



รายงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่
สิ่งประดิษฐ์ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง

ถังขยะรีไซเคิล

นายสิทธิพร จันภิบาล

นายปิยวัฒน์ จันทรน้อย

นายอรรถนนท์ ทองคำยาน

ผู้ประดิษฐ์

หน่วยนครศรีธรรมราช

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช

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

บทคัดย่อ

ในการประดิษฐ์ ถังขยะรีไซเคิลมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการทำงานของถังขยะ แล้วสามารถใส่ขยะได้ประมาณเท่าใด ผลการศึกษาประสิทธิภาพพบว่า เมื่อใช้ใส่ขยะไม่ต้องแยกประเภทสามารถใส่รวมกันได้และรวบรวมเก็บทิ้งได้ง่าย งานออกมาได้ดี จึงไม่ต้องปรับเปลี่ยนอะไรมากความจุปริมาณได้มากความเร็วในการนำไปทิ้งเหมาะสม และสามารถตั้งไว้ได้นานและ สามารถทำชิ้นงานได้ดีและมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ในการประดิษฐ์ถังขยะรีไซเคิล ได้รับความสนับสนุนงบประมาณจาก วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช ขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหารวิทยาลัยฯ และคณะครูที่ปรึกษา ซึ่งได้แก่ นายชัยพร ถุกต้อง นายปราโมทย์ สหายรักษ์ อาจารย์ สุริยัน แก้วคงจันทร์ ที่ให้คำแนะนำในการจัดทำให้ความอนุเคราะห์เครื่องมือและรูปเล่มรายงานวิจัย

นายสิทธิพร จันภิบาล

นายอรรถนนท์ ทองคำยาน

นายปิยวัฒน์ จันทรน้อย



สารบัญ

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทที่ 1	1
บทที่ 2	2-4
บทที่ 3	5-6
บทที่ 4	7-8
บทที่ 5	9
คู่มือการใช้งาน	10
บรรณานุกรม	11
ภาคผนวก	12-15

บทที่ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ถึงขณะที่ใช้ในปัจจุบันตามท้องตลาดที่มีราคาแพง เคลื่อนย้ายไม่สะดวก มีน้ำหนักมาก เกษตรกรต้องลงทุนสูง ในการซื้อถึงขยะมาใช้งานบ้าน ไม่คุ้มกับรายได้ ผู้ผลิตจึงคิดค้น ประดิษฐ์ เครื่องถึงขยะรีไซเคิล สามารถใช้งานกับขยะขนาดใหญ่ไม่มาก เกี่ยวกับไม้ เช่น ท่อนไม้ในการทำ บ้านและเฟอร์นิเจอร์ เน้นแบบเอกลักษณ์แบบเล็กๆ ขนาดต่างๆ เหมาะสมกับเกษตรกรในยุค เศรษฐกิจพอเพียงค่าใช้จ่ายน้อยทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกทุกที่

วัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ผลงานสิ่งประดิษฐ์

1. เพื่อนำไปใช้ใส่ขยะภายในบ้าน ตามที่ทำงาน
2. เพื่อนำวัสดุที่ทิ้งแล้วมาทำให้เกิดประโยชน์
3. เก็บรวบรวมไปทิ้งได้ง่าย
4. ทำให้เกิดรายได้

คุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของผลงานสิ่งประดิษฐ์

1. สามารถใช้ใส่ขยะเล็กๆ ในงานเฟอร์นิเจอร์
2. ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย
3. สามารถใช้งานนอกประสงค์อย่างอื่น เช่น งานตามบ้านต่างๆ

ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

1. เพื่อลดขยะของโลก ลดปัญหาด้านทุนเกษตรกร
2. ประหยัดเวลาในการทำงาน สามารถเคลื่อนย้ายติดตั้งสะดวก น้ำหนักเบา
3. บุคคลที่พิการทางด้านขา สามารถปฏิบัติงานได้ ประกอบเป็นอาชีพในยุคเศรษฐกิจพอเพียงในปัจจุบัน

