

บทที่ ๒

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและออกแบบ พัฒนาเครื่องเป่าอัดเศษกลึง ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ดังนี้

ท่อเหล็กกลม (Steel pipe)

ท่อเหล็กกลม คือท่อเหล็กที่ไม่มีมาตรฐานกำหนด เน้นสำหรับใช้งานโครงสร้างทั่วไป เป็นเหล็กที่ไม่เน้นคุณสมบัติทางกลมากนัก และเป็นเหล็กที่มีปริมาณข้อขยายในตลาดค่อนข้างมาก มาตรฐานความหนาเหล็กที่ใช้ทั่วไปคือ ๑.๒๐ มิล (สีขา), ๑.๔๐ มิล (สีแดง), ๑.๗๐ มิล (สีเหลือง), ๑.๙๕ มิล (สีน้ำเงิน), ๒.๕๐ มิล (สีเขียว) และ ๒.๗๐ มิล (สีส้ม)



๒.๑ (ท่อเหล็กกลม)

<http://www.nanasupplier.com/hmfactive/p-๑๑๗๐๓๕>

ไม้อัด (veneer)

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำเอาไม้แผ่นบางหรือวีเนียร์ (Veneer) โดยการตัดท่อนซุงให้มีความยาวตามที่ต้องการ แล้วกลึงปอกท่อนซุงหรือผ่า ให้ได้แผ่นไม้เป็นแผ่นบางๆ หลายแผ่นมาอัดเข้าด้วยกัน โดยใช้กาวเป็นวัสดุยึดตรึง แผ่นไม้ที่นำมาอัดเข้าด้วยกันจะต้องวาง ในลักษณะที่แนวเส้นขวางตั้งฉากซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ก็เพื่อเพิ่มคุณสมบัติในด้านความแข็งแรง ทั้งยังช่วยลดการขยายและหดตัวในแนวระนาบของแผ่นไม้ให้เหลือน้อยที่สุด จำนวนชั้นของแผ่นไม้จะต้องเป็นจำนวนคี่เสมอไป ซึ่งจะมีจำนวนตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป นำไปผ่านการอัดด้วยความร้อน (Hot Press) เพื่อให้ไม้อัดเป็นเนื้อเดียวกัน ซึ่งจากกระบวนการนี้จะทำให้แผ่นไม้อัดมีความหนาแน่นสูง กระบวนการผลิตไม้อัดที่ผ่านการอัดด้วยความร้อนและแรงดันนั้น นอกจากจะทำให้ความหนาแน่นของเนื้อไม้สูงกว่าไม้จริง



๒.๒ (ไม้อัด)

<http://paandcasecenter.blogspot.com/๒๐๑๕/๐๒/plywood.html>

ทีบาร์ (T-bar)

ปัจจุบันแผ่นยิปซัมบอร์ด ได้ถูกพัฒนาการให้มีคุณสมบัติพิเศษมากมาย ทั้งกันความร้อน ทนไฟ ทนต่อสภาพอากาศที่ชื้น น้ำหนักเบากว่าผนังก่ออิฐฉาบปูนถึง ๕ เท่า ซึ่งจะเหมาะสมกับงานห้องData Centerหากต้องการต่อเติมห้อง อาจใช้ยิปซัมบอร์ดมาเป็นส่วนประกอบในการตกแต่งผนังภายใน ก็ช่วยลดน้ำหนักได้เป็นอย่างดี กระบวนการผลิตปัจจุบันได้เพิ่ม อลูมิเนียมพอยล์ ซึ่งมีคุณสมบัติในการสะท้อนรังสีความร้อนได้สูงถึง ๙๕ % ติดไว้ด้านหลังของแผ่นยิปซัม ส่งผลให้ บ้านที่เลือกใช้วัสดุยิปซัม ลดอุณหภูมิความร้อนภายในได้ดี เหมาะสำหรับการนำไปใช้เป็นผนัง ฝ้าเพดาน ภายในห้องData Centerที่ต้องการปรับอุณหภูมิให้เย็นลง เมื่อห้องData Centerอุณหภูมิลดลงแน่นอนว่า เครื่องปรับอากาศก็ทำงานเบาขึ้น ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าประหยัด กระเป๋าได้อีกเช่นกัน



