

14505



ปัญหาพิเศษปริญญาตรี



T100524

4
เรื่อง

แบบจำลองโรงเรือนเพาะชำ

Greenhouse Models

โดย

น.ส. สุกศรี ทิชากรสกุล

SUKSRI THICHAKORNSAKUL

๗พ.
๖๗๔๔ ๗
๘๕๓๗

เสนอ

สาขาวิชาพืชสวน

ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....100524
วันเดือนปี 19 JUN 2009

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

ปีการศึกษา 2536



ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี
สาขาวิชาพืชสวน
ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช
วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
ปริญญา

เรื่อง **แบบจำลองโรงเรือนเพาะชำ
Greenhouse Models**

โดย **น.ส. สุพศรี ทิชากรสกุล**

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา.....วันที่...เดือน.....พ.ศ.....
(ผศ. ชราธร เขียวขำแสง)

หัวหน้าภาควิชา.....วันที่ 28 เดือน มี 37
(ผศ.ดร. ปัทมา โพธิ์ศิริรัตน์)

ภาควิชารับรองแล้ว

7 ส.ค. 2541

รฟ.
๗๔๗๒
๒๕๓๗





ชื่อเรื่อง : แบบจำลองโรงเรือนเพาะชำ
Greenhouse Models

โดย : น.ส. สุทธิศรี ทิชากรสกุล

สาขา : พืชสวน ภาควิชา : เทคโนโลยีการผลิตพืช (พืชสวน)

คณะ : เทคโนโลยีการเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษา :

.....

(ผศ. ชราพร เขียวบ้านสง)

บทคัดย่อ

การออกแบบโรงเรือนเพาะชำให้ครบวงจรนั้นเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้หรือผู้ปฏิบัติงานและเจ้าของกิจการ ซึ่งโรงเรือนเพาะชำที่ได้ออกแบบนี้ ประกอบด้วย 9 ส่วนคือ

1. โรงเรือนเพาะชำต้นกล้าไม้แบบ (Gable Roof) Single Span House ขนาดกว้าง 10 เมตร ยาว 30 เมตร สูง 4 เมตร
2. โรงเรือนเก็บรักษาต้นกล้าไม้แบบ (Barrel Roof) Single Span House ขนาดกว้าง 12 เมตร ยาว 30 เมตร สูง 5 เมตร
3. โรงเก็บวัสดุเพาะชำและปุ๋ย ขนาดกว้าง 6 เมตร ยาว 6 เมตร สูง 2.5 เมตร
4. โรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ ขนาดกว้าง 5 เมตร ยาว 7 เมตร สูง 2.5 เมตร
5. แปลงเพาะชำกล้าไม้กลางแจ้ง กว้าง 4 เมตร ยาว 26 เมตร
6. สำนักงาน ขนาดกว้าง 9 เมตร ยาว 12 เมตร สูง 3 เมตร
7. โรงจอดรถ กว้าง 5 เมตร ยาว 9 เมตร สูง 4 เมตร
8. แท็งก์น้ำจำนวน 8 แท็งค์ เส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 เมตร สูง 3 เมตร
9. ห้องสุขาจำนวน 2 ห้อง ขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 4 เมตร สูง 2.5 เมตร

ในการออกแบบนี้ได้ออกแบบสำหรับเนื้อที่จำนวน 1 ไร่ ซึ่งกว้างประมาณ 32 เมตร ยาว 50 เมตร โดยสร้างเป็นแบบจำลองซึ่งใช้มาตราส่วน 1:75 แบบแปลนใช้มาตราส่วน 1:100 และแบบแปลนแบบ Top view ใช้มาตราส่วน 1:200

ABSTRACT

According to design complete cycle give facilities. For business owner and person who uses this Greenhouse. This Greenhouse consisted of 9 parts.

1. Lath house pattern Gable Roof, Single Span House.
size width 10 m. length 30 m. highth 4 m.
2. Lath shelter pattern Barrel, Single Span House.
size width 12 m. length 30 m. highth 5 m.
3. Storage.
size width 6 m. length 6 m. highth 2.5 m.
4. Shop.
size width 5 m. length 7 m. highth 2.5 m.
5. Acras for plantting stoack.
size width 4 m. length 26 m.
6. Office.
size width 9 m. length 12 m. highth 3 m.
7. Parking.
size width 5 m. length 9 m. highth 4 m.
8. Water tanks. Number of water tanks is 8
size equator 2.5 m. highth 3 m.

9. Toilet. Number of toilet is 2

size width 2 m. length 4 m. highth 2.5 m.

This Greenhouse design for the land size 1600 m^2 in order to
width 32 m. length 50 m. Using scale of Model 1:75, scale of plan 1:100
andscale of Top view plan 1:200

คำนิยม

ปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงมาได้ก็ด้วยความกรุณาของท่านอาจารย์ ผศ. ธรรม เวียงว้าแสง ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ช่วยอำนวยความสะดวก ให้คำปรึกษาต่างๆ และช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นให้ผ่านพ้นไปได้ด้วยดี จึงต้องขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

นอกจากนี้ต้องขอขอบคุณเพื่อน ๆ มาก ที่คอยให้กำลังใจและให้การสนับสนุน โดยเฉพาะขอขอบคุณ นาย ชินภัทร ภิบาลสิงห์และนาย ณรงค์ฤทธิ ลิ้มสมบุรณ์ ที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจอย่างดีเยี่ยม และขอขอบคุณ คุณทัศนีย์ นรินทร์ ชุรการภาคพืชสวนที่กรุณาตรวจทาน แก้ไขปัญหาพิเศษฉบับนี้เป็นอย่างดี

สุดท้ายที่ลืมไม่ได้ คือ ขอกราบขอบพระคุณแม่ผู้ให้กำเนิด และให้การสนับสนุน ทั้งกำลังใจ และกำลังใจทรัพย์

สุชศรี วิชาการสกุล

สารบัญ

เนื้อเรื่อง	หน้า
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ตรวจสอบเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	15
โครงสร้างเรือนเพาะชำ	21
สรุป	25
วิจารณ์	27
เอกสารอ้างอิง	28
ภาคผนวก	29

สารบัญภาคผนวก

	หน้า
รูปที่ 1 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านบน (Top view)	1
รูปที่ 2 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านบนแบบทัศนียภาพ (Perspective)	2
รูปที่ 3 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านบนมุม 45 องศา	3
รูปที่ 4 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านหน้า (Front view)	4
รูปที่ 5 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านหน้ามุม 45 องศา	5
รูปที่ 6 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านหลัง (Behind view)	6
รูปที่ 7 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านข้างทางขวา (Side view)	7
รูปที่ 8 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านข้างทางขวามุม 45 องศา	8
รูปที่ 9 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านข้างทางซ้าย (Side view)	9
รูปที่ 10 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านข้างทางซ้ายมุม 45 องศา	10

คำนำ

โรงเรือนเพาะชำเป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งของการทำเกษตรกรรมในปัจจุบัน เนื่องจากต้นไม้ต่างๆ เมื่ออยู่ในระยะที่เป็นต้นกล้านั้นต้องการการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด ต้นกล้าที่แข็งแรงย่อมส่งผลให้พืชสามารถเจริญเติบโตได้ดี นอกจากนี้ในปัจจุบันอาชีพเพาะต้นกล้าขายทำกันขึ้นเป็นจำนวนมาก โรงเรือนเพาะชำจึงเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งในการประกอบอาชีพ อีกทั้งใช้เป็นที่เก็บรักษาและรวบรวมพันธุ์ไม้ต่างๆอีกด้วย

ปัญหาพิเศษฉบับนี้เป็นการอธิบายถึงการออกแบบโรงเรือนเพาะชำแบบครบวงจร โดยจะประกอบด้วยโรงเพาะชำต้น โรงเก็บต้นไม้ แปลงเพาะปลูกกลางแจ้ง โรงเก็บวัสดุเพาะชำ สำนักงาน ห้องน้ำและถังค่น้ำ การออกแบบจะเน้นให้เห็นถึงความสะดวกในการปฏิบัติงาน การใช้พื้นที่อย่างเหมาะสม รวมไปถึงแหล่งเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ยามฉุกเฉิน เนื่องจากต้นไม้เป็นสิ่งมีชีวิต จะต้องใช้น้ำในการดำรงชีพ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาปัญหาพิเศษ ซึ่งหากมีข้อผิดพลาดประการใดภายในรายงาน ข้าพเจ้าต้องขออภัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย

สุชศวี ทิชากรสกุล

วัตถุประสงค์

เพื่อออกแบบโครงเรื่องเพาะชำให้เป็นระบบครบวงจร เพื่อให้เกิดประโยชน์ให้สอดคล้องเต็มที่

สถานที่ทำการทดลอง

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ระยะเวลาในการทดลอง

วันที่ 1 มิถุนายน 2536 จนถึง

วันที่ 30 กันยายน 2536

ตรวจเอกสาร

โรงเรือนเพาะชำ คือ สถานที่สำหรับขยายพันธุ์ไม้และดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ยังมีอายุน้อย เช่น กล้าพืชผักที่อายุน้อย (Young seedling) ที่เพิ่งออกจากเมล็ดหรือส่วนอื่นๆที่ใช้ขยายพันธุ์ และ ต้นไม้ที่ยังมีอายุน้อย (Young tree) ก่อนที่จะนำไปปลูกลงในแปลงจริงเพื่อให้ต้นไม้เจริญเติบโต แข็งแรงต่อไป หรืออาจกล่าวให้เข้าใจง่าย ๆ คือ เป็นสถานที่ดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่เพิ่งแรกเกิดจนเจริญเติบโตได้ขนาด

โรงเรือนเพาะชำประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ

1. เรือนเพาะชำในโรงเรือน (Indoor nursery)
2. ส่วนขยายพันธุ์พืชหรือแปลงปลูกลงดินของขยายพันธุ์ เป็นสถานที่ทำแปลงสำหรับปลูกพืชที่มีความแข็งแรง สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้แล้ว โดยย้ายออกมาจากแปลงเพาะชำ ซึ่งสามารถที่จะปรับปรุงให้สวยงามเพื่อเสริมให้เรือนเพาะชำโดดเด่นขึ้นได้ เรียกว่า เรือนเพาะชำนอกโรงเรือน (Outdoor nursery)