บทที่ 2

ถุงดำ

เมื่อเราไปแคมป์ปิ้งในป่า สิ่งที่เรามักจะนำติดตัวไปด้วยสิ่งหนึ่งก็คือถุงขยะหรือถุงดำ ประโยชน์โดยตรงของถุงขยะโดยทั่วไปก็มักจะใช้ในการใส่ขยะเพื่อให้เกิดความสะดวก แต่รู้หรือไม่ว่า เราสามารถนำถุงขยะนี้ไปประยุกต์ใช้งานได้อีกหลายรูปแบบ ลองมาดูกันว่าเราจะสามารถใช้ถุงขยะเหล่านี้ทำอะไรได้บ้าง

ใช้กันน้ำให้กับสิ่งของ – เราสามารถนำถุงขยะมาใส่ไว้อีกชั้นหนึ่งในกระเป๋า ก่อนที่จะนำเสื้อผ้าใส่ลงไป เพื่อเป็นการป้องกันเวลาน้ำเข้ากระเป๋า ซึ่งอาจจะทำให้สิ่งของในกระเป๋าเปียกได้ แม้ว่าวัสดุที่ใช้ผลิตกระเป๋าหลายรุ่นจะสามารถกันน้ำได้ แต่อย่าลืมว่ากระเป๋าแต่ละใบมักจะมีช่องทางให้น้ำเข้าได้หลายทาง เช่น ตามตะเข็บ หรือซิปต่างๆ และหากใช้ไปนานๆ น้ำยาที่เคลือบไว้ก็อาจจะหลุดออกตามอายุการใช้งานได้อีกด้วย แต่หากว่าเราจะต้องนำสัมภาระในการล่องเรือยาง ล่องแพ หรือแคนู ก็สามารถนำเป้ใส่ในถุงขยะแล้วมัดปากถุงไว้ ก็จะสามารถช่วยป้องกันเป้ไม่ให้เปียกได้ในระดับหนึ่ง

ใช้ป้องกันพื้นเปียก – ถ้าหากเราต้องเก็บพื้นไว้ใช้ในเช้าวันต่อไป ก็สามารถนำถุงขยะตัดออกและนำมาคลุมพื้น เพื่อป้องกันน้ำค้างที่จะทำให้พื้นเปียกได้

ใช้แยกของที่เปียกและแห้งออกจากกัน – บางครั้งเราอาจจะมีสิ่งของที่เปียกชื้นอยู่ เช่น เสื้อผ้าที่ใส่เล่นน้ำตก หรือชุดที่ใส่เดินลุยฝนมาทั้งวัน เราสามารถนำสิ่งของเหล่านี้ใส่ในถุงขยะเพื่อแยกของที่เปียกและแห้งออกจากกันได้

ใช้ทำเสื่อกันฝน/เสื่อกันลม – เราสามารถตัดส่วนปลายของถุงขยะออกให้เป็นช่องสำหรับศีรษะ และตัดด้านข้างออกเพื่อให้แขนสามารถสอดทะลุไปได้ เราก็จะได้เสื่อแบบง่าย ๆ ซึ่งเราสามารถใช้กันฝน หรือกันลมก็ได้

ใช้ทำถังน้ำ – เราสามารถทำที่ใส่หรือกักเก็บน้ำได้จากถุงขยะ โดยนำไม้ปักไว้กับพื้นสี่มุมเพื่อทำเป็นเสา แล้วนำถุงขยะสวมเข้าไปในเสาทั้งสี่มุม เราก็จะได้ถังทรงสี่เหลี่ยมขึ้นมา ซึ่งเราสามารถนำน้ำมาใส่เพื่อสะดวกในการใช้ โดยที่เราไม่ต้องเดินไปตักน้ำบ่อย ๆ ซึ่งถุงขยะที่จะใช้ทำถังน้ำควรจะเป็นแบบที่หนาสักหน่อยหรือใส่ซ้อนกัน 2 ชั้นยิ่งดี เพราะน้ำจะมีแรงดันมาก หากใช้ถุงแบบบาง อาจจะแตกได้

ใช้ทำที่กันฝน – เราสามารถตัดถุงขยะหลาย ๆ ชิ้น แล้วมาต่อกันเป็นแผ่นใหญ่ ๆ แล้วนำมาทำเป็นที่กันฝนชั่วคราว หรือเราอาจจะนำมัลลุมหลังคาเดินที่อีกชั้นเพื่อป้องกันน้ำค้างซึมเข้าเดินที่ก็ได้ ซึ่งที่กันฝนที่ได้ถุงขยะอาจจะไม่ค่อยดีนัก เมื่อเทียบกับผ้าพลาสติกที่ใช้กันฝน แต่ก็สามารถนำมาใช้ในคราวฉุกเฉินกรณีที่คุณลืมเอาผ้าพลาสติกไป

