

Urban Farm Innovation

บล็อกปลูกต้นไม้แนวตั้ง INSEE GREEN WALL

ที่ปรึกษาโครงการ ศ.เบญจมาศ ศิลาย้อย
ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร

ผู้ประดิษฐ์คิดค้น

๑. รศ.พาสินี สุนากร

ที่อยู่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 ถนนงามวงศ์วาน จตุจักร กทม. 10900

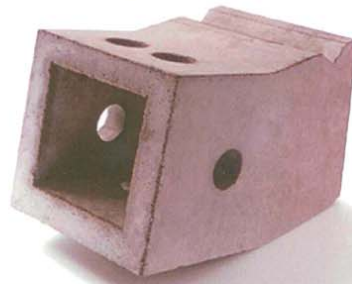
ผู้ร่วมประดิษฐ์คิดค้น

๒. อ.ดร. ปาริชาติ คำแหงฤทธิ์จรด

ที่อยู่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 ถนนงามวงศ์วาน จตุจักร กทม. 10900

ppasinee@hotmail.com, arcpsn@ku.ac.th

www.cbil.arch.ku.ac.th tel: 02-942-8960 ext 308



การใช้ผนังเขียวหรือสวนแนวตั้ง (Green Wall , Vertical Garden)

เป็นแนวทางที่เริ่มเป็นที่นิยมแพร่หลายในเมืองที่หนาแน่นซึ่งขาดพื้นที่ว่างสำหรับปลูกต้นไม้ แรกเริ่มทีเดียวผู้คิดค้น (Patrick Blanc)

เพียงต้องการสร้างความสวยงามของธรรมชาติให้เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองใหญ่ แต่ประโยชน์อันแท้จริงมีมากมายกว่านั้น

ผนังเขียวสามารถลดภาวะเกาะความร้อนในเมือง ทำให้ประหยัดพลังงานในอาคาร ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ และคายออกซิเจน

ทำให้อากาศบริสุทธิ์ ดินระบบนิเวศในกับเมืองนอกจากที่ประเทศฝรั่งเศสแล้วยังมีผู้คิดค้นนวัตกรรมผนังเขียวหรือสวนแนวตั้งต่อมา

อีกหลายรูปแบบ ในเชิงพาณิชย์ สามารถปลูกต้นไม้ในระนาบผนังได้หลากหลายรูปแบบขึ้น มีการนำเข้ามาใช้ในประเทศไทยโดยการนำเข้า

คอกยอด หรือลอกเลียนแบบด้วยราคาที่สูงมาก และมีราคาค่าดูแลรักษาที่สูง การใช้งานไม่อยู่ในระดับที่ประชาชนทั่วไปจะเข้าถึงได้

จากการพิจารณาเหตุปัจจัยดังกล่าวพบว่า การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมที่คิดค้นขึ้นภายในประเทศ มีการใช้งานที่ง่ายไม่ซับซ้อน

น่าจะช่วยให้การทำผนังเขียวแพร่หลายในกลุ่มประชาชนทั่วไปมากขึ้นงานวิจัยบล็อกผนังสำหรับปลูกต้นไม้แนวตั้งได้รับทุนวิจัย

จากโครงการหน่วยปฏิบัติการเชี่ยวชาญเฉพาะนวัตกรรมอาคารเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม พศ.2549-2552

สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



บล็อกผนังสำหรับปลูกต้นไม้แนวตั้ง มีลักษณะเป็นบล็อกคอนกรีตใช้ก่อผนังหรือรั้วที่มีช่องใส่ต้นไม้ติดอยู่ด้วย มีขนาด 15 x 15 x 25

ซม. รวมทั้งมีรูระบายน้ำบนและล่างเพื่อให้ไหลผ่านจากชั้นหนึ่งไปยังอีกชั้นหนึ่งได้ทั่วถึง

ใช้ก่อเป็นกำแพงถาวรหรือชั่วคราวได้โดยใช้เทคนิคพื้นฐาน ต้นไม้ที่ใช้เป็นไม้คลุมดิน ไม้พุ่มขนาดเล็กถึงกลาง

ไม่แขวนประดับชนิดห้อยเป็นสายยาว ปลูกในดินหรือวัสดุปลูกทั่วไป ใช้งานได้ทั้งในร่มและกลางแจ้ง สามารถเปลี่ยนต้นไม้ได้ง่าย

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ดำเนินการยื่นคำขอสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ อีบุล็อกผนังสำหรับปลูกต้นไม้แนวตั้ง 14

ค.ศ. 2553 ผ่านสำนักบริการวิชาการ เลขที่คำขอรับ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ 1002002984

ในวันที่ 19 ก.ค. 2554 มีการลงนามในสัญญาการขอใช้สิทธิผลงานวิจัย โดยบริษัทปูนซิเมนต์ นครหลวงจำกัด (มหาชน)

ร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยอนุญาตให้ใช้สิทธิในการผลิตเป็นเวลา 4 ปี ใช้ชื่อผลิตภัณฑ์ว่า INSEE Green wall

บล็อกผนังนี้เพื่อพื้นที่สีเขียวแนวตั้ง ปัจจุบันมีจำหน่ายในวงกว้างวัสดุก่อสร้างและงานภูมิสถาปัตยกรรม ประชาชนทั่วไปสามารถหาซื้อ

และนำมาก่อสร้างได้โดยใช้เทคนิคการก่อสร้างผนังคอนกรีตบล็อกทั่วไป และใช้ระบบการให้น้ำ

ทางสายยาง หัวสปริงเกอร์ หรือใช้ระบบน้ำหยด ตั้งเวลาอัตโนมัติ

INSEE Green Wall Innovation for Sustainable Urban Development

LEED Credit

Possible Point(s)

Sustainable Sites (SS)

Credit 7.1 Heat Island Effect Nonroof

Materials and Resources (MR)

Credit 5 Regional Materials

Innovation in Design (ID)

Credit 3 Innovation in Design

1

5-2

5-5

แสดงรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ศูนย์บริการ (1732)



สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Kasetsart University Research and Development Institute