



วัสดุก่อสร้าง

วัสดุแผ่นใหญ่ (Building board)

วัสดุก่อสร้างที่ทำสำเร็จรูปเป็นแผ่นใหญ่ ๆ นั้น นอกจากจะใช้ทำฝ้าทั้งภายนอกและภายในแล้ว ยังอาจใช้ทำฝ้าเพดาน หรือทำเป็นฉนวนกันความร้อน กันเสียงด้วย วัสดุเหล่านี้ ซึ่งใช้กันมากและเป็นที่รู้จักกันทั่วไปในวงการก่อสร้าง ซึ่งมีไม้อัด ไม้อัดแผ่นเรียบ กระเบื้องกระชายเรียบ ซีโลเท็กซ์ เซฟวิงบอร์ด เซลโลกรีท เมชันไนท์ สตรามิคบอร์ด และแผ่นโลหะต่าง ๆ ที่ไม่ใช่เหล็ก เช่น แผ่นทองแดง แผ่นอลูมิเนียม แผ่นสังกะสี ฯลฯ วัสดุที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ บางชนิดเหมาะกับการใช้ภายในอาคาร เนื่องจากไม่สามารถทนสภาพดินฟ้าอากาศได้ บางชนิดก็มีราคาสูง ซึ่งจะได้นำรายละเอียดเป็นชนิด ๆ ไป

ไม้อัด

ไม้อัดเป็นวัสดุก่อสร้างซึ่งเป็นแผ่นบาง ทำได้โดยใช้ไม้แผ่นบางมาตากว ประคบกันโดยกลิ้งเสี้ยนกัน ไม้อัดนี้ใช้ในการก่อสร้างมากทั้งภายนอกและภายใน เช่น ใช้ในการทำฝ้า ฝ้าเพดาน ฝ้าเครื่องเขียน ฝ้าเรือ และเครื่องใช้อื่น ๆ ปัจจุบัน ไม้อัดผลิตในประเทศไทยมีคุณภาพดีกว่าของต่างประเทศเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่ทั้งนี้ลักษณะการใช้งานของไม้อัดจะต้องมีสิ่งกำบังฝน จึงจะสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ไม้อัดแผ่นเรียบบางนา

ไม้อัดชนิดนี้คือแผ่นไฟเบอร์บอร์ด ที่ทำขึ้นจากเนื้อไม้ชนิดต่าง ๆ นำมาอัดด้วยความร้อนและแรงอัดสูงโดยกรรมวิธีเรียก wet process ลักษณะของไม้แผ่นชนิดนี้คล้าย ๆ กับแผ่น Masonite ซึ่งมาจากต่างประเทศในสมัยก่อนเมื่อเกิดสงครามโลกครั้งที่ ๒ ใหม่ ๆ ผิวหน้าเรียบด้านหลังเป็นลายตะแกรง เหมาะสำหรับใช้ทำฝ้า ฝ้าเพดาน เครื่องเรือนบางส่วน เช่น ทำบานตู้ ลักษณะการใช้งานของไม้อัดแผ่นเรียบนี้เหมาะสำหรับใช้ภายในอาคารซึ่งมีส่วนปกคลุมกันน้ำฝนได้

กระเบื้องกระดาษเรียบ

เป็นวัสดุก่อสร้างซึ่งใช้ในการทำฝ้าเพดาน ฝ้าผนัง วัสดุก่อสร้างชนิดนี้ผลิตโดยนำใยหินสำลี (Asbestos) มาผสมกับปูนซีเมนต์ตราช้าง แล้วอัดในเครื่องจักรตัดแต่งให้มีได้ขนาดมาตรฐานตามที่ต้องการ วัสดุชนิดนี้คุณสมบัติในทางทนความร้อนได้ดี ไม้ไหม้ไฟ ปลวกและมอดไม่กัดกิน ไม้ยุ ไม้เปื่อย มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ

กระเบื้องกระดาษของต่างประเทศ

กระเบื้องกระดาษที่ทำจากต่างประเทศซึ่งทำเป็นส่วนเล็ก ๆ และมีสีต่าง ๆ เช่น ยี่ห้อ Rainurel ซึ่งทำมาจากเบลเยียม ขนาด ๒.๕๒ ม. ๑.๒๒ ม. หนา ๕ มม. มีสีแสด ฟ้าปนม่วง เหลืองทอง น้ำตาลเข้ม และสีเทา ในการทำฝ้าใช้ทาบติดลงไปบนฝ้าไม้หรือผนังก่ออิฐได้เลย ในการใช้ทำเพดานต้องติดโดยใช้ตะปูเกลียว