เรือนต้นไม้มีหน้าที่เพื่อกักเก็บและดูแลรักษาพันธุ์ไม้บางชนิดที่ต้องการแสงสว่างน้อยหรือต้องการความชื้นสูง ต้องการอุณหภูมิที่พอเหมาะพอดี และต้องการความเอาใจใส่ดูแลมาก ความประสงค์ของเรือนต้นไม้ชนิดนี้ก็เพื่อกักเก็บและเลี้ยงพันธุ์ไม้ไว้เพื่อประดับและตกแต่งบ้านเรือน เช่น กล้าขมิ้น, หน้าวัว หรือเพื่อเก็บพันธุ์ไม้ไว้ศึกษาหาความรู้

ประเภทของโรงเรือนเพาะชำ แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

1. เรือนเพาะชำ (Greenhouse)
2. เรือนต้นไม้ (Lath Shelter)
3. หั้มเรือนต้นไม้ (Garden Shelter and Display)
4. เรือนกระจก (Glasshouse)

1. เรือนเพาะชำ (Greenhouse) มีแบบที่สร้างกันอยู่หลายชนิด แต่สำหรับปัจจุบันในบ้านเมืองเรานิยมมีอยู่ 2 แบบ คือ

1.1 เรือนเพาะชำชนิดชั่วคราว

1.2 เรือนเพาะชำชนิดถาวร

1.1 เรือนเพาะชำชนิดชั่วคราว (Temporary nursery)

คือ เรือนเพาะชำที่สร้างขึ้นเพียงชั่วคราว จะมีความคงทนอยู่ได้ประมาณ 1-2 ปี วัสดุที่ใช้ทำก็หาง่ายและมีราคาถูก

- เสาคที่ใช้นิยมใช้เสาคไม้ทาบเปลือกออก

- คานใช้ล้าไม้ไผ่หรือไม้ยาว ไม้ที่ใช้ทำเป็นไม้เนื้ออ่อนมีราคาถูก

- หลังคาใช้ไม้ไผ่ผ่าซีกกว้างประมาณ 2 นิ้ว ตอกตะปูติด 1 อันเว้น 1 อัน

ตามความยาว นอกจากใช้ไม้ไผ่ผ่าซีกแล้วอาจใช้ทางมะพร้าวหรือกิ่งไม้แห้งที่หาได้ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย และต้องมุงหลังคาขวางตะวัน

1.2 เรือนเพาะชำแบบถาวร (Permanent nursery)

คือ เรือนเพาะชำที่สร้างขึ้นให้มีความคงทนถาวร มีอายุการใช้งานได้นานหลายปี โดยใช้วัสดุในการก่อสร้างที่ทนทานต่อแสงแดด, ฝน เสาคไม้ควรเป็นไม้เนื้อแข็งขนาด 4 นิ้ว x 4 นิ้ว หรือ 5 นิ้ว x 5 นิ้วก็ได้ เนื่องจากว่าไม่ได้รับน้ำหนักจากหลังคามาก เสาคไม้ควรต่อกับเสาคอนกรีตสูงจากพื้นดินประมาณ 2 เมตร หลังคาใช้ไม้ระแนงขนาด 1 นิ้ว x 1 นิ้ว ตัดตามยาวและขวางตะวันแบบเรือนเพาะชำโดยตี 1 อันเว้นระยะห่าง 2 อัน สำหรับแบบตีหลังคาด้วยไม้ระแนงนี้มีหลายแบบด้วยกัน

เนื่องจากเรือนเพาะชำแบบถาวรนี้ต้องลงทุนสูง แต่มีความทนทานใช้งานได้ยาวนานหลายปี ส่วนมากจะเป็นเรือนเพาะชำที่ทำการค้าเป็นอาชีพ เป็นเรือนเพาะชำเพื่อการทดลองค้นคว้าตามหน่วยราชการและสถานศึกษาด้านเกษตรกรรม ในต่างประเทศนิยมสร้างโดยใช้โครงเหล็กแทนการใช้ไม้และออกแบบหลังคาเป็นรูปโคมหรือทรงกลมต่างๆ ประโยชน์ก็เพื่อให้เรือนเพาะชำได้รับแสงแดดได้ทุกๆทางรอบด้าน มีความคงทนแข็งแรงและประการสำคัญคือมีความสวยงาม ซึ่งอาจดัดแปลงเป็นสถานพักผ่อนได้ด้วยแต่ต้องลงทุนสูงมาก

2. เรือนต้นไม้ (Lath Shelter)

หมายถึงเรือนไม้ที่สร้างขึ้นเพื่อจุดประสงค์ใช้เป็นที่เก็บรวบรวมไม้ที่ต้องการแสงแดด น้อย หรือไม้ในร่ม (Indoor Plant) หรือพันธุ์ไม้ที่ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ในที่มีแสงแดดจัด หรือปลูกกลางแจ้ง การสร้างเรือนต้นไม้สร้างโดยการใช้ไม้ระแนงขนาด 1 นิ้ว x 1 นิ้ว อาจมี ฝาเป็นแนวล้อมรอบหรือมีแต่หลังคาอย่างเดียวก็ได้แล้วแต่พันธุ์ไม้ที่จะอยู่ในเรือนต้นไม้

เรือนต้นไม้ชนิดที่มีฝาเป็นแนวล้อมรอบมักใช้กับพันธุ์ไม้ที่ต้องการความชื้นสูงในการเจริญเติบโต และถ้ามีลมพัดโกรกไปมาจะเป็นอุปสรรคในการเจริญเติบโต เช่น หน้าวัว และเฟิร์น ต่างๆ เป็นต้น อุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มความชื้นแก่เรือนต้นไม้ให้มากขึ้นก็คือก้อนกรวดหรืออิฐที่ตะไคร่น้ำ เกาะอยู่

หากจะสร้างเรือนต้นไม้เพื่อประสงค์ปลูกหรือเลี้ยงกล้วยไม้ ส่วนมากแล้วกล้วยไม้พวกหวายต้องการที่โปร่งลมพัดโกรกได้บ้าง ดังนั้นเรือนต้นไม้พวกนี้จึงไม่สร้างเหมือนกับพวกแรก เพราะต้องการให้โปร่งและมีแสงสว่างพอสมควร

3. ซุ้มเรือนต้นไม้ (Garden Shelter and Display)

หมายถึงสถานที่ที่มีซุ้มเรือนต้นไม้ขึ้นมาก เพื่อให้บริเวณบ้านมีความเป็นระเบียบสวยงาม ร่มรื่น เป็นที่ตั้งของไม้ดอกไม้ประดับ เป็นที่นั่งพักผ่อนหย่อนใจ ดังนั้นเรือนต้นไม้ประเภทนี้จึงมีรูปร่างลักษณะที่แปลกๆแล้วแต่เจ้าของจะจัดขึ้น อาจมีรูปแบบหลังคาที่เป็น 6 เหลี่ยม, สี่เหลี่ยมหน้าจั่วแบนราบ หรือลาดหลายแบบๆ บางครั้งมีม้านั่งเป็นเครื่องเฟอร์นิเจอร์ประดับด้วย ในบางสถานที่ใช้กระจกกัน (Lath and Glass Combination) เพื่อป้องกันฝนตกลงมาถูกพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ หรือกันน้ำค้างตกในเวลากลางคืน ซุ้มเรือนต้นไม้อาจสร้างต่อออกมาจากตัวบ้าน อาจเป็นด้านหน้า ด้านหลัง หรือด้านใดด้านหนึ่งก็ได้ ทำเป็นซุ้มขึ้น หลังคาอาจเป็นไม้ระแนงมีพันธุ์ไม้เลื้อยหรือไม่มีก็ได้ หลังคาไม้ระแนงที่ใช้กับซุ้มเรือนต้นไม้เรียกว่า Patio Roof

4. เรือนกระจก (Glasshouse)

หมายถึงเรือนต้นไม้ที่สร้างขึ้นอย่างมิดชิดด้านฝาหรือหลังคาเป็นกระจกทั้งหมด เพื่อให้แสงสว่างลอดเข้ามาได้หลังคาโดยทั่วไปแล้วจะใช้กระจกฝ้า เพื่อลดแสงแดดที่จ้าเกินไปให้น้อย

ลดด้านข้างอาจก่ออิฐเป็นกำแพงคอนกรีตเพื่อลดค่าใช้จ่ายให้ถูกลง ภาชนะเรือนกระจกสามารถควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และการระบายอากาศได้ เรือนกระจกเป็นเรือนต้นไม้ที่จำเป็นอย่างหนึ่งที่จะต้องปรับอุณหภูมิให้เหมาะกับชนิดของพืช ซึ่งมีทั้งพืชเมืองร้อนและเมืองหนาว สรีระภายในของพืช ความต้องการอุณหภูมิเพื่อเจริญเติบโตไม่เหมือนกัน จึงมีเรือนกระจกไว้ขยายพันธุ์ไม้และเลี้ยงพันธุ์ไม้ อุปกรณ์และเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในเรือนกระจก เช่น เครื่องทำความร้อน พัดลมระบายอากาศ เครื่องฉีดน้ำ เครื่องมือเครื่องใช้ในเรือนกระจกต้องพิถีพิถันแม้แต่ได้กระเบ เเพาะชำก็ต้องมีท่อให้ความร้อนผ่านดินที่ใช้เพาะเมล็ด เพื่อให้มีอุณหภูมิสูงพอความต้องการในการงอกของเมล็ดพืช ฉะนั้นการทำเรือนต้นไม้ประเภทนี้ จะต้องลงทุนสูงมากในบ้านเราจึงไม่มีผู้ใดทำ เพราะผลที่ได้ไม่คุ้มกับสิ่งที่ลงทุนไป ส่วนมากที่กล้าลงทุนสร้างขึ้นมา ก็เพื่อค้ากำไรจากการผลิตผักที่ไม่จริงจังก่อนนั้น หรือสร้างขึ้นมาเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาค้นคว้าทดลองต่างๆ

5. โรงเรือนพลาสติกหรือสร้างด้วยวัสดุประเภทชนิดอื่นๆ (Plastic Greenhouse)
(ประสิทธิ์ , 2519)