๒.๓ (ทีบาร์)

http://fibersmartboardscg.blogspot.com/๒๐๑๕_๑๑_๐๑_archive.html

สกรูน็อต (Screw)

สกรูน็อตเป็นวัสดุที่จำเป็นอย่างมากสำหรับการยึดวัตถุสองชิ้นให้ติดกัน มีหน้าที่คล้ายตะปูแต่จะอาศัยแรงหมุนเพื่อให้เกลียวเคลื่อนเจาะทะลุเข้าไปในเนื้อวัสดุได้ โดยทั่วไปคนส่วนมากมักเรียกสกรูน็อตรวมกันว่า “น็อต” อันที่จริงแล้ว “สกรู” และ “น็อต” นั้นมีความแตกต่างกันซึ่งอาจทำให้เกิดความสับสนระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายได้ ดังนั้นเราจะมาทำความรู้จักกันค่ะว่า “น็อต” และ “สกรู” มีความแตกต่างกันอย่างไรคำว่า “สกรู” นั้น หมายถึง “น็อตตัวผู้” ซึ่งมีลักษณะ เป็นเกลียวรอบทรงกระบอกยาว หัวสกรูจะมีหลาย ประเภท เช่น หัวหกเหลี่ยม หัวแฉก หัวผ่า ฯลฯ



๒.๔ (สกรูน็อต)

http://www.ruamscrews.com/th/product_self_drilling.html

เหล็กฉาก (Equal Angle)

เหล็กฉาก ภาษาอังกฤษ Equal Angle เป็น เหล็กฉากรีดร้อน มีรูปทรงเหมือนตัว Lมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. ๑๒๒๗-๒๕๓๙ ผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง โดยโรงงานมาตรฐาน ในประเทศวิศวกรรมนิยม ออกแบบ ให้ เหล็กฉาก เป็นส่วนประกอบสำคัญในโครงสร้างงานเหล็กใช้สำหรับงานทำโครงสร้าง โครงหลังคา โรงงาน โกดัง เหล็กฉากขนาดใหญ่ใช้สำหรับถักทำเสาโกดัง โรงงาน หรือ โรงเก็บผลไม้ ขนาดใหญ่ เหล็กฉากขนาดเล็กยังใช้ทำโครงสร้างเบาจรดโดยสาร ขนาดเล็กสำหรับโดยสารในเมือง เหล็กฉาก คุณภาพดี ขนาดมาตรฐานต้องมีมุมฉากตรง น้ำหนัก +/- ไม่เกิน ๓ % จากที่กำหนด และทำมุมได้ ๙๐ องศา มีด้านเท่ากันทั้งสองด้านเนื้อเรียบมีความยืดหยุ่นดี เพื่อสะดวกในการประกอบชิ้นงาน ให้สวยงามยิ่งขึ้นที่สำคัญจะต้องมีใบรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม กำกับสินค้า เพราะมี เหล็กฉากที่ไม่ได้มาตรฐาน จำนวนมากวางจำหน่ายในตลาดจึงควรตรวจสอบทุกครั้งเหล็กฉาก มีหลายขนาด ตั้งแต่ขนาด ๑นิ้ว ไปจนถึง ขนาด ๖นิ้ว และหลายความหนาตั้งแต่ ๓มิลลิเมตรจนถึง ๑๕มิลลิเมตร ให้เลือก ตามลักษณะการใช้งาน



๒.๕ (เหล็กฉาก)

<http://www.eq-steel.com/structure-steel/angle-steel/jis-standard-angle-steel.html>

สีสเปรย์ (Spray paint.)