ซีโลเทก (Celotex)

เป็นวัสดุที่เป็นฉนวนของความร้อนและเสียง ทำมาจากชานอ้อยอัดเข้าด้วยกัน โดยบดชานอ้อยให้เป็นผงละเอียดและผสมเคมีบางชนิดเข้าไป เพื่อให้ยึดติดกันแน่น ส่วนมากทำมาจากต่างประเทศ เช่น อเมริกา ขนาดมาตรฐานที่ผลิตออกจำหน่ายนั้นคือ

๔ ฟุต X ๘ ฟุต หนา $\frac{3}{16}$ นิ้ว และ $\frac{3}{16}$ Celotex ใช้ภายนอกไม่ได้ เพราะไม่ทนความชื้น ไม่ทนฝน ถ้าถูกน้ำจะคางและยุบออกมา ที่ใช้มากใช้ภายใน เช่น ทำฝ้าเพดาน ในที่แน่ใจว่าหลังคาไม่รั่ว เช่น ฝ้าเพดานชั้นล่างของอาคาร ใช้กรุฝ้าในกรณีที่ต้องเก็บเสียงเป็นพิเศษ เช่น ห้องส่งวิทยุ ห้องดนตรี

เซฟวิ่งบอร์ด

เซฟวิ่งบอร์ด ผลิตโดยบริษัทศรีมหาราชาจำกัด ผลิตขึ้นโดยนำไม้มาเข้าเครื่องสับออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำมาอัดให้ติดกันด้วยกาวภายใต้เครื่องซึ่งมีแรงอัดสูง และมีไอน้ำประกอบ ชื่อที่ผลิตออกมาคือ "เซฟวิ่งบอร์ด เอส.อาร์.เจ" ซึ่งมีทั้งซีกกระดานทรายหน้าเดียว และชนิดซีกกระดานทรายสองหน้า ขนาดมาตรฐานที่ผลิตออกจำหน่ายคือ ๔ ฟุต X ๘ ฟุต หนา ๕ มม. และ ๔ ฟุต X ๘ ฟุต หนา ๖ มม. เซฟวิ่งบอร์ดเหมาะสำหรับใช้ภายในอาคารมากกว่าภายนอก เพราะถ้าใช้ภายนอกเมื่อถูกน้ำ ถูกความชื้นอาจเน่าเปื่อยได้

ทีโอบอร์ด

ทีโอบอร์ด เป็นวัสดุแผ่นสำเร็จรูป ผลิตในลักษณะเดียวกับเซฟวิ่งบอร์ด ผลิตโดยบริษัทศรีมหาราชาจำกัด ขนาดมาตรฐานที่ผลิตออกจำหน่ายขนาด ๔ ฟุต X ๘ ฟุต หนา ๘ มม. และ ๑๘ มม. มีแบบและลายสีต่าง ๆ เช่น แบบลายไม้ แบบลายหินิน ลายเทพพนม ลายหินอ่อน

แอกูสติคบอร์ด

แอกูสติคบอร์ด ผลิตออกจำหน่ายโดยบริษัทศรีมหาราชาจำกัด แผ่นวัสดุนี้เหมาะสำหรับใช้บุฝ้าเพดานห้องที่ต้องการเก็บเสียง เช่น ห้องประชุม ห้องทำงาน ห้องอาหาร ห้องฟังเพลง วัสดุที่ใช้ทำเช่นเดียวกันกับเซฟวิ่งบอร์ด ขนาดที่ผลิตออกจำหน่ายคือ ๖๐ ซม. X ๘ ฟุต หนา ๑๐ มม. ชนิด ๖๐ ซม. X ๖๐ ซม. หนา ๑๐ มม.

