นที่ใช้กันทั่วไป

- เหล็กกล้าคาร์บอนปานกลาง (medium carbon steel) เป็นเหล็กที่มีปริมาณคาร์บอนอยู่ระหว่าง 0.2-0.5% เป็นเหล็กที่มีความแข็งแรงสูงกว่าเหล็กคาร์บอนต่ำ ใช้ทำชิ้นส่วนของเครื่องจักรกลทั่วไป เหล็กประเภทนี้สามารถทำการอบชุบความร้อนได้

- เหล็กกล้าคาร์บอนสูง (high carbon steel) เป็นเหล็กที่มีปริมาณคาร์บอนสูงกว่า 0.5% มีความแข็งแรงและความแข็งสูง สามารถทำการอบชุบความร้อนให้คุณสมบัติความแข็งเพิ่มขึ้นได้ ใช้ทำพวกเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆที่ต้องการผิวแข็งและความต้านทานการสึกหรอสูง

2. **เหล็กกล้าผสม (alloy steel)** เป็นเหล็กกล้าคาร์บอนที่มีธาตุอื่นผสมอยู่อย่างเจอะจง เพื่อวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงคุณสมบัติต่างๆ เช่น ความสามารถในการชุบแข็ง (hardenability) ความต้านทานการกัดกร่อน คุณสมบัติการนำไฟฟ้าและคุณสมบัติทางแม่เหล็กเป็นต้น ธาตุผสมที่เติมลงไป เช่น โครเมียม นิกเกิล โมลิบดีนัม วาเนเดียม โคบอลต์ แมงกานีสและซิลิกอน โดยแมงกานีสและซิลิกอนจะต้องมีปริมาณมากพอสมควรจึงจะจัดได้ว่าเป็นเหล็กกล้าผสม เพราะในเหล็กกล้าคาร์บอนก็มีปริมาณธาตุทั้งสองผสมอยู่พอสมควร เราสามารถแบ่งย่อยกว้างๆออกได้ 2 ประเภทโดยพิจารณาตามปริมาณของธาตุผสม คือ

- เหล็กกล้าผสมต่ำ (low alloy steel) เป็นเหล็กกล้าผสมที่มีปริมาณธาตุผสมน้อยกว่า 10%

- เหล็กกล้าผสมสูง (high alloy steel) เป็นเหล็กกล้าผสมที่มีปริมาณธาตุผสมสูงกว่า 10%

ท่อเหล็กรูปพรรณ

ท่อเฟอร์ริไนเจอร์กลม มีขนาดให้เลือกตั้งแต่

5/8 นิ้ว จนถึง 3 นิ้วและขนาดความหนาต่างกัน



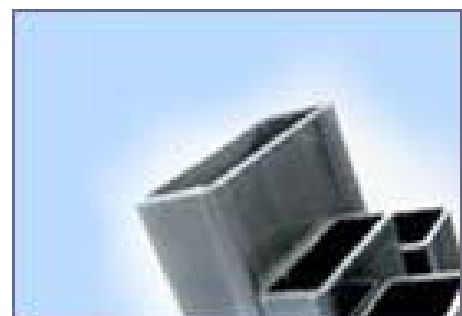
ท่อเหล็กกลม มีขนาดให้เลือกตั้งแต่ 0.5 นิ้ว ถึง 3 นิ้ว
และขนาดความหนาต่างกัน



ท่อเหล็กเหลี่ยม มีขนาดให้เลือกตั้งแต่ 5/8 x 5/8
นิ้ว ถึง 3 x 3 นิ้วและขนาดความหนาต่างกัน



ท่อเหล็กแบน มีขนาดให้เลือกตั้งแต่ 3/4 x 1 1/2
นิ้ว ถึง 4 x 2 นิ้วและขนาดความหนาต่างกัน



บทที่ 3

ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

ที่นำมาใช้เพราะผู้บริโภคต้องการดื่มน้ำที่มีความสะอาดและไม่มีสิ่งสกปรกอยู่ในถังน้ำดื่ม

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

รายการ	จำนวน	ราคา
1. แป๊ปสแตนเลส	2 ม.	600
2. เหล็กสแตนเลส	2 ม.	800
3. หางปลาอลูมิเนียม	20 ตัว	200
4. น็อตสแตนเลส	10 ตัว	300
ฝอยขัดสแตนเลส	14 ชุด	1,400
ลวดสแตนเลส	2 ม.	100
ค่าจ้างชุบสแตนเลส	1 ชุด	600

การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์

ขั้นตอนการสร้าง อุปกรณ์ถังถังน้ำดื่ม

นำเอาเหล็กมาเจาะรูแล้วนำแปรงขัดที่เอาแต่ขนแปรงมาใส่ในรูที่เจาะไว้

จากนั้นก็ทำให้ขนแปรงยึดติดแน่นกับรูเหล็กที่เจาะไว้

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างถังน้ำดื่มขึ้นนี้ ได้ผลดังตาราง

ตาราง

อุปกรณ์ล้างถังน้ำดื่ม	ผลที่ได้รับ
ขวดนม	สามารถขัดได้ ไม่เป็นรอย
กระป๋องน้ำ	สามารถขัดได้ ทั้งนอกทั้งในไม่เป็นรอย

จากตารางพบว่าเมื่อใช้อุปกรณ์ล้างถังน้ำดื่ม สามารถขัดทำความสะอาดได้ดีทำให้เกิดความสะอาด



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ผลงานสิ่งประดิษฐ์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของอุปกรณ์ล้างถึงน้ำดื่ม
2. เพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายการลงทุนเกษตรกร
3. เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านเกษตรอัจฉริยะเพื่อเพียงใช้ให้เกิดประโยชน์

ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

น้ำที่นำมาใช้เพราะผู้บริโภคต้องการดื่มน้ำที่มีความสะอาดและไม่มีสิ่งสกปรกอยู่ภายในถึงน้ำดื่ม

สรุปผลการวิจัย

จากการใช้สรุปได้ว่าอุปกรณ์ล้างถึงน้ำดื่ม จะทำให้สามารถทำความสะอาดได้ดีและ ไม่มีสิ่งสกปรกหลงเหลืออยู่ภายในขวด

คู่มือการใช้งานอุปกรณ์ล้างถังน้ำดื่ม

คำเตือน

โปรดตั้งวางเครื่องนี้ให้ห่างจากบริเวณเปียกชื้น หรือ โดนฝนสาด เพื่อป้องกันการชำรุดของ
ชิ้นงานเพื่อให้ใช้งาน ได้นาน

ข้อควรระวัง

1. วางขวดน้ำดื่มลักษณะหงายปากขวดน้ำขึ้นดังรูป
2. ใส่แปรงขัดลงในขวดน้ำควรเลือกใช้แปรงขัดขนาดพอดีไม่ให้ใหญ่เกินไป
3. ไม่ควรใช้เครื่องมืออุปกรณ์ไฟฟ้าหมุนเช่น สว่าน เพราะความเร็วรอบจะทำให้แปรง
ขัดขาดได้ง่ายขึ้น
4. ควรใส่น้ำลงในขวดประมาณ 1/3 ของขวดเพราะน้ำจะช่วยให้แปรงขัดช่วยวนดลกับ
ผนังขวดดีขึ้น
5. ควรใช้มือหมุนกลับไปกลับมาในการใช้งาน
6. การทำความสะอาดขวดน้ำควรทำความสะอาดทุกสัปดาห์เพราะจะทำให้คราบสกปรก
ไม่เกาะติดแน่น



บรรณานุกรม

ขอขอบพระคุณ ในการประดิษฐ์อุปกรณ์ดังกล่าวนี้ได้รับความสนับสนุนงบประมาณจาก
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช ขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหารวิทยาลัย ฯ และคณะ
ครูที่ปรึกษา ซึ่งได้แก่ อาจารย์สุริชัย ชัยสิทธิ์ อาจารย์ ชัยพร ถุกต้อง ที่ให้คำแนะนำในการจัดทำ
ให้ความอนุเคราะห์เครื่องมือและรูปเล่มรายงานวิจัยและหนังสือการจัดการเกี่ยวกับเทคโนโลยี
เครื่องกลและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เช่น www.googal.com www.eeit.or.th
www.aopdmo2doae.com www.dede.com

ภาคผนวก

แปรงลวด : ลักษณะขนแปรงสั้นประมาณ 2 เซนติเมตร ทำด้วยเส้นลวด ฝักติดแน่นบนแผงไม้ ควรเลือกแบบลบเหลี่ยมที่มุม ด้านบนมีสายพาดขวาง เพื่อสอดมือได้กระชับเมื่อต้องการขัด พื้นไม้ พื้นซีเมนต์ พื้นหินขัดที่สกปรกมาก โดยใช้น้ำราดพื้นให้เปียกชื้นก่อนทำการขัด ก่อนการจับเก็บเพื่อป้องกันสนิมจะต้องผึ่งตากให้ขนแปรงแห้ง

แปรงพลาสติก: ทำด้วยพลาสติก มีทั้งชนิดที่มีด้ามจับและไม่มีด้ามจับทั้ง 2 ชนิด ใช้ประโยชน์ต่างกัน ควรเลือกที่มีขนแปรงเรียบและแน่นหนา จับกระชับมือ ชนิดที่มีด้ามใช้ขัดโกสัวหรือบริเวณอื่นๆ ที่มีต้องการให้รอยเปื้อนสัมผัสมือ ส่วนชนิดไม่มีด้ามใช้ทำความสะอาดเสื้อผ้า หรือพื้นที่ที่ไม่กว้างมาก ก่อนการจับเก็บควรผึ่งให้แห้ง

แปรงขนหรือแปรงไถลอน : ลักษณะขนแปรงสั้นประมาณ 1.5 เซนติเมตร ทำด้วยขน หรือเส้นใยไถลอน ฝักติดแน่นบนแผงไม้ ควรเลือกที่ขนแปรงแน่นหนา จับกระชับมือ ใช้ปิดฝุ่นละอองบนกระเป๋ารองเท้า เสื้อผ้า หรือใช้ขัดกระเป๋ารองเท้าและอื่น ๆ จับเก็บในที่แห้ง

น้ำดื่มในขวดพลาสติกมีข้อดีคือหาซื้อได้ง่ายพกพาสะดวก แต่ถ้าคุณเก็บไว้ในที่ไม่เหมาะสม ก็สามารถเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ไม่น้อยเลย โดยเฉพาะเมื่อ

ขวดน้ำพลาสติก ถูกแสงแดดหรือความร้อนเป็นเวลานาน ทำให้สารเคมีบนขวดพลาสติกสลายตัว และละลายปนในน้ำดื่ม

วางน้ำดื่มไว้ใกล้สารเคมีหรือวัตถุอันตราย หรือผงซักฟอก น้ำในขวดพลาสติกจะดูดกลืนสารเคมีเข้าไปได้ ทำให้มีกลิ่นไม่ชวนดื่ม และมีโอกาสที่สารนั้นอาจปนเปื้อนสู่ น้ำดื่ม ซึ่งเราก็จะได้รับสารเคมีนั้นไปด้วย