กระป๋อง หรือสิ่งที้ออกมาจากกระป๋อง ซึ่งฉีตสารที่มีสภาพเป็น ละอองลอย ในภาษาพูดทั่วไป เรียกสั้นๆ ว่า สเปรย์เป็นผลิตภัณฑ์บรรจุกระป๋องชนิดหนึ่ง ที่สามารถฉีตพรมของเหลวที่บรรจุออกมาในรูปฝอยของอนุภาคละอองลอย เพราะสเปรย์ละอองลอยชนิดนี้บรรจุสาร ๒กลุ่ม กลุ่มหนึ่งเป็น ของเหลวบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการฉีตให้ฟุ้งกระจาย และอีกกลุ่มหนึ่งเป็น ไอภายใต้ความกดดันสูงจนอยู่ในรูปของเหลว ซึ่งมักเป็นแก๊สเฉื่อย ละลายรวมอยู่ในบรรจุภัณฑ์เพื่อเป็น กำลังขับเคลื่อน

เมื่อลิ้นถูกเปิด ของเหลวถูกดันให้ไหลออกผ่านรูเล็ก และปรากฏเป็นอนุภาคละอองลอย คล้ายหมอก ขณะที่แก๊สขยายและขับบรรจุภัณฑ์ออก กำลังขับเคลื่อนบางส่วนกลายเป็นไอภายในกระป๋อง และรักษาความดันให้คงที่ เมื่อออกนอกกระป๋อง หยดละอองของของเหลวที่เป็นกำลังขับเคลื่อนกลายเป็นไออย่างรวดเร็ว ทิ้งให้หยดละอองของของเหลวบรรจุภัณฑ์ แขนวลอยในรูปของอนุภาคหรือหยดละอองที่ละเอียดมาก ของเหลวที่ผสมดังกล่าว เช่น ยาฆ่าแมลง, ยาดับกลิ่นและสีสเปรย์ เครื่องมือฉีตพ่นทางการเกษตร ก็ใช้หลักการคล้ายกันนี้ คือเพิ่มกำลังกดอากาศด้วยมือสูบ ซึ่งให้ผลดีกว่า สเปรย์ละอองลอย ซึ่งใช้เพียงแก๊สที่เก็บอัดไว้



๒.๖ (สีสเปรย์)

<http://www.tocharoenpon.com/index.php?lay>

สีย้อมไม้ (Wood Stain.)

จากอะคริลิกแท้ ๑๐๐ % ฟิล์มสีจึงมีความคงทน ไม่ซีดจาง พอง แตก หรือ ลอก เม็ดสีมีคุณสมบัติโปร่งแสงจึงช่วยคงลายไม้ตามธรรมชาติดั้งเดิม และยังช่วยเพิ่มและปรับสีของไม้ให้สวยงาม สามารถนำไปใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องผสมสารเพิ่ม ทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องกลิ่นฉุน และยังปลอดภัยต่อสุขภาพเพราะปราศจากสาร VOCs (Volatile Organic Compounds) อีกทั้งยังได้รับการรับรองมาตรฐานจากยุโรป EN๗๑๖ว่าปลอดภัยต่อการใช้กับของเล่นและเครื่องใช้สำหรับเด็ก มีอยู่ ๒ ชนิด คือ ชนิดเงา และด้าน



๒.๗ (สีย้อมไม้)

<http://www.thaitechno.net/t๑/productdetails.php?id=๖๕๓๒๗&uid=๔๐๓๑๔>

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการจัดทำโครงการครั้งนี้มีแนวคิดในการทำโครงการคือการทำโต๊ะเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานจริงซึ่งพบปัญหาคือสายไฟที่พันกันอยู่ซึ่งดูไม่น่าพอใจในครั้งนี้นี้จึงได้จัดทำโต๊ะคอมพิวเตอร์อเนกประสงค์ขึ้น