เซลโลกรีทหรือใยไม้อัด

เซลโลกรีท เป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นแผ่น ซึ่งทำโดยนำไม้บางชนิดมาฟอกออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปผสมคลุกเคล้ากับซีเมนต์ แล้วอัดเข้าด้วยกันให้เป็นแผ่น แผ่นเซลโลกรีทเป็นรูปทรงแปดเหลี่ยม ๆ เหมาะสำหรับทำฝ้าเพดาน เพื่อเป็นฉนวนกันความร้อนและเก็บเสียงได้ดี ขนาดมาตรฐานที่ผลิต ๑ ม. x ๒ ม. x $\frac{1}{2}$ นิ้ว แผ่นเซลโลกรีทผลิตโดยบริษัทเซลโลกรีทไทยจำกัด

เมชันไนท์

เมชันไนท์ มีลักษณะสีเข้มมาจากต่างประเทศ ขนาด ๔ ฟุต x ๘ ฟุต หนา $\frac{1}{2}$ นิ้ว เหมาะสำหรับทำฝ้าผนังและเพดานฝ้าภายใน ทนความร้อนได้ดีพอสมควร คำนหนาเรียบ คำนหลังขรุขระเป็นตะแกรงเล็ก ๆ ในปัจจุบันไม่ค่อยมีเข้ามาจำหน่าย

สตรามิตบอร์ด

สตรามิตบอร์ด ทำด้วยฟางอัดขนาดที่ผลิตออกจำหน่ายหนา ๒ นิ้ว ขนาดความกว้าง ๔ ฟุต ความยาว ๖ ฟุต ถึง ๑๒ ฟุต เป็นวัสดุทนไฟได้ดี และเก็บเสียงได้ดี ใช้เป็นฝ้ากันห้องภายในอาคารทำฝ้าเพดาน ซึ่งแผ่นสตรามิตบอร์ดนี้ไม่เหมาะกับการใช้ภายนอกอาคารเพราะไม่ทนฝน

ยิบซัมบอร์ด

ยิบซัมบอร์ด ผลิตด้วยยิบซัมซึ่งเป็นสารทนไฟได้ดี เหมาะสำหรับทำฝ้าเพดานและฝ้าภายใน ขนาดมาตรฐานที่ผลิต ๑๒๐ x ๒๔๐ ซม. หนา ๘ มม.

การเลือกวัสดุที่จะใช้ในการทดลอง

วัสดุที่จะใช้ในการทดลองเปรียบเทียบคุณสมบัติทางก้านอคูสติก เพื่อนำไปประยุกต์ใช้เป็นกำแพงกันเสียงบนทางด่วนพิเศษ

หลักเกณฑ์ในการเลือกวัสดุ

๑. มีคุณสมบัติถูกต้องและที่ควางเสียงได้ดี
๒. มีราคาถูก
๓. ง่ายในการประยุกต์ และสามารถผลิตได้ในประเทศไทย

การเตรียมวัสดุเพื่อทำการทดลอง

๑. มีลักษณะเป็นแผ่น
๒. ขนาดพื้นที่ของวัสดุ กว้าง ๑๕ ซม. ยาว ๑๕ ซม. สำหรับความหนาจะ
ได้กล่าวในรายการของวัสดุแต่ละชนิด

ชนิดของวัสดุที่จะใช้ในการทดลอง

๑. ไม้
๒. แผ่นสังกะสี
๓. กระจมืองเรียบ
๔. แผ่นเซลโลกรีต

๑. ไม้^{๑๒}

ไม้ที่ใช้ในการทดลองเปรียบเทียบค่าทางอคูสติคส์ จะคำนึงถึง

- ๑.๑ กลสมบัติของไม้ Mechanical properties คือค่ากลสมบัติ
ของไม้อันได้แก่
 - ๑.๑.๑ Strength ความสามารถรับแรงภายนอกของไม้
 - ๑.๑.๒ Stiffness ความต้านทานแรงภายนอกเพื่อไม่ให้ไม้
เสียรูป
 - ๑.๑.๓ Toughness ความสามารถรับพลังงานที่ทำให้ไม้เสีย
กำลังโดยสิ้นเชิง หรือที่ระคับโค ๆ

๑.๑.๘ Hardness ความต้านทานต่อการขีดข่วน เเจาะไช
ซึ่งค่าที่กล่าวถึงจากข้อ ๑.๑.๑ ถึง ๑.๑.๘ เบาทคดอง
โดยการหาค่า

- การคัก (Static bending)
- การเคาะ (Impact bending)
- การบีบขนานเส้น (Compression parallel to grain)
- การเช็ดตามแนวเส้น (Shear along the grain)
- การบีบตั้งฉากเส้น (Compression perpendicular to grain)
- การดึงตั้งฉากกับเส้น (Tension perpendicular to grain)
- ความแข็ง (Hardness)

สำหรับค่า Mechanical properties จะดูได้จากตารางที่ ๓.๓ ซึ่งให้ไว้
เฉพาะไม้ที่จะใช้ทดลองเท่านั้น