เรือนเพาะชำจะจำแนกออกเป็น 3 แผนก คือ

1. แผนกขยายพันธุ์ คือ แผนกที่จะผลิตต้นกล้าหรือไม้อ่อนทุกชนิดซึ่งออกได้เป็น 2 ส่วน

1.1 ส่วนเพาะเมล็ดขยายพันธุ์ ซึ่งประกอบด้วย Greenhouse (เรือนกระจก) Hotbeds, constructed propagating frames (แปลงขยายพันธุ์กลางแจ้ง) และ Cold frames เรือนกระจกเป็นที่ที่สามารถควบคุมความชื้นและแสงได้ นอกจากนี้ยังเป็นที่ใช้เก็บวัสดุเพาะชำต่างๆ Hotbed เป็นแปลงที่ใช้ฝังท่อใต้ดินไว้แล้วให้ความร้อนจากน้ำร้อน ไอน้ำ หรือกระแสไฟฟ้าไหลผ่านแปลงขยายพันธุ์ปลูกกลางแจ้งในการเพาะเมล็ดพันธุ์บางชนิดของเมล็ดพันธุ์ต่างประเทศจะต้องสร้างแปลงเพาะพิเศษ เช่น Wardian case นี้ จะสร้างเพื่อให้ความชื้นสูงซึ่งทำให้เชื้อเจริญของพืชเจริญได้ดี เหมาะสำหรับการทาบกิ่งของพืชจำพวกสนและกุหลาบต่างๆ

1.2 ที่ทำงาน แบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ คือ ห้องเก็บรักษา ห้องกำเนิดความร้อน ทางเดินของส่วนต่างๆ และ Head house

2. แผนกผลิต มีหน้าที่เลี้ยงต้นกล้าที่ย้ายมาจากแผนกขยายพันธุ์เพื่อเตรียมส่งแผนกจำหน่ายต่อไป โดยปกติแล้วแผนกนี้จะแบ่งเนื้อที่ทั้งหมดออกเป็นส่วนๆ แต่ละส่วนปลูกพืชเพียงชนิดเดียวเพื่อความสะดวกในการจัดบันทึกต่างๆ การปฏิบัติส่วนใหญ่ของแผนกนี้ มีดังนี้

2.1 การแยกปลูก คือ ย้ายต้นอ่อนจากแผนกขยายพันธุ์มายังแผนกผลิต พืชที่แยกออกเรียก Liner

2.2 การตกแต่งยอด คือ การตกแต่งต้นไม้ให้มีทรงต้นที่แข็งแรงถูกต้องตามความต้องการ

2.3 การตกแต่งราก คือ การตัดรากบางส่วนหรือทั้งหมดออกเพื่อให้รากใหม่เจริญได้รวดเร็ว

2.4 การถอนมี 2 แบบ คือ การถอนโดยไม่มีดินติดราก และการล้อมและขุดยกไม้ออกมา โดยมีดินหุ้มรากทั้งหมด

2.5 การเก็บรักษา คือ การเก็บเมล็ดไว้ในสถานที่ที่มีสภาพสิ่งแวดล้อมพอที่พืชจะดำรงชีพอยู่ได้

3. แผนกจำหน่าย ตั้งขึ้นเพื่อจำหน่ายผลิตผลของสถานเพาะชำ ดังนั้นต้องเลือกสถานที่สร้างให้ถูกต้อง การคมนาคมสะดวกและสวยงามเป็นที่สนใจแก่ผู้พบเห็น แผนกนี้จัดให้มีส่วนต่างๆ

4 ส่วนด้วยกัน คือ

3.1 สถานที่แสดงตัวอย่างของผลิตผลที่ขาย

3.2 สถานที่จำหน่าย

3.3 ที่จอดรถ

3.4 แผนกบริการ

การสร้างเรือนเพาะชำจะต้องพิจารณาปัจจัย 2 ประการ คือ

1. ขนาดของกิจการ โดยขนาดของเรือนเพาะชำ ต้องได้สัดส่วนกับกิจการ ไม่เล็กหรือใหญ่เกินความจำเป็น และเพื่อความสะดวกในการเลือกที่เพื่อเตรียมขยายสถานเพาะชำต่อไปเมื่อกิจการเจริญขึ้น

2. ทำเลที่เหมาะสมในการสร้างเรือนเพาะชำ คือ

2.1 จะต้องมึน้ำไว้ใช้ได้สมบูรณ์แต่น้ำไม่ท่วม

2.2 มีการระบายน้ำดี

2.3 ไม่เป็นที่ที่มีลมพัดแรงเกินไปหรือมีเงาไม้กั้นลมช่วย

2.4 ต้องไม่มีร่มเงาของต้นไม้ทอดมาถึงหรือบังเรือนเพาะชำ

2.5 ควรตั้งอยู่ในที่สามารถติดต่อกับงานอื่นๆได้สะดวก และมีถนนดีพอเพื่อ

ความสะดวกในการขนส่งออกจำหน่ายและขนภาชนะต่างๆ เช่น เครื่องปลูก ทราย ปุ๋ย เป็นต้น
(เจริญ , 2507)

จุดประสงค์ของการสร้างโรงเรือนเพาะชำที่ใช้กันในประเทศไทยก็เพื่อให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
นี้ คือ

1. ลดแสงแดดที่ส่องลง เพื่อให้แสงพันธุ์ไม้บางชนิดที่ไม่ต้องการแสงแดดจัดหรือพันธุ์ที่ชอบแสงรำไร

2. เพิ่มความชุ่มชื้น โดยธรรมชาติไม่สามารถควบคุมได้เหมือนเรือนกระจกแต่การทำโรงเรือนเพาะชำจะทำให้อุณหภูมิในโรงเรือนเพาะชำลดลงกว่าอุณหภูมิภายนอก มีความชุ่มชื้นสูงขึ้น

3. เป็นสถานที่กันลมและป้องกันสิ่งรบกวนอื่นๆจากภายนอกที่จะทำให้พันธุ์ไม้เสียหายได้เช่น สัตว์เลี้ยงต่างๆไป เป็นขอบเขตเฉพาะที่จะสงวนพันธุ์ไม้และเก็บรักษาพันธุ์ไม้ไว้ให้ปลอดภัย
ลักษณะทั่วไปของโรงเรือนเพาะชำ โรงเรือนเพาะชำที่ดีควรมีลักษณะที่เหมาะสมแก่การขยายพันธุ์ไม้อย่างมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ คือ

1. เกี่ยวกับแสงสว่าง การขยายพันธุ์ไม้และเลี้ยงไม้อ่อนนั้นเป็นสิ่งสำคัญมาก พันธุ์ไม้ส่วนมากจะเจริญงอกงามไม่ได้ดีในที่กลางแจ้งหรือในที่ที่มีแสงแดดจัด

2. เกี่ยวกับอุณหภูมิภายในโรงเรือนเพาะชำนั้นต้องมีอุณหภูมิที่เหมาะสม ไม้ร้อนอบถ้าวหรืออุณหภูมิต่ำจนเกินไป

3. การระบายอากาศหรือการถ่ายเทของบรรยากาศในโรงเรือนเพาะชำ การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดส่วนมากต้องการเผาไหม้มากในระยะเวลาเริ่มงอก ต้องการออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์มาก ถ้าหากการระบายอากาศดีก็จะทำให้ไม้อ่อนเจริญเติบโตแข็งแรงได้ดี

4. ความชุ่มชื้นสูง

5. มีขอบเขตที่มิดชิดป้องกันการรบกวนจากสัตว์เลี้ยงได้

6. วัสดุก่อสร้าง ต้องแข็งแรงทนทานเพียงพอแก่จุดประสงค์ที่จะใช้ ไม่เพียงเสียหายได้ง่าย

7. การจัดระเบียบที่ดีภายในโรงเรือนเพาะชำจะช่วยทำให้ได้งานมากขึ้น

การจัดการเรือนเพาะชำ งานที่ปฏิบัติในเรือนเพาะชำที่สำคัญ แบ่งออกเป็นงานใหญ่ๆได้ 4
หน่วยงาน คือ

1. Propagation Unit คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการขยายพันธุ์พืช
2. Production Unit คือ หน่วยงานผลิตพันธุ์ไม้
3. Storing คือ หน่วยงานเพื่อเก็บรักษาพันธุ์ไม้ในระหว่างรอการจำหน่าย
4. Sale Unit คือ หน่วยงานที่จัดจำหน่ายสินค้า (ปิยะ , 2529)

ลักษณะโรงเรือนเพาะชำที่ดีนั้นต้องสามารถปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของกล้าอ้อยชนิดนั้นๆได้ ซึ่งควรมีลักษณะดังนี้ คือ

1. เพื่อตกแต่งแสงให้พอเหมาะกับการเจริญเติบโต
2. ช่วยเก็บความชื้นขึ้น และป้องกันไม่ให้ลมโกรกแรง
3. ปรับอุณหภูมิของบรรยากาศได้บ้าง
4. ป้องกันศัตรูที่จะมารบกวน
5. เพิ่มความสวยงาม

สภาพโรงเรือนเลี้ยงกล้าอ้อยในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

1. เรือนกระจก จุดประสงค์เพื่อป้องกันฝน หลังคาจึงอาจเป็นกระจก แผ่นไฟเบอร์กลาสหรือพลาสติก มุงสลับกับหลังคากระเบื้องเพื่อให้ได้รับแสงไม่เกิน 50 เปอร์เซ็นต์ ใช้ปลูกเลี้ยงกล้าอ้อยที่เฝ้าเสียได้ง่ายในฤดูฝน เช่น ปลูกกล้าอ้อยในกระถางท่มุ กระถางนิ้วในระยะปลูกใหม่
2. เรือนระแนง เป็นเรือนที่มีหลังคาระแนงเพื่อพรางแสง การตีหลังคาระแนงนั้นตีไปในแนวทิศเหนือ-ใต้ เพื่อขวางตะวัน ทำให้ร่มเงาไม้ระแนงเคลื่อนที่ขณะที่ดวงอาทิตย์เคลื่อนไปตลอดวัน ไม้ที่ทำหลังคาอาจใช้ไม้ระแนงขนาด 1-1 นิ้ว หรือ 1/2-1 นิ้ว ปัจจุบันนิยมใช้ไม้ไผ่หรือตาข่ายไนลอน สำหรับพรางแสง