ใช้ปูพื้น – ให้เราตัดถุงขยะและคลี่ออก จะได้เป็นแผ่นพลาสติกสีเหลือง ที่สามารถใช้ปูพื้นสำหรับนอนหรือนั่งเล่นได้ หรืออาจจะใช้ปูใต้เตียงที่ไม่ให้เตียงสกปรก ซึ่งเราสามารถใส่ทดแทนผ้าพลาสติกได้

สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ไม่ควรลืมคือ อย่าลืมนำขยะที่มีอยู่ในบริเวณที่พักแรมของคุณมาเก็บใส่ถุงขยะเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยด้วย อย่ามัวแต่นำมาใช้ทำอย่างอื่นจนลืมเหลือเฟือไว้เก็บขยะนะครับ



ชนิดของท่อประปา

- ท่อประปาเหล็กอาบสังกะสี

ข้อดี มีความแข็งแรง รับน้ำหนักได้ดี ทนทานต่อแรงกระแทกได้ ไม่หักงอ ทนต่อความดันและอุณหภูมิที่สูงๆ เช่น เครื่องทำน้ำร้อน

ข้อเสีย ราคาค่อนข้างแพง ถ้าใช้ไปนานๆ อาจเกิดสนิม ได้ โดยเฉพาะที่ฝังอยู่ในดิน อาจเป็นอันตราย ถ้านำน้ำในท่อ มารับประทาน

- ท่อประปาพีวีซี (PVC.)

ข้อดี น้ำหนักเบา ราคาถูกกว่า สามารถตัดงอได้ และไม่เกิดสนิมน้ำในท่อจะสะอาดกว่า

ข้อเสีย ไม่สามารถทนต่อแรงกระแทกแรงๆ ได้ ไม่ทน ต่อความดันและอุณหภูมิที่สูง





- ชนิดของท่อพีวีซี (PVC.)

ท่อพีวีซี (PVC.) แบ่งตามชนิดการใช้งาน โดยใช้สี ดังนี้

1. ท่อสีเหลือง เป็นท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า และสายโทรศัพท์ เพราะสามารถทนต่อความร้อนได้ดี
2. ท่อสีฟ้า เป็นท่อที่ใช้กับระบบน้ำ เช่น น้ำดี น้ำเสีย และการระบาย สามารถทนแรงดันน้ำได้มากน้อยตามประเภท การใช้งาน (มีหลายเกรด)
3. ท่อสีเทา เป็นท่อที่ใช้สำหรับการเกษตร หรือน้ำทิ้ง ก็ได้ ราคาค่อนข้างถูก ไม่ค่อยแข็งแรง ควรจะเดินลอย

ไม่ควร ฝังดิน

บทที่ 3

ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

เอาแก้วพลาสติกที่ชำรุดมาตัดขาทั้งสี่ขาจนใกล้จะถึงที่นั่งจากนั้นก็เอาท่อน้ำPVCมา5ท่อน และข้อต่อท่ออีก5ท่อนนำ4ท่อนมาต่อกันจนเป็นรูปสี่เหลี่ยมและใช้อีกหนึ่งท่อนยึดติดกับที่รองหลัง จากนั้นก็เอาถุงดำสำหรับใส่ขยะมาใส่ลงในรูปสี่เหลี่ยมท่อที่ทำไว้แล้วจากนั้นก็สามารถนำไปใช้ได้

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

รายการ	จำนวน	ราคา
1. แก้วชำรุด	8 ตัว	400
2. ท่อ PVC	6 ท่อน	600
3. ถุงดำสำหรับใส่ขยะ	18 ลูก	180
4. ข้องอ	24 อัน	480
5. สามทาง	6 อัน.	180
6. สีสเปรย์	15 กระป๋อง	1200
7. ถุงดำใหญ่	18 ลูก	180

การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์

ขั้นตอนการสร้างถังขยะรีไซเคิลและทฤษฎีการนำมาใช้

เอาแก้วพลาสติกที่ชำรุดมาตัดขาทั้งสี่ขาจนใกล้จะถึงที่นั่งจากนั้นก็เอาท่อน้ำPVCมา5ท่อน และข้อต่อท่ออีก5ท่อนนำ4ท่อนมาต่อกันจนเป็นรูปสี่เหลี่ยมและใช้อีกหนึ่งท่อนยึดติดกับที่รองหลัง จากนั้นก็เอาถุงดำสำหรับใส่ขยะมาใส่ลงในรูปสี่เหลี่ยมท่อที่ทำไว้แล้วจากนั้นก็สามารถนำไปใช้ได้

ขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์

1. นำเอาแก้วที่ชำรุดมาตัดขาให้เท่ากันทั้งสี่ขา
2. นำท่อPVCมาต่อกันให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมและต่อขาชิดกับที่ฝังแก้ว
3. นำถุงดำสำหรับใส่ขยะมาสวมในรูปสี่เหลี่ยมที่ทำไว้กับท่อPVCที่ทำไว้



บทที่ 4 ผลการวิจัย

ในการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ชิ้นนี้ ได้ผลดังตาราง
จากการพัฒนาถึงขยะรีไซเคิลในครั้งแรกเมื่อใช้แล้ว ได้ผลออกมาตาม
ดังตาราง
ตารางผลการใช้ชิ้นงาน

ประเภทของขยะ	การทิ้ง
ขยะชิ้นใหญ่มาก	ไม่สามารถใส่ได้ถุงที่ใส่ขยะจะขาดได้
ขยะชิ้นเล็ก	สามารถใส่ได้ มากและไม่ชำรุด

จากตารางพบว่าเมื่อใช้ขยะชิ้นใหญ่มาไม่สามารถใส่ได้ทำให้เกิดความชำรุดและได้พบว่า
ถุงชิ้นเล็กจากใส่ขยะได้มากกว่าชิ้นใหญ่

รูปภาพ



สถิติการประกอบ



รูปร่างที่ประกอบเสร็จ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาถังขยะรีไซเคิลสรุปได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ผลงานถึงประดิษฐ์

1. เพื่อนำไปใช้ใส่ขยะภายในบ้าน ตามที่ทำงาน
2. เพื่อนำวัสดุที่ทิ้งแล้วมาทำให้เกิดประโยชน์
3. เก็บรวบรวมไปทิ้งได้ง่าย
4. ทำให้เกิดรายได้

ทฤษฎี/หลักวิชาการที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

เอาแก้วพลาสติกที่ชำรุดมาตัดขาทั้งสี่ขาจนใกล้จะถึงที่นั่งจากนั้นก็เอาท่อพีวีซีมารองท่อ และข้อต่อท่ออีก 5 ท่อนนำ 4 ท่อนมาต่อกันจนเป็นรูปสี่เหลี่ยมและใช้อีกหนึ่งท่อนยึดติดกับที่รองหลัง จากนั้นก็เอาถุงดำสำหรับใส่ขยะมาใส่ลงในรูปสี่เหลี่ยมท่อนที่ทำไว้แล้วจากนั้นก็สามารถนำไปใช้ได้

สรุปผลการวิจัย

ถังขยะรีไซเคิลสามารถใช้งานภายในบ้านและตามอาคารได้ดีสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

ข้อเสนอแนะในการใช้สิ่งประดิษฐ์

1. ในการใช้ถังขยะควรใช้ถุงดำขนาดหนา
2. ในการใช้ถังขยะควรระวังถุงอาจจะขาดได้เพราะถุงบาง

คู่มือการใช้งานถังขยะรีไซเคิล

คำเตือน

โปรดตั้งวางถังขยะให้ห่างจากบริเวณที่มีความร้อน หรือ โคนฝนสาด เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุที่วางใกล้ความร้อน

ข้อควรระวัง

1. ก่อนที่จะใช้ถังควรรู้อาณาเขต PVC ว่าหลุดหรือชำรุดที่ไหนบ้างเพราะอาจจะทำให้เมื่อใส่ถังขยะอาจตกได้
2. ก่อนทำการเปลี่ยนถุงใส่ขยะใหม่ต้องมัดปากถุงก่อนที่จะนำไปทิ้ง
3. ควรตรวจดูขยะในถังว่าจะเต็มหรือยังก่อนทิ้งขยะ
4. การเปลี่ยนท่อ PVC ให้เหมาะสมกับประเภทของชิ้นขยะ
5. ไม่ควรใช้ถังขยะในที่ที่มีฝนตกเพราะอาจทำให้น้ำเต็มถังขยะได้
6. ไม่ควรใช้ถังไปตั้งที่ความร้อนนานจนเกินไป เพราะจะทำให้ถังละลายอาจเกิดอันตรายได้
7. ห้ามใส่ขยะที่มีรูปร่างแหลมคมเพราะจะเกิดอันตรายได้



บรรณานุกรม

ขอขอบพระคุณ ในการประดิษฐ์ถังขยะรีไซเคิลได้รับความสนับสนุนงบประมาณจาก วิทยาลัย
เกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช ขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหารวิทยาลัย ฯ และคณะครูที่
ปรึกษา ซึ่งได้แก่ อาจารย์สุริชัย ชัยสิทธิ์ อาจารย์ ชัยพร ถูกต้อง ที่ให้คำแนะนำในการจัดทำ
ความอนุเคราะห์เครื่องมือและรูปเล่มรายงานวิจัยและหนังสือการจัดการเกี่ยวกับเทคโนโลยี
เครื่องกลและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เช่น www.google.com www.eeit.or.th
www.aopdmo2doae.com www.dede.com

ภาคผนวก

ถุงดำ

เมื่อเราไปแคมป์ในป่า สิ่งที่เรามักจะนำติดตัวไปด้วยสิ่งหนึ่งก็คือถุงขยะหรือถุงดำ ประโยชน์โดยตรงของถุงขยะโดยทั่วไปก็มักจะใช้ในการใส่ขยะเพื่อให้เกิดความสะดวก แต่รู้หรือไม่ว่าเราสามารถนำถุงขยะนี้ไปประยุกต์ใช้งานได้อีกหลายรูปแบบ ลองมาดูกันว่าเราจะสามารถใช้ถุงขยะเหล่านี้ทำอะไรได้บ้าง

ใช้กันน้ำให้กับสิ่งของ – เราสามารถนำถุงขยะมาใส่ไว้อีกชั้นหนึ่งในกระเป๋า ก่อนที่จะนำเสื้อผ้าใส่ลงไป เพื่อเป็นการป้องกันเวลาน้ำเข้ากระเป๋า ซึ่งอาจจะทำให้สิ่งของในกระเป๋าเปียกได้ แม้ว่าวัสดุที่ใช้ผลิตกระเป๋าหลายรุ่นจะสามารถกันน้ำได้ แต่อย่าลืมว่ากระเป๋าแต่ละใบมักจะมีช่องทางให้น้ำเข้าได้หลายทาง เช่น ตามตะเข็บ หรือซิปต่างๆ และหากใช้ไปนานๆ น้ำยาที่เคลือบไว้ก็อาจจะหลุดออกตามอายุการใช้งานได้อีกด้วย แต่หากว่าเราจะต้องนำสัมภาระในการล่องเรือยาง ล่องแพ หรือแคนู ก็สามารถนำเป้ใส่ในถุงขยะแล้วมัดปากถุงไว้ ก็จะสามารถช่วยป้องกันเป้ไม่ให้เปียกได้ในระดับหนึ่ง

ใช้ป้องกันพื้นเปียก – ถ้าหากเราต้องเก็บพื้นไว้ใช้ในเช้าวันต่อไป ก็สามารถนำถุงขยะตัดออกและนำมาคลุมพื้น เพื่อป้องกันน้ำค้างที่จะทำให้พื้นเปียกได้

ใช้แยกของที่เปียกและแห้งออกจากกัน – บางครั้งเราอาจจะมีสิ่งของที่เปียกชื้นอยู่ เช่น เสื้อผ้าที่ใส่เล่นน้ำตก หรือชุดที่ใส่เดินลุยฝนมาทั้งวัน เราสามารถนำสิ่งของเหล่านี้ใส่ในถุงขยะเพื่อแยกของที่เปียกและแห้งออกจากกันได้

ใช้ทำเสื่อกันฝน/เสื่อกันลม – เราสามารถตัดส่วนปลายของถุงขยะออกให้เป็นช่องสำหรับศีรษะ และตัดด้านข้างออกเพื่อให้แขนสามารถสอดทะลุไปก็ได้ เราก็จะได้เสื่อแบบง่ายๆ ซึ่งเราสามารถใช้กันฝน หรือกันลมก็ได้

ใช้ทำถังน้ำ – เราสามารถทำที่ใส่หรือกักเก็บน้ำได้จากถุงขยะ โดยนำไม้ปักไว้กับพื้นสี่มุมเพื่อทำเป็นเสา แล้วนำถุงขยะสวมเข้าไปในเสาทั้งสี่มุม เราก็จะได้ถังทรงสี่เหลี่ยมขึ้นมา ซึ่งเราสามารถนำน้ำมาใส่เพื่อสะดวกในการใช้ โดยที่เราไม่ต้องเดินไปตักน้ำบ่อย ๆ ซึ่งถุงขยะที่จะใช้ทำถังน้ำควรจะเป็นแบบที่หนาสักหน่อยหรือใส่ซ้อนกัน 2 ชั้นยิ่งดี เพราะน้ำจะมีแรงดันมาก หากใช้ถุงแบบบาง อาจจะแตกได้

ใช้ทำที่กันฝน – เราสามารถตัดถุงขยะหลาย ๆ ชิ้น แล้วมาต่อกันเป็นแผ่นใหญ่ ๆ แล้วนำมาทำเป็นที่กันฝนชั่วคราว หรือเราอาจจะนำมากลุมหลังคาเดินที่อีกชั้นเพื่อป้องกันน้ำค้างซึมเข้าเดินที่ก็ได้ ซึ่งที่กันฝนที่ได้ถุงขยะอาจจะไม่ค่อยดีนัก เมื่อเทียบกับผ้าพลาสติกที่ใช้กันฝน แต่ก็สามารถนำมาใช้ในคราวฉุกเฉินที่คุณลืมเอาผ้าพลาสติกไป

ใช้ปูพื้น – ให้เราตัดถุงขยะและคลี่ออก จะได้เป็นแผ่นพลาสติกสี่เหลี่ยม ที่สามารถปูพื้นสำหรับนอนหรือนั่งเล่นได้ หรืออาจจะใช้ปูใต้เตียงที่ไม่ให้เตียงสกปรก ซึ่งเราสามารถใช้ทดแทนผ้าพลาสติกได้

สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ไม่ควรลืมคือ อย่าลืมนำขยะที่มีอยู่ในบริเวณที่พักแรมของคุณมาเก็บใส่ถุงขยะเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยด้วย อย่ามัวแต่นำมาใช้ทำอย่างอื่นจนลืมเหลือเพื่อไว้เก็บขยะนะ ครับ



ชนิดของท่อประปา

- ท่อประปาเหล็กอบสังกะสี

ข้อดี มีความแข็งแรง รับน้ำหนักได้ดี ทนทานต่อแรง กระแทกได้ ไม่หักงอ ทนต่อความดันและอุณหภูมิที่สูงๆ เช่น เครื่องทำน้ำร้อน

ข้อเสีย ราคาค่อนข้างแพง ถ้าใช้ไปนานๆ อาจเกิดสนิม ได้ โดยเฉพาะที่ฝังอยู่ในดิน อาจเป็นอันตราย ถ้านำน้ำในท่อ มารับประทาน



- ท่อประปาพีวีซี (PVC.)

14

ข้อดี น้ำหนักเบา ราคาถูกกว่า สามารถติดตั้งได้ และไม่เกิดสนิมน้ำในท่อจะสะอาดกว่า
ข้อเสีย ไม่สามารถทนต่อแรงกระแทกแรงๆ ได้ ไม่ทน ต่อความดันและอุณหภูมิที่สูง



- ชนิดของท่อพีวีซี (PVC.)

ท่อพีวีซี (PVC.) แบ่งตามชนิดการใช้งาน โดยใช้สี ดังนี้

1. ท่อสีเหลือง เป็นท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า และสายโทรศัพท์ เพราะสามารถทนต่อความร้อนได้ดี
2. ท่อสีฟ้า เป็นท่อที่ใช้กับระบบน้ำ เช่น น้ำดี น้ำเสีย และการระบาย สามารถทนแรงดันน้ำได้มากน้อยตามประเภท การใช้งาน (มีหลายเกรด)
3. ท่อสีเทา เป็นท่อที่ใช้สำหรับการเกษตร หรือน้ำทิ้ง ก็ได้ ราคาค่อนข้างถูก ไม่ค่อยแข็งแรง ควรจะเดินลอย

ไม่ควรร ฝังดิน