๑.๒ อายุการใช้งานหรือความคงทนของไม้

ความแข็งแรงและความทนทานตามธรรมชาติ เป็นคุณสมบัติที่สำคัญของไม้ที่จะ
ต้องนำมาเปรียบเทียบพิจารณาเลือกใช้ สำหรับงานก่อสร้างโดยทั่ว ๆ ไป ปกติไม้
ตะเคียนทองเป็นไม้ที่มีความแข็งแรงและทนทานตามธรรมชาติที่สุดในบรรดาไม้ที่จัด
เป็น "ไม้เนื้อแข็ง" ที่นิยมยอมรับนับถือกันโดยทั่ว ๆ ไปในประเทศไทย

ในการจัดลำดับเนื้อไม้จึงใช้ไม้ตะเคียนทองเป็นตัวเปรียบเทียบ ซึ่งค่าความ
แข็งแรงนั้นถือเอาค่าสัมประสิทธิ์ของการหักหรือแรงประลัยในการคักเป็นเกณฑ์ นำค่า
ความแข็งแรงของไม้ที่ทดลองในสภาพแห้ง (ถือความชื้น ๑๒ % เป็นมาตรฐาน ซึ่งถ้ากล่าว
ถึงไม้สดต้องมีความชื้นสูงกว่า ๓๐ %) หาค่าความแข็งแรงของไม้ตะเคียนทอง
(๑๑๗๒ กก/ซม.^๒) คูณด้วย ๑๐๐ ค่าที่จะได้เป็น % ของความทนทาน

ในการแบ่งไม้เป็น ๓ ประเภทคือ

- ๑.๒.๑ ไม้เนื้อแข็ง มากกว่า ๑๐๐๐ กก/ชม^๒ ๘๕ % ทนทาน
- ๑.๒.๒ ไม้เนื้อแข็งปานกลาง ๖๐๐ - ๑๐๐๐ กก/ชม^๒ ๕๑ - ๘๕ % ทนทาน
- ๑.๒.๓ ไม้เนื้ออ่อน ต่ำกว่า ๖๐๐ กก/ชม^๒ ๕๑ % ทนทาน

ความทนทานที่แบ่งประเภทไว้เป็นพวก ๆ มีความหมายดังนี้

- A = มีความทนทานตามธรรมชาติเกินกว่า ๑๐ ปี
- B = ทนทาน ๖ - ๑๐ ปี
- C = ทนทาน ๒ - ๖ ปี
- D = ทนทานต่ำกว่า ๒ ปี

ไม้ที่ใช้ในการทดลองนี้จะเป็นไม้เนื้อแข็ง ซึ่งโดยปกติแล้วไม้เนื้อแข็งจะมีค่าของกลสมบัติของไม้สูง และมีอายุการใช้งานทนทาน ซึ่งจะอยู่ช่วง class B ถึง class A

จากการคัดเลือกไม้ที่อยู่ใน Class A, B และ C พอจะหาได้
ดังตารางที่ ๓.๑

ตารางที่ ๓.๑ แสดงบัญชีชื่อไม้ ความทนทาน อายุการใช้งานและราคา

ชื่อไม้	% ความทนทาน	ลำดับอายุการใช้งาน	ราคา/ลบ.ฟุต ๓ มค.๒๔
หลุมพอ	๑๓๘	A	๒๘๐
ตะเคียนหิน	๑๓๗	B +	๒๑๐
เคี่ยม	๑๒๗	-	๒๐๐
เค็ง	๑๔๘	A	๒๑๐
ชัน, เค็งตานี	๑๑๔	B	๑๗๕
แดง	๑๑๑	A	๒๘๐
มะค่าแต้	๑๐๘	A	๑๘๐
ตะแบกใหญ่	๑๐๘	B	๑๘๐
ตะเคียนทอง	๑๐๐	B	๒๘๐
ตะเคียนหนู	๑๐๐	C	-
หลุมพอทะเล	๘๐	-	-
ไซเขี้ยว	๗๕	C	๗๕
พยอบม	๗๕	B	-
สองสลึง	๖๘	C	๑๗๐
คาเดื่อ	๖๗	C	๑๗๐
กะบาก	๕๖	C	๑๖๕