ลักษณะของโรงเรือนที่พบมาก คือ

1. ใช้ไม้ระแนงขนาด 1-1 นิ้ว ทำหลังคาโดยตีห่างกันประมาณ 1 นิ้ว พรางแสงได้ 50 เปอร์เซ็นต์

2. ใช้ไม้รวกผ่าซีกมาตีทำหลังคา ไม้ทันทาน พรางแสงได้ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์

3. ใช้พลาสติกโอสึงเคราะห์ เรียกว่า Saran มาฉีกทำหลังคาสามารถพรางแสงได้ 40-50 เปอร์เซ็นต์ ทนทานได้ 3-5 ปี (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2529)

การเตรียมโรงเรือนสำหรับการปลูกหน้าวัว เนื่องจากหน้าวัวเป็นพืชที่ต้องการแสงแดด ประมาณ 25-30 เปอร์เซ็นต์ เท่านั้น จึงต้องมีการปลูกโรงเรือนและพรางแสงให้แก่หน้าวัว

โรงเรือนนิยมสร้างเป็นโรงไม้ระแนง ตีระแนงให้ยาวตามแนวเหนือ-ใต้ ฝาโรงเรือน ด้านตะวันออกและตะวันตกตีระแนงตามแนวนอน ส่วนด้านเหนือ-ใต้ตีตามแนวหลังคาเพื่อให้แสง เคลื่อนที่ไปได้เรื่อยๆ ไม่ส่องเฉพาะจุดใดจุดหนึ่งภายในโรงเรือน หลังคาโรงเรือนอาจใช้มู่ลี่ไม้ ไม้หรือทางมะพร้าวพรางแสงให้ก็ได้ แต่ทางมะพร้าวมีข้อเสียคือฝุ่นผงและมีหนอนปลอกซึ่งอาจ ตกลงมากัดกินใบหน้าวัวได้ การพรางแสงถ้าพรางมากเกินไป ใบหน้าวัวจะมีการเจริญเติบโตได้ดี ใบสีเขียวเข้มหนา ถ้าพรางน้อยเกินไปใบจะเหลืองขอบใบแห้งไหม้ พื้นโรงเรือนสำหรับวางกระ ถางหน้าวัวควรใช้วัสดุพื้นที่สามารถเก็บความชื้นได้ดีให้มีความชื้นอยู่เสมอการทำพื้นโรงเรือนนิยม ชุบน้ำโคลนให้ลึกประมาณ 1 ฟุต กว้าง 1.5 เมตร เททรายหรือซีเมนต์แล้วกลบหนาประมาณ 15 เซนติเมตร ปรับพื้นที่ให้เรียบใช้อิฐวางตามยาวในแนวตั้งเรียงให้สม่ำเสมอ เททรายทับระหว่าง ช่องอิฐให้เต็ม เพื่อไม่ให้อิฐกระทบกันแต่กระหว่างทางเดินภายในโรงเรือนพื้นซีเมนต์ เพื่อให้ สะดวกในการปฏิบัติงาน (วิจิต , 2531)

โรงเรือนที่จำเป็นต้องสร้างในการทำสวนผักมี 3 โรงเรือนด้วยกัน คือ

1. โรงฝังและบรรจุผัก ควรสร้างในบริเวณที่คิดว่าเป็นจุดที่สะดวก สำหรับการรับ ผักที่เก็บเกี่ยวมาจากทุกจุดของสวน และสะดวกในการปฏิบัติงานและขนส่งสู่ตลาดต่อไป ภายใน โรงฝังควรมีโต๊ะขนาดใหญ่และอาจยาวตลอดขีดด้านข้างของโรงฝังสำหรับวางฝังผัก คัดเลือก ตัด แต่ง และบรรจุผักใส่ถุงหรือกล่องหรือลังบรรจุเพื่อส่งตลาด ควรมีถังหรือภาชนะบรรจุน้ำขนาดใหญ่เพื่อบรรจุน้ำสำหรับล้างผักบางชนิดโดยเฉพาะพวกผักกินหัวและราก เช่น มันเทศ แครอท ผักกาดหัว เป็นต้น โรงฝังและบรรจุผักควรสร้างจากวัสดุที่มีราคาถูกทนพอสมควรและหาได้ง่ายใน ท้องถิ่น

2. เรือนเพาะกล้า สำหรับเพาะกล้าและปฏิบัติดูแลกล้าของพืชผักบางชนิดที่ต้องการการเอาใจใส่ดูแลสูง สามารถควบคุมและป้องกันต้นกล้าจากฝนและแสงแดดรุนแรงรวมทั้งโรคแมลงศัตรูกล้า เพื่อให้ได้ต้นกล้าที่แข็งแรงและสมบูรณ์

3. ห้องเก็บเครื่องมือและเครื่องใช้ ควรสร้างอย่างแข็งแรงป้องกันแดดและฝนรวมทั้งขโมยได้ดี อาจเลือกสร้างบริเวณใดบริเวณหนึ่งภายในโรงเรือนเพื่อความสะดวกในการใช้และบำรุงรักษา และปลอดภัยในการเก็บรักษาเครื่องใช้ (เมืองทอง , 2532)

โรงเรือนเพาะเลี้ยงต้นไม้มักใช้สำหรับป้องกันสภาพแวดล้อมที่จะมีอิทธิพลต่อพืช โรงเรือนอาจจะเป็นสถานที่ขยายพันธุ์และเลี้ยงไม้นานาชนิดไม่ว่าจะเป็นไม้กระถางหรือไม้ตัดดอก เป็นสถานที่พักไม้และเลี้ยงต้นไม้วางโรงเรือนไม่ว่าจะออกแบบเป็นรูปลักษณะใดก็ตามจะมีข้อดีและข้อเสียซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการตัดแปลงให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของเมืองไทย ดังนั้นการก่อสร้างโรงเรือนจึงควรจะได้คัดเลือกวัสดุต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นไม้ เหล็กหรือวัสดุอื่นๆ สำหรับหลังคา ก็เช่นเดียวกันมีวัสดุต่างๆ ให้เลือกเช่นพลาสติก แก้ว ฟิล์มและตาข่ายพลาสติก เป็นต้น จิวหลังคาโรงเรือนก็มีหลายแบบเช่นเดียวกันขึ้นอยู่กับว่าต้องการแสงสว่างทะลุผ่านออกมาที่เปอร์เซ็นต์

การเลือกที่ตั้งโรงเรือนขึ้นอยู่กับ

1. ความเป็นไปได้สำหรับตลาด
2. ลักษณะสภาพอากาศประจำท้องถิ่น
3. โอกาสที่จะเลือกรับคนงาน
4. พืชที่ปลูก
5. ภูมิประเทศของพื้นที่
6. ความต้องการและจุดประสงค์ของแต่ละบุคคล
7. สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (ชราพร , 2534)

เรือนเพาะชำที่คลุมด้วยซาแรน (Saran-Covered Houses) ซาแรนที่คลุมโรงสร้างทั้งหมดจะถูกใช้ในโรงเรือนเพาะกล้าไม้ ซึ่งในตอนเหนือของสหรัฐอเมริกาจะไม่พบเรือนกระจก ในฤดูร้อนต้นไม้มักเบญจมาศและแอสเตอร์จะเจริญเติบโตภายใต้เรือนเพาะชำที่ปกคลุมด้วยซาแรน

ในพื้นที่ที่มีอากาศหนาวเย็นจะไม่ค่อยพบปัญหาในโรงเรือนที่คลุมด้วยซาแรนเนื่องจากซาแรนจะช่วยลดความหนาแน่นของแสงอาทิตย์ที่ส่องลงมา นอกจากนี้ยังสามารถช่วยกันฝนและการรบกวนจากแมลงศัตรูพืช พืชในเขตร้อนจะเจริญเติบโตได้ในทางตอนใต้ของรัฐฟลอริดา เท็กซัส แคลิฟอร์เนียและฮาวาย

ตาข่ายซาแรน (Saran Plastic Mesh) ในพื้นที่ของประเทศที่มีความเข้มแสงสูงการป้องกันด้วยซาแรนก็จะช่วยในเรื่องการเจริญเติบโตของพืชได้ 1 ช่องของซาแรนก็สามารถช่วยให้ร่มเงากับพืชได้ซาแรนมีลักษณะทางเคมีคล้ายพีวีซี ซาแรนนี้ผลิตโดยมีความแตกต่างกันของเปอร์เซ็นต์ของแสงที่ผ่านเข้ามาในโรงเรือน ซึ่งขึ้นอยู่กับความถี่ห่างกันของรอยถัก ความหนาแน่นและสีของเชื้อพลาสติกจะมีผลต่อร่มเงาของซาแรนที่เกิดขึ้น ซึ่งแตกต่างจากพลาสติกชนิดอื่นซึ่งป้องกันได้แต่แสงอุลตราไวโอเล็ตที่ส่องลงมา ซาแรนจะใช้งานได้ดีเมื่ออยู่กลางแจ้ง ซาแรนที่ปกคลุมโรงเรือนจะถูกใช้งานภายนอก หรือกลางแจ้งโดยในทางตอนเหนือของสหรัฐอเมริกาในช่วงฤดูร้อนต้นเบญจมาศและแอสเตอร์เป็นพืชเพียง 2 ชนิดที่สามารถเจริญอยู่ได้ภายใต้ร่มเงาของซาแรนซึ่งพืชเมืองร้อนที่เจริญภายใต้ซาแรนพลาสติกนี้จะเจริญได้ในรัฐฟลอริดา แคลิฟอร์เนียและฮาวาย (Boodley J.C., 1981)

รูปแบบของโรงเรือน

1. แบบ Cucumber ถูกปรับปรุงมาจากแบบ Arches ในอดีตโครงสร้างของเรือนกระจกแบบนี้จะต่ำและแคบโดยมีความกว้างประมาณ 3.6 เมตร (12 ฟุต) สูง 0.9 เมตร ยาว 2.4 เมตร (8 ฟุต) ด้านฝาผนังถูกก่อกด้วยอิฐ
2. แบบ Dutch-Light Houses แบบนี้จะมีบานกระจกขนาดใหญ่ 1422 มิลลิเมตร 4 ฟุต 8 นิ้ว กว้าง 730 มิลลิเมตร (2 ฟุต 4 นิ้ว) มีโครงสร้างเป็นไม้และไม้ทาสีแต่ต้องมีการดูแลรักษาดี ในแต่ละก่อนไม้จะต้องมีดวงไฟผูกติดอยู่กับเหล็กหรือโครงไม้ ก่อนไม้จะยาวประมาณ 3 เมตร ถึง 6-7 เมตร (10-22 ฟุต) ขนาดจะขึ้นกับการใช้ประโยชน์ ปริมาณของดวงไฟก็จะขึ้นกับการใช้ประโยชน์เช่นกัน
3. แบบ Venlo เป็นแบบที่ทันสมัยโดยเรือนกระจกจะมีก่อนไม้ยาว 3.2 เมตรและ

มีที่อ่าว 2.1 เมตรเป็นอย่างต่ำ โครงสร้างจะถูกสานด้วยเหล็กเส้นแต่กระจกจะถูกค้ำด้วยอลูมิเนียม เหล็กเส้นหรือไม้ก็ได้ เรือนกระจกชนิดนี้มีการใช้ประโยชน์โดยใช้ไม้ 2 ท่อนเป็นค้ำค้ำท่อนเหล็กดีเป็นตารางระหว่างแถว 2 แถวจะมีเสาค้ำ (Electricity Council Farm Eletric Centre National, 1975)

พลาสติกที่ใช้ทำโครงสร้างเรือนเพาะชำใน UAE* พลาสติกที่ใช้ต้องมีขนาดเล็กโดยถูกออกแบบให้ใช้กับงานวิจัยซึ่งจะต้องมีความสูงพอที่ผู้ปฏิบัติการสามารถเดินเข้าไปได้ สามารถวางระบบให้น้ำได้ และพลาสติกจะต้องมีการระบายอากาศได้ดี แต่เป็นการยากที่จะกำจัดวัชพืชออกไปจากต้นกล้า อย่างไรก็ตามการทำโครงสร้างจะช่วยให้การเจริญเติบโตของต้นสตรอเบอรี่ขึ้น (Kjell FAO, 1982)

* UAE = UNITED ARAB EMIRATE

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์ที่ใช้สร้างโรงเรือนเพาะชำจำลอง

1. ไม้บาร่า
2. แผ่นใสสีฟ้า
3. ฝาโพลาสติก
4. ใส้หวาย
5. ก่อพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว
6. lelu
7. กระดาษขานลื้อส
8. Photo Broad
9. กระดาษหนังข้าง
10. กรรไกร
11. มีด
12. กาว
13. Letter Plate

อัตราส่วนของเรือนเพาะชำจำลอง 1:75

อัตราส่วนของแบบเรือนเพาะชำจำลอง 1:100

วิธีการ

การจัดทำสถานเพาะชำ จะต้องคำนึงถึงเรื่องที่ดินและโรงเรือนที่เหมาะสมแล้วจะต้องคำนึงถึงการมีสถานเพาะชำเพื่อขยายพันธุ์ไม้สำหรับเพาะปลูก หรือเพื่อการจำหน่าย ซึ่งเหตุผลต่างๆ เหล่านี้จะนำไปสู่เป้าหมายแห่งความสำเร็จ

การเลือกที่สำหรับเรือนเพาะชำ (Lath House)

การเลือกสถานที่สำหรับสร้างเรือนเพาะชำนั้นจะยึดหลักหรือมีวิธีการเช่นเดียวกับการเลือกสถานประกอบการอื่นๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม บริษัทห้างร้านต่างๆ เป็นต้น ต้องพิจารณาว่าสถานที่ที่เลือกเหมาะสมสำหรับสร้างหรือไม่ การสร้างเรือนเพาะชำต้องคำนึงถึงว่าจะดำเนินการไปในรูปแบบใด ในรูปของการค้าเพื่อเป็นอาชีพหรือเป็นงานอดิเรกและขยายพันธุ์พืชไว้ใช้ในกิจการของตนเอง หรือเพื่อการค้นคว้าทดลอง ซึ่งแบ่งแยกรายละเอียดได้ดังนี้

1. สถานที่เพาะชำเพื่อการทำการค้า จะต้องมีการที่กว้างขวางสามารถขยายพื้นที่เรือนเพาะชำออกไปได้ เมื่อต้องการขยายกิจการในอนาคตโดยการเตรียมพื้นที่สำรองไว้ก่อน เรือนเพาะชำนั้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งของโรงเรือนเพาะชำโดยเรือนเพาะชำนั้นเป็นงานขยายพันธุ์พืชไว้ในโรงเรือน (Indoor Nursery) แต่โรงเรือนเพาะชำหมายถึงการขยายพันธุ์แล้วนำลงสู่แปลงจริงเพื่อปลูกต้นตอพืชอยู่นอกเรือนเพาะชำด้วย เรือนเพาะชำเพื่อขยายพันธุ์พืชไว้ใช้เองนั้นไม่ต้องการพื้นที่มากและกว้างขวางเท่าใดนัก ความมีพื้นที่ประมาณ 100-200 ตารางวา ปัจจุบันตามหน่วยงานหรือสถานที่ราชการใหญ่ๆ ซึ่งมีบริเวณกว้างขวางจะมีเรือนเพาะชำของตัวเองเพื่อขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับที่ควรใช้ตกแต่งบริเวณสถานที่จำนวนมากๆ เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายแทนที่จะต้องซื้อพันธุ์ไม้มาจากแหล่งอื่น สำหรับเรือนเพาะชำเพื่อการค้นคว้าทดลองเช่นตามสถานที่ราชการที่มีหน้าที่ส่งเสริมทางด้านพืชพันธุ์ต่างๆ ตามสถานศึกษา มหาวิทยาลัยและโรงเรียนควรมีพื้นที่ 100-200 ตารางวา สถานที่และขนาดของเรือนเพาะชำตามที่กล่าวข้างต้นนั้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งของโรงเรือนเพาะชำเท่านั้น ดังจะเห็นได้ว่าโรงเรือนเพาะชำจะต้องมีแปลงขยายพันธุ์พืชหรือแปลง เพื่อปลูกต้นตอพืชอยู่นอกเรือนเพาะชำ (Outdoor Nursery) อีกส่วนหนึ่งด้วย ฉะนั้นจำนวนเนื้อที่จึงต้องขึ้นอยู่กับขนาดของกิจการ ถ้าหากทำกิจการใหญ่ๆ โรงเรือนเพาะชำจะ

ต้องมีพื้นที่ตั้งแต่ 5 ไร่ขึ้นไปส่วนตามโรงเรือนเพาะชำการทดลองก็จะต้องใช้หรือมีพื้นที่ไม่เกิน 5 ไร่

2. เป็นสถานที่ที่มีน้ำอุดมสมบูรณ์ พื้นที่ทำการเพาะปลูกก็ทำตาม น้ำเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับพืช ดังนั้นการเลือกพื้นที่ตั้งสถานเพาะชำจะต้องพิจารณาว่าสถานที่นั้นมีแหล่งน้ำธรรมชาติไปถึงหรือไม่เช่นมีคลอง ทางส่งน้ำเข้าสู่พื้นที่ได้สะดวก เพราะถือน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติย่อมมีประโยชน์และไม่เป็นอันตรายต่อพืชดีกว่าน้ำที่มาจากแหล่งอื่น น้ำบ่อหรือน้ำบาดาลนั้นบางแห่งจะมีหินปูนเจือปนอยู่มากจึงไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ได้ทันที ควรทำให้ตกตะกอนเสียก่อน สำหรับน้ำประปา นั้น ควรมีบ่อคอนกรีตเพื่อเก็บพักน้ำก่อนนำไปใช้ประมาณ 2-3 วัน เพื่อให้คลอรีนหมดสภาพที่จะเป็นอันตรายต่อพืช พันธุ์ไม้บางชนิดต้องการการเอาใจใส่บำรุงรักษาอย่างมาก เช่น กล้ายไม้ จึงต้องเก็บพักน้ำประปาไว้ก่อนนำไปใช้ เพราะคลอรีนจะมีผลกระทบต่ออาการเจริญเติบโตของพืชชนิดนี้

3. มีแดดและแสงสว่างส่องไปได้ทั่วถึง พืชอ่อนและกล้าในสถานเพาะชำกำลังต้องการการเอาใจใส่ดูแลอย่างมาก ถ้าแดดมากเกินไปอาจทำให้กระทบกระเทือนต่อการเจริญเติบโตหรืออาจตายได้ แต่โรงเรือนเพาะชำต้องไม่ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีต้นไม้ใหญ่ทอดร่มเงายังแดดเพราะจะทำให้แสงแดดส่องไม่ทั่วถึง ทำให้พันธุ์ไม้เจริญงอกงามไม่เท่ากันโดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นไม้ตระกูลบอน ส่วนที่แสงสว่างส่องไปไม่ทั่วถึงจะมีลำต้นสูงชะลูดเพื่อหาแสงแดด ไม่แข็งแรงและงอกงามช้ากว่าส่วนอื่นที่ได้รับแสงแดด สำหรับเรือนเพาะชำนั้นควรมีเพิงไม้ระแนงเพื่อเป็นร่มเงาและได้รับแสงแดดเพียงรำไร ไม่ควรปลูกพันธุ์ไม้เลื้อยปกคลุมหลังคาอย่างเด็ดขาด เพราะนอกจากจะทำให้แสงสว่างส่องไม่ทั่วถึงแล้วยังทำให้เกิดความชื้นสูงในเรือนเพาะชำด้วยทำให้พันธุ์ไม้เจริญงอกงามช้าและเป็นแหล่งเพาะเชื้อรา ทำให้ต้นไม้อ่อนตาย นอกจากนี้ความชื้นยังทำให้ไม้ระแนงผุเร็วขึ้น ซึ่งจะทำให้เรือนเพาะชำทรุดโทรมเร็วก่อนถึงเวลาอันควร

4. สถานเพาะชำควรอยู่ใกล้ที่พัก เนื่องจากพันธุ์ไม้ในโรงเรือนเพาะชำยังอยู่ในระยะแรกเกิด มีต้นไม้อ่อนเป็นส่วนใหญ่ ต้องการการดูแลรักษาอยู่ตลอดเวลา ถ้าโรงเรือนเพาะชำอยู่ไกลจากที่พักจะทำให้การดูแลรักษาไม่สม่ำเสมอเป็นผลให้ต้นกล้าอ่อนตายได้

5. เป็นสถานที่ที่มีการระบายน้ำได้ดี มีท่อระบายน้ำหรือทางระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำขัง ทำ

ให้เกิดดินแฉะหรือเป็นหลุมบ่อ ถ้าสถานที่ตั้งโรงเรือนเพาะชำเป็นที่ลุ่มเวลาเกิดน้ำท่วมขังจะทำให้
มดหรือแมลงหรือสัตว์บางชนิดทำอันตรายต่อพืชได้

6. เบ็ดเตล็ดอื่นๆ ที่ควรพิจารณาด้วยเช่น การคมนาคมสะดวก ไม่เป็นที่กีดขวาง
การสร้างโรงเรือนเพาะชำ

แบบแปลน แผนผังของโรงเรือนเพาะชำมีอยู่หลายแบบขึ้นกับวัตถุประสงค์ของผู้เป็นเจ้าของค่า
เนิ่นการและความมุ่งหมายที่จะใช้งาน เช่น ขนาด รูปร่างและวัสดุที่ใช้ โดยถ้าจะทำการค้า
ควรคำนึงถึงการลงทุนเพราะฉะนั้นในการก่อสร้างต้องประหยัดและถูกหลักเศรษฐกิจ ตัดความสว
งามและความฟุ่มเฟือยอื่นๆออก ถ้าหากเป็นโรงเรือนเพาะชำที่สร้างขึ้นในบ้านเพื่อใช้ส่วนตัว ควรคำนึง
ถึงประโยชน์ในการใช้สอยพื้นที่และความสวยงามของรูปแบบโรงเรือนเพาะชำ แต่อย่างไรก็ตาม
รูปทรงของโรงเรือนเพาะชำควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามากกว่ารูปอย่างอื่น เช่น โรงเรือนเพาะชำใน
บ้านควรมีขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 8 เมตร เป็นต้น ควรมีทางเข้าออกทางเดียว ถ้าหากโรง
เรือนเพาะชำมีขนาดใหญ่กว่านั้นขึ้นไปก็ต้องมีทางเดินภายในเป็น 2 ทางหรือมีประตูเข้าออก 2 ประตู เพื่อ
ความสะดวกในการเข้าออกในโรงเรือนเพาะชำ

หลังคาโรงเรือนเพาะชำจะใช้ไม้ระแนงตีให้ห่างอันเว้นอันหรือมีช่องว่างไม่เกิน 2-3 นิ้ว ถ้าตี
ให้ห่างมีช่องว่างมากกว่านี้แล้ว เวลาถึงหน้าร้อนมีแดดจัดตลอดวันจะต้องมีมู่ลี่ไม้ไผ่คลุมหลังคาช่วยกัน
แสงแดดให้น้อยลงหรือใช้ทางมะพร้าวคลุมหลังคาช่วยลดแสงแดดให้น้อยลงก็ได้

รูปแบบของหลังคาโรงเรือนเพาะชำจำแนกตามลักษณะของหลังคาได้ดังนี้

1. แบบราบเรียบหรือแบบตัด

เป็นแบบธรรมดาที่สร้างได้ง่ายและมีราคาถูกกว่าแบบอื่น โดยพื้นที่ของหลังคาแบบนี้จะมีพื้นที่
มากกว่าพื้นที่ของโรงเรือนเพาะชำ เพราะต้องมีชายคายื่นออกมาจากฝาโรงเรือนเพาะชำอย่างน้อยที่
สุดควรยื่นออกมาจากฝาโรงเรือนเพาะชำ 50 เซนติเมตร เพื่อกันแดดส่องตอนเช้าหรือบ่ายซึ่งเป็น
แสงสว่างส่องด้านเฉียงไปหรือผ่านเข้าโรงเรือนโดยติดชายคาแก้วไว้บ้าง

2. แบบหน้าจั่ว

หลังคาแบบนี้ทำเป็นรูปลาดเท 2 ข้างเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ประโยชน์ของการตีหลังคา

เป็นหน้าจั่วคือเวลาที่แสงแดดจัดจะผ่านหลังคาแบบนี้มายังเรือนเพาะชำได้น้อยหรือไม่อาจผ่าน
ได้เลย เวลาแสงแดดส่องจะส่องเฉียงจะทำให้ได้รับแสงแดดเต็มที่มากกว่าตอนเที่ยงหรือบ่าย

3. แบบครึ่งวงกลม

แบบนี้หลังคาจะโค้งแบบหลังเต่า ซึ่งจะไม่มีผลแตกต่างกับแบบราบเรียบแต่อาจดูสวยงามขึ้น
พื้นโรงเรือนเพาะชำ

ส่วนมากนิยมทำพื้นเรือนเพาะชำกัน 3 วิธีคือ

1. โรยพื้นด้วยขี้เถ้ากลบแล้วปูด้วยอิฐเผา ส่วนมากจะใช้กับเรือนเพาะชำแบบชั่วคราว
ควรให้แน่นพอไม่เช่นนั้นอิฐเผาจะหักหมดไม่เป็นรูปร่างที่ดีได้นาน

2. ใช้หิน กรวด ทราสโรส ใช้กับเรือนเพาะชำชนิดชั่วคราว บางแห่งก็ใช้กับเรือนเพาะชำ
ชนิดถาวร ควรให้ความหนาพอและแข็งแรงพอที่จะกันดินที่ชนมาทำความสกปรกได้ควรมีความหนา
ประมาณ 30 เซนติเมตร

3. ทำเป็นพื้นคอนกรีตหรือพื้นซีเมนต์ มักใช้กับเรือนเพาะชำชนิดถาวร แต่พื้นต้องไม่
เรียบจนกระทั่งเดินได้ง่าย ต้องเป็นพื้นที่ไม่ได้ขัดผิวหน้าให้มัน

ข้อสำคัญและความมุ่งหมายในการทำพื้นเรือนเพาะชำ คือ

1. เพื่อให้ระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำท่วม และเดินไม่สะดุดในการทำงาน
2. เพื่อกันวัชพืชขึ้นบนพื้นเรือนเพาะชำ กำจัดลำบากภายหลัง
3. เพื่อกันไส้เดือนดินขึ้นมาอุดรูกระถางดิน ทำให้กระถางระบายน้ำไม่ได้ ไส้เดือนดิน
บางชนิดอาจทำอันตรายให้แก่รากไม้ในเรือนเพาะชำได้
4. เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นในเรือนเพาะชำให้สูงขึ้น อาจช่วยโดยการปลูกพันธุ์ไม้บางชนิด
เช่นพวกเฟิร์น บนพื้นเรือนเพาะชำบางส่วนที่ไม่กีดขวางในการทำงานในเรือนเพาะชำ
5. พันธุ์ไม้บางชนิดก็ต้องการความชื้นมากและต้องการลมสงบ ปลอดภัยกับดินมากกว่าอยู่ที่สูง
ดังนั้นถ้าหากว่าพื้นเรือนเพาะชำไม่ได้ระดับและเรียบแล้วก็จะทำให้การวางกระถางกับพื้นหรือ
วางกะเบาะเพาะชำกับพื้นไม่เรียบได้ระดับไปด้วย รูปทรงพันธุ์ไม้ที่ขึ้นก็มีรูปทรงผิดไปด้วย
6. พื้นที่ต้องรักษาความสะอาดได้ง่ายที่สุด ดังนั้นหากเป็นพื้นคอนกรีตแล้วควรมีทางระบายน้ำ

และมีความลาดเทเพื่อระบายน้ำออกได้ดี การรักษาความสะอาดก็สะดวก หากพื้นเรือนเพาะชำเป็นพื้นชั่วคราว เช่น ไม้ทั้น กรวด ทราบโรยแล้วควรมีความหนาให้เพียงพอที่จะแข็งแรงและกันบิ่นขึ้นมาทำความสะอาดได้ ควรมีความหนาประมาณ 30 เซนติเมตร ถ้าหากเป็นพื้นที่ปูด้วยอิฐเผา ด้ควรมีทรายหรือซีเมนต์กลบรองพื้นให้แน่น มีฉะนั้นอิฐเผาที่ปูจะหักหมด ไม่เป็นแผ่นและเป็นรูปร่างที่ดีได้นาน

ทางเดินภายในเรือนเพาะชำ

ภายในเรือนเพาะชำจะต้องมีทางเดินเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน หากเป็นเรือนเพาะชำภายในบ้านทางเดินควรกว้างอย่างน้อย 70 เซนติเมตร ถ้าหากเป็นเรือนเพาะชำขนาดใหญ่ทำเป็นอาชีวะต้องมีทางเดินในเรือนเพาะชำให้กว้างพอที่จะเข็นรถเข็นเข้าไปได้สะดวก เพราะระยะทางที่จะต้องขนส่ง เช่น สกกระถาง สกกระบะชำ หรือขนส่งพันธุ์ไม้ภายในโรงเรือนเพาะชำมีระยะทางไกลมากขึ้น จึงต้องมีรถเข็นเป็นเครื่องทุ่นแรงบรรทุกให้ภายในเรือนเพาะชำ ดังนั้นควรกว้างอย่างน้อย 1-2 เมตร

นอกจากนี้แล้วภายในเรือนเพาะชำจะต้องมีชั้นวางกระถางต้นไม้ วางกระบะเพาะชำ ชั้นที่วางต้นไม้ควรมีความสูงอย่างน้อย 40 เซนติเมตร ความกว้างไม่ควรให้กว้างมากนักเพราะไม่สะดวกในการเอื้อมมือไปไกลๆ หากมีจำนวนชั้นเกินกว่า 1 ชั้นควรทำเป็นแบบขั้นบันไดหรือแบบอัจฉริยะ ห้ามทำชั้นซ้อนกันเพื่อวางกระถางพันธุ์ไม้อย่างเด็ดขาด นอกจากทำชั้นซ้อนกันเพื่อวางอุปกรณ์อื่นๆ เช่น กระถางต้นไม้เปล่า หรือวัสดุบางอย่างที่ตากแดดตากฝนก็ไม่เสียหาย แต่ทางที่ดีที่สุดก็คืออย่าทำชั้นซ้อนกันเลย

วัสดุที่ใช้ก่อสร้างเรือนเพาะชำนั้น ควรคำนึงถึงว่าวัสดุที่ก่อสร้างนั้นจะต้องถูกแดดถูกฝนตลอดปี ดังนั้นหากใช้ไม้เนื้ออ่อนหรือไม้ยางทำเรือนเพาะชำแล้ว ไม่นานก็ผุพังหมด ชั้นวางต้นไม้ที่ดีถ้าเป็นไม้ยางแล้วไม่นานก็จะหักพังทำความเสียหายให้แก่พันธุ์ไม้ได้ ดังนั้นตัวไม้ทุกส่วนของเรือนเพาะชำควรเป็นไม้เนื้อแข็ง ทนแดด ทนฝน ไม่ผุพังเน่าเปื่อยได้ง่าย

เรือนเพาะชำมีความชื้นอยู่เสมอ การผุพังของเนื้อไม้ก็มีมากขึ้นและเป็นไปได้ง่ายกว่า การก่อสร้างสิ่งก่อสร้างอื่นๆ และอีกประการหนึ่งคือมักมีคนเข้าใจว่าการทาสีเรือนเพาะชำหรือ

การทาน้ำมันเรือนเพาะชำนั้นทำให้ไม้ผุได้ยาก แต่ความเป็นจริงแล้วการทำเช่นนั้นอาจเป็นอันตรายแก่พันธุ์ไม้ในเรือนเพาะชำได้ เพราะสีหรือสีน้ำมันนั้นทำให้อากาศในเรือนเพาะชำไม่บริสุทธิ์พอ ทำให้เป็นพิษแก่พันธุ์ไม้ที่ไปเกาะหรือสัมผัสเข้ากับสีน้ำมันที่ทาไว้ได้ ดังนั้นเรือนเพาะชำจึงไม่ควรทาสีหรือทาน้ำมันใดๆเลย

โครงสร้างของโรงเรือนเพาะชำ

เรือนเพาะชำที่ออกแบบนี้มีเนื้อที่ทั้งหมด 1 ไร่ (กว้าง 32 เมตร ยาว 50 เมตร) โดยเรือนเพาะชำนี้จะประกอบด้วย 9 ส่วน คือ

1. โรงเพาะชำต้นไม้

รูปแบบของโรงเรือน คือ GABLE ROOF, SINGLE SPAN HOUSE

ขนาด กว้าง 10 เมตร ยาว 30 เมตร สูง 4 เมตร

ภายในโรงเรือนประกอบด้วย

2.1. กระบะเพาะชำ มีจำนวน 12 บล็อก

ขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 6 เมตร สูง 0.40 เมตร

ใช้สำหรับปักชำต้นไม้ เพาะต้นกล้า เป็นต้น

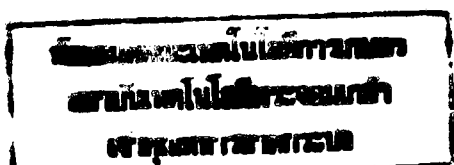
2.2. พื้นที่สำหรับใช้สอย

ภายในโรงเรือนจะมีพื้นที่ด้านหน้าและด้านหลังของโรงเรือนใช้เป็นที่สำหรับผสมดิน เพาะกล้าถึงปักชำและสามารถใช้เป็นลานผสมดินปลูกต้นไม้ได้

ทางเดินภายในโรงเรือนเพาะชำมีความกว้างประมาณ 2 เมตร เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายหรือขนถ่ายวัสดุปลูกหรือต้นไม้ โดยพื้นที่ของเรือนเพาะชำควรเป็นพื้นที่เอนค เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานและการทำความสะอาด สำหรับประตูเข้า-ออกเรือนเพาะชำนั้นมี 2 ประตูคือ ด้านหน้าและด้านหลังของโรงเรือน โดยมีประตูขนาดกว้าง 2 เมตร สูง 3 เมตร

2. โรงเก็บรักษาพันธุ์ไม้

รูปแบบของโรงเรือน คือ BARREL ROOF, SINGLE SPAN HOUSE



ขนาดกว้าง 12 เมตร ยาว 30 เมตร สูง 5 เมตร

ภายในโรงเรือนประกอบด้วย

2.1. ชั้นวางต้นไม้แถวกลางโรงเรือน

ขนาดกว้าง 2 เมตร สูง 0.80 เมตร ยาว 22 เมตร

2.2. ชั้นวางต้นไม้ด้านข้างโรงเรือน 2 แถว

ขนาดกว้าง 1 เมตร สูง 0.80 เมตร ยาว 30 เมตร

ชั้นวางต้นไม้ที่มีความกว้าง 2 เมตร นั้นเนื่องมาจากมีทางเดิน 2 ด้าน ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้ประโยชน์จากชั้นวางได้อย่างเต็มที่และสะดวกรวดเร็ว ภายใต้อันชั้นวางต้นไม้สามารถใช้ประโยชน์ได้โดยใช้เป็นที่พักกระถางเปล่าหรือต้นไม้ที่ไม่ต้องการแสง

ทางเดินภายในโรงเรือนเก็บรักษาพันธุ์ไม้ที่มีความกว้างประมาณ 1-2 เมตรเพื่อความสะดวกในการใช้รถเข็นปฏิบัติงานต่างๆภายในโรงเรือน และประตูภายในโรงเรือนนั้นมี 2 ประตู คือ ด้านหน้าและด้านหลัง เพื่อความสะดวกในการเข้าออกและปฏิบัติงานในโรงเรือน

3. โรงเก็บวัสดุอุปกรณ์

ขนาดกว้าง 5 เมตร ยาว 7 เมตร สูง 2.5 เมตร

อุปกรณ์ที่ใช้ในเรือนเพาะชำต้องคำนึงถึงขนาดและความเหมาะสมต่างๆของงาน ดังต่อไปนี้

3.1. อุปกรณ์ในการเตรียมดิน คือ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวกับการเตรียมดินปลูก ดินเพาะชำ อาจมี จอบ พลั่ว คราด เป็นต้น

3.2. อุปกรณ์ในการปลูก มีช้อนปลูก เครื่องมือกระชะปลูก เครื่องมือทำร่องเพื่อหว่านเมล็ดในกระบะชำ มีดตัดตา ตอกกิ่ง ไม้ล้มต้นกระถาง หลักไม้ เป็นต้น

3.3. อุปกรณ์การให้น้ำ มีบัวรดน้ำขนาดฟอย ขนาดหยาบ เครื่องสูบน้ำ สายสูบน้ำ หัวฝักบัวติดสายสูบน้ำ เครื่องพ่นน้ำเป็นฟอยชนิดเล็ก

3.4. อุปกรณ์ในการดูแลรักษา มีเครื่องตัดแต่งกิ่ง กรรไกรชนิดต่างๆ เลื่อยตัดกิ่งไม้ เครื่องพ่นยาฆ่าแมลงและศัตรูพืช ที่บังแดดเมื่อย้ายต้นอ่อนปลูก หลักไม้ยึดลำต้นไม้กันลมโยก ลวดตะกั่วผูกต้นไม้กับหลัก

3.5 อุปกรณ์ที่ให้ความสะดวกอื่นๆ มีรถบรรทุกเข็น ฝักกันเปื้อน ถุงมือยาง ถึงขณะถึงเก็บปุ๋ย ถึงเก็บดินปลูก บังก็ ตาขี้ เป็นต้น

3.6 วัสดุที่ใช้ในเรือนเพาะชำ มีกระถางต้นไม้ชนิดต่างๆ ฮาฆ่าแมลง สอร์โมน ป้ายชื่อพันธุ์ไม้ ถังพลาสติก เป็นต้น

4. โรงเก็บวัสดุเพาะชำ

ขนาดกว้าง 6 เมตร ยาว 6 เมตร สูง 2.5 เมตร

วัสดุที่ใช้ในการเพาะชำคือ ดินปลูก ซึ่งต้องเป็นดินที่ผสมขึ้นตามส่วนต่างๆไม่เหมือนกันแล้วแต่ชนิดของพันธุ์ไม้และวิธีที่จะใช้เพาะชำนั้น แต่เครื่องปลูกต่อไปนี้จะต้องใช้วัสดุผสม จึงต้องหาที่เก็บและหามาเก็บไว้ใช้ผสม คือ

1. ดินธรรมชาติ ตามแห้ง ทบให้แตกใช้ตะแกรงร่อนเป็นขนาดๆไว้
2. ทรายหยาบและทรายละเอียด ต้องเป็นทรายน้ำจืด
3. กรวดหรือเศษกระถางดินเผาแตกขนาดต่างๆ
4. เศษใบไม้ผุหรือปุ๋ยหมัก พวกอินทรีย์วัตถุ
5. ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ พวกไนโตรเจน โปแตสเซียม ฟอสฟอรัส
6. ไม้เลื้อย ไม้เลื้อย กากมะพร้าวหรือรากมะพร้าว
7. อิฐเผาทุบขนาดต่างๆ ถ่านไม้ขนาดต่างๆ

5. สำนักงาน

ขนาดกว้าง 9 เมตร ยาว 12 เมตร สูง 3 เมตร

เป็นสถานที่สำหรับใช้ติดต่องานต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าได้อย่างเต็มที่ เหมาะสำหรับการสร้างเรือนเพาะชำเป็นการค้า

6. แปลงเพาะปลูกกลางแจ้ง

ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 26 เมตร

เป็นเนื้อที่สำหรับเพาะปลูกกลางแจ้ง ใช้สำหรับเพาะชำพันธุ์พืชที่ต้องการแสงแดด หรือใช้เป็นที่สำหรับปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ

7. โรงจอดรถ

ขนาดกว้าง 5 เมตร ยาว 9 เมตร สูง 4 เมตร

ในปัจจุบันสถานที่จอดรถเป็นส่วนที่มีความสำคัญเหมือนกัน โดยเฉพาะในงานด้านการทำ
โรงเรือนเพาะชำเพราะโรงจอดรถนั้นจะอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าที่มาติดต่อ รวมไปถึงการ
ใช้ประโยชน์จากเจ้าของสถานที่เพาะชำเองในด้านการขนถ่ายต้นไม้ หรือการขนถ่ายวัสดุปลูกเป็นต้น

8. แทงค์เก็บน้ำ จำนวน 8 แทงค์

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 เมตร สูง 3 เมตร

แทงค์เก็บน้ำเป็นส่วนที่สำคัญมากส่วนหนึ่งของการดำเนินงานด้านการเกษตร โดยเฉพาะการทำโรง
เรือนเพาะชำนั้น ต้นไม้ที่เพาะชำยังอ่อนแออยู่มากหากขาดน้ำย่อมทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้ไม่
สมบูรณ์หรืออาจตายไปเลย

9. ห้องสุขา จำนวน 2 ห้อง

ขนาดกว้าง 32 เมตร ยาว 4 เมตร สูง 2.5 เมตร

ห้องสุขาเป็นห้องที่จำเป็นมากและต้องคำนึงถึง เพราะเป็นส่วนหนึ่งของการบริการที่คือน่า
น้อยควรมีห้องสุขาบริการให้กับลูกค้า 1 ห้อง

สรุปผลการทดลอง

การทำโรงเรือนเพาะชำเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการทำสวนทุกชนิด เพราะโรงเรือนเพาะชำสามารถช่วยประหยัดรายจ่ายในด้านการซื้อหาพันธุ์ไม้มาปลูก ถ้าหากมีโรงเรือนเพาะชำเองก็สามารถทำการขยายพันธุ์ไม้ใดๆก็ตามที่ต้องการ ซึ่งจะได้ทั้งพันธุ์ไม้ที่มีคุณสมบัติตามต้องการในปริมาณที่ต้องการและยังสามารถใช้โรงเรือนเพาะชำเป็นสถานที่พักพันธุ์ไม้ที่นำมาจากแหล่งอื่นเพื่อให้ชินกับสภาพแวดล้อมก่อนนำไปปลูก ภาษีที่ควรจะมีโรงเรือนเพาะชำมากที่สุดอีกอย่างหนึ่งคือ การรับจัดสวน เพราะสามารถใช้เป็นที่เก็บรักษาพันธุ์ไม้ไว้ใช้ตกแต่งสถานที่ได้เป็นอย่างดี โดยอาจกล่าวประโยชน์ของโรงเรือนเพาะชำได้เป็นข้อดังนี้

1. ใช้เป็นที่ขยายพันธุ์ต้นไม้มให้มีจำนวนและคุณภาพตามที่ต้องการใช้ประโยชน์
 2. ใช้เป็นที่เก็บรักษาพันธุ์ไม้ทั้งต้นที่เจริญเติบโตแล้วและต้นอ่อนที่นำมาจากแหล่งอื่น ก่อนนำลงปลูกในแปลงจริง
 3. ใช้เป็นสถานที่สะสมพันธุ์ไม้ เพื่อเลี้ยงรักษาไว้ขยายพันธุ์ต่อไป
 4. สามารถใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของโรงเรือนเพาะชำเป็นที่แสดงพันธุ์ไม้ เพื่อการค้าหรือเพื่อการศึกษาและเป็นงานอดิเรกของครอบครัว
 5. เมื่อสร้างภายในบริเวณบ้านอาจเป็นสิ่งก่อสร้างที่เพิ่มความน่าสนใจให้กับบ้านด้วย โดยดัดแปลงรูปทรงให้เข้ากับตัวบ้าน
 6. หากสร้างภายในบริเวณโรงเรียน สถานศึกษาต่างๆ โดยเฉพาะที่เป็นสถานที่เกี่ยวข้องกับด้านการเกษตร จะใช้เป็นสถานที่เผยแพร่ความรู้แก่นักเรียนและประชาชนได้เป็นอย่างดี
 7. อาจดัดแปลงให้มีส่วนที่เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจภายในโรงเรือนเพาะชำได้
- โอกาสและความก้าวหน้าของผู้ที่ประกอบอาชีพโรงเรือนเพาะชำ ซึ่งจะมีทั้งทางตรงและทางอ้อมดังนี้

ประโยชน์ทางตรง

1. สามารถทำรายได้อีกแก่ครอบครัวมากขึ้นอย่างสม่ำเสมอ
2. เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์จากการปฏิบัติงาน
3. ได้ชื่อว่าเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มที่ดีและช่วยเพิ่มปริมาณต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้แก่ประเทศ

ประโยชน์ทางอ้อม

1. ทำให้สมาชิกในครอบครัวมีงานทำตลอดปี
2. ทำให้เป็นผู้ที่มีนิสัยร่าเริงแจ่มใสอยู่เสมอ เพราะได้ทำงานที่ได้ความเพลิดเพลิน
3. เป็นที่รู้จักของคนทั่วไปเพราะงานประเภทนี้ต้องติดต่อกับคนหมู่มาก

ผู้ที่ยึดอาชีพการทำโรงเรือนเพาะชำนั้นจะต้องเริ่มตั้งแต่การสร้างเรือนเพาะชำ การจัดการกระถาง การจัดทำแปลงเพาะ แปลงชำ แปลงชำดินไม้และดอกไม้ประดับ เป็นต้น ผู้ที่ยึดอาชีพนี้สามารถหารายได้จากสิ่งต่อไปนี้คือ

1. จากการสร้างพันธุ์ไม้ขาย โดยมีการปรับปรุงพันธุ์ การผสมข้ามพันธุ์ไม้ชนิดใหม่ให้เหมาะกับความต้องการของตลาด

1.1 จากเมล็ด โดยนำดอกไม้ที่มีคุณสมบัติ แล้วนำไปผสมกับอีกพันธุ์หนึ่งเพื่อเพิ่มคุณสมบัติบางอย่างให้แก่พันธุ์ไม้ แล้วนำเมล็ดมาจำหน่ายซึ่งจะได้ราคาสูงกว่าพันธุ์ไม้เก่าๆอย่างแน่นอน

1.2 จากส่วนต่างๆของพืช

- ดอกไม้ ดอกไม้เป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวันของมนุษย์อยู่แล้ว เช่น การนำไปบูชาพระ ปักแจกัน ทำพวงมาลัย พวงหรีด เป็นต้น

- ใบไม้ สามารถใช้ประโยชน์ทั้งการบรรจุสิ่งของ และประดับเพื่อความสวยงาม

- รากไม้ สามารถตัดแปลงให้เป็นเครื่องประดับ หรือเฟอร์นิเจอร์ได้

2. จากการจำหน่ายไม้กระถาง ไม้แคระ ส่วนขวด

3. จากการรับจัดสวน การจัดสวนประดับตกแต่งสถานที่นั้น ส่อมต้องใช้ต้นไม้ในปริมาณที่มากอย่างแน่นอน ดังนั้นพันธุ์ไม้ที่ขยายพันธุ์มา่อมต้องเป็นประโยชน์อย่างแน่นอน

วิจารณ์ผลการทดลอง

ในการสร้างโรงเรือนเพาะชำต้องมีข้อดีและข้อเสียอย่างแน่นอน ซึ่งสามารถกล่าวได้เป็นข้อๆ ดังนี้

ข้อดีของการสร้างโรงเรือนเพาะชำ

1. สามารถมั่นใจได้ว่าจะมีพันธุ์ไม้ได้ตามต้องการทั้งในด้านปริมาณและคุณสมบัติ
2. ช่วยประหยัดในเรื่องค่าใช้จ่ายในการหาซื้อพันธุ์ไม้และค่าขนส่งต่างๆ
3. เป็นอาชีพอิสระและให้ความเพลิดเพลินแก่ผู้มีอาชีพนี้
4. โรงเรือนเพาะชำเป็นสถานที่ที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่เจ้าของกิจการได้หลายทาง
5. ใช้เป็นสถานที่เผยแพร่ความรู้ให้แก่บุคคลต่างๆได้เป็นอย่างดี

ข้อเสียของการสร้างโรงเรือนเพาะชำ

1. จะต้องมีพื้นที่เพียงพอ โดยเฉพาะหากต้องการทำเป็นการค้าและพื้นที่ควรมีความสะดวก

ในการคมนาคม

2. เงินลงทุนสูง ค่าใช้จ่ายในการสร้างโรงเรือนเพาะชำและสำหรับซื้อหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ
3. ผู้ที่จะประกอบอาชีพด้านนี้จะต้องมีความสนใจและรักในการดูแลรักษาต้นไม้อย่างจริงจัง

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2529. การผลิตกล้วยไม้เพื่อการส่งออก. กล้วยไม้ดอกไม้ประดับ

และพืชสมุนไพร. กองส่งเสริมพืชพันธุ์. น. 40-41

เจริญ สุโรจน์วงศ์. 2507. คู่มือประกอบการศึกษาวิชาหลักพืชสวน. กองโรงเรียนเกษตร

กรรม. กรมอาชีวศึกษา. น. 21-29

ธราธร เขียวท่าแสง. 2534. การจัดการและการบริหารโรงเรียนเพาะชำ. ภาควิชา

เทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระ

จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กทม. น. 1

ปิฎระ บุณนาค. 2529. กล้วยไม้ประดับ. บรรณกิจ. น. 16-35

ประสิทธิ์ ภูค่าแสน. 2519. สถานเพาะชำ. หจก. สำนักพิมพ์ บรรณกิจ เทรดิ่ง. น. 1-61

เมืองทอง ทวนทวี, สุวีรัตน์ ปัญญาโตนะ (ทวนทวี). 2532. สวนผัก 1 หลักการปลูกผัก.

โรงพิมพ์ ทั้งัวชิน. น. 41

วิจิต สุวรรณปรีชา. 2531. การปลูกไม้ตัดดอกเล่ม 2. อักษรบัณฑิต. น. 26-46

Boobly, James W. 1981. The Commercial Greenhouse. New York, Delmar

Publishers Inc. Albany. p. 23-59

Kjell Virhammar FAO. 1982. Plastic Greenhouse for Warm Climates. p. 16

The Electricity Council Farm Electric centre. 1975. Ventilation for

Greenhouse. National Agricultural centre Stoneleigh, Kenilworth