สำหรับการเลือกตาม class จะเลือกชนิดไม้ใน class เดียวกันที่มีราคา ถูกที่สุดโดยจะเลือกตัวอย่างจากแต่ละ class อย่างละ ๑ ชนิด และไม้ที่นำมาทดลอง นี้จะได้จากไม้ที่แปรรูปแล้ว ที่มีขายตามร้านค้าไม้ ซึ่งไม้ตัวอย่างที่ได้มาในสภาพแปรรูป นั้น ตัวอย่างการทดลองแต่ละชิ้นมีส่วนเป็นตัวแทนของไม้ที่ใช้งานจริง ๆ ซึ่งเป็นข้อดี เมื่อนำไปปฏิบัติจริง

เมื่อเราพิจารณาถึงการเลือกไม้ใน Class A และ B และการเปรียบเทียบราคาเป็นเกณฑ์แล้ว ไม้ใน Class A และ B ซึ่งจากการสำรวจราคาไม้ ไม้เนื้อแข็งที่จะซื้อหาได้มีดังตารางที่ ๓.๒

ตารางที่ ๓.๒ แสดงบัญชีชื่อไม้ ความทนทาน อายุการใช้งานและราคา

ขนาดหน้าตัด (นิ้ว x นิ้ว)	ชื่อไม้	% ความทนทาน	อายุการใช้งาน	ราคา (บาท) /ลบ.ฟุต ๓ มค. ๒๔
๑" X ๒"	หลุมพอ	๑๓๙	A	๒๙๐
๑" X ๒"	เค็ง	๑๔๘	A	๒๑๐
๑" X ๒"	แคง	๑๑๑	A	๒๙๐
๑" X ๒"	ตะเคียนหิน	๑๓๗	B+	๒๑๐
๑" X ๒"	ชัน	๑๑๔	B	๑๗๕
๑" X ๒"	ตะเคียนทอง	๑๐๐	B	๒๘๐

ซึ่งไม้ที่จะใช้ทดลองทั้งหมดมี ๔ ชนิด เมื่อเปรียบเทียบค่าทางคานาคูสติคส์ ประกอบกับพิจารณาราคา อายุการใช้งาน จึงจะสามารถตัดสินได้ว่าควรเลือกไม้ชนิดใดในกลุ่ม ซึ่งเมื่อเลือกไม้ในกลุ่มใดแล้ว จะต้องนำไปเปรียบเทียบกับวัสดุอื่น ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อการเลือกวัสดุที่ใช้ในการทดลอง

		ไม้ชัน	ไม้แข็ง	ไม้ตะเคียนหิน	ไม้ตะเคียนทอง		
N		๑๕	๕	๑๐	๗	๑	
Size (cmxcm)		๒ X ๒	๒ X ๒	๒ X ๒	๒ X ๒	๒	
% MC		๑๒	๑๒	๑๒	๑๒	๓	
SP-Gr		๐.๘๔	๑.๐๕	๐.๘๘	๐.๘๐๐	๔	
Bending	Static	$r \text{ (kg/m}^2\text{)}$	๗๑๔	๑๐๒๓	๑๐๐๑	๖๖๖	๕
		$R \text{ (kg/m}^2\text{)}$	๑๓๔๑	๑๗๓๒	๑๖๐๙	๑๑๗๒	๖
		$E \text{ (100kg/m}^2\text{)}$	๑๖๒๓	๑๗๕๑	๑๖๕๐	๑๒๐๒	๗
		$W \text{ (kg-cm/cm}^3\text{)}$	๓.๑๖๐	๔.๖๔๓	๒.๐๒๗	๓.๐๔๒	๘
Impact	Ener (kg-m)	๔.๓๗	๖.๑๐	๓.๒๕	๔.๗๐	๙	
Compression (C)		Maxp (kg)	๒๐๒	๒๔๒	๑๙๘	๑๖๑	๑๐
	c//G	$c \text{ (kg/cm}^2\text{)}$	๔๓๐	๕๐๒	๔๖๓	๓๕๘	๑๑
		$C \text{ (kg/cm}^2\text{)}$	๖๓๐	๗๓๒	๖๘๔	๕๒๐	๑๒
	c⊥G	$c' \text{ (kg/cm}^2\text{)}$	๑๒๗	๑๗๗	๒๑๒	-	๑๓
Shear		$R \text{ (kg/cm}^2\text{)}$	๑๔๑	๑๓๐	๑๘๖	๑๒๘	๑๔
		$T \text{ (kg/cm}^2\text{)}$	๑๕๗	๑๕๖	๑๙๔	๑๖๗	๑๕
Tension	T⊥G	$R \text{ (kg/cm}^2\text{)}$	๒๙	๓๑	๒๘	-	๑๖
		$T \text{ (kg/cm}^2\text{)}$	๓๔	๓๗	๓๔	-	๑๗
Hardness		R (kg)	๖๗๐	๙๒๓	๑๑๘๕	๖๗๗	๑๘
		T (Kg)	๗๐๔	๑๐๐๕	๑๐๐๐	๖๒๑	๑๙

ค่าอธิบายสัญลักษณ์หน้ารายการอักษรย่อ

๒. แผ่นสังกะสี

สำหรับแผ่นสังกะสีจะหาซื้อได้ตามท้องตลาดทั่วไป ซึ่งผลิตโดยบริษัทสังกะสีไทย แผ่นสังกะสีที่จะใช้ในการทดลองมี ๒ ขนาดตามความหนาเบอร์ ๒๔ และ เบอร์ ๒๖ ดังตารางที่ ๓.๔ สำหรับข้อความถึงในการเลือกแผ่นสังกะสี เพื่อใช้ในการทดลองเพราะ

- ๒.๑ ความหนาเกินกว่า ๑๐ ปี
- ๒.๒ มีน้ำหนักเบา สะดวกในการก่อสร้างและติดตั้ง
- ๒.๓ ราคาถูก

ข้อเสียของสังกะสีคือจะสะท้อนแสงได้ง่าย ซึ่งอาจแก้ไขได้โดยแผ่นน้ำประมาณ ๒๔ - ๔๘ ชั่วโมง ความเงาจะลดลง

ตารางที่ ๓.๔ ตารางแสดงขนาด ความหนาและราคาของแผ่นสังกะสี

เบอร์	ขนาดที่ทดลอง (เมตร X เมตร)	ขนาดที่ผลิตขาย ในท้องตลาด (ฟุต X ฟุต)	ราคา (บาท/แผ่น) ๓ มค. ๒๕
๒๔	๐.๑๕ X ๐.๑๕	๔ X ๘	๑๕๐
๒๖	๐.๑๕ X ๐.๑๕	๔ X ๘	๑๘๕

๓. กระเบื้องแผ่นเรียบ

กระเบื้องแผ่นเรียบที่ใช้ในการทดลองนี้ เป็นตราช่างผลิตโดยโรงงานในเครือซิเมนต์ไทย ซึ่งมีขนาดและความหนา ดังตารางที่ ๓.๕ ข้อความถึงในการเลือกกระเบื้องแผ่นเรียบทดลองเพราะ

- ๓.๑ มีความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
 ๓.๒ มีน้ำหนักเบา สะดวกในการก่อสร้างและติดตั้ง
 ๓.๓ ราคาถูก

ข้อเสียของแผ่นกระเบื้องเรียบคือ จะแตกหักได้ง่ายเมื่อถูกกระแทกกระทึก
 โดยแรง

ตารางที่ ๓.๕ ตารางแสดงขนาด ความหนา น้ำหนัก และราคาของกระเบื้องแผ่นเรียบ

ความหนา (มิลลิเมตร)	ขนาดที่ทดลอง (เมตร X เมตร)	ขนาดที่ผลิตขาย ในท้องตลาด (ฟุต X ฟุต)	น้ำหนัก/แผ่น	ราคา (บาท/แผ่น) ๓ มค. ๒๕
๖	๐.๑๕ X ๐.๑๕	๔ X ๔	๓๐.๕	๑๑๖
๘	๐.๑๕ X ๐.๑๕	๔ X ๔	๔๐.๗	๑๕๒

๔ แผ่นเซลโลกริต

แผ่นเซลโลกริตที่ใช้ในการทดลองนี้ ผลิตโดยบริษัท เซลโลกริตไทย จำกัด
 ข้อคำนึงในการเลือกแผ่นเซลโลกริต ในการทดลอง

- ๔.๑ เป็นวัสดุที่สามารถดูดเสียงได้ดี
 ๔.๒ มีน้ำหนักเบา สะดวกในการประยุกต์ติดตั้ง
 ๔.๓ ราคาถูก

ข้อเสีย มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศพอสมควร ต้องสร้างสิ่งปกคลุม
 เพื่อกำบังฝน ซึ่งจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

ขนาดมาตรฐานของแผ่นเซลโลกริตที่นำมาทดลองคือ ขนาด ๑ เมตร X ๒ เมตร
 หนา $\frac{๑}{๒}$ นิ้ว ราคา ๑๐๕ บาท/แผ่น (๓ มกราคม ๒๕๒๕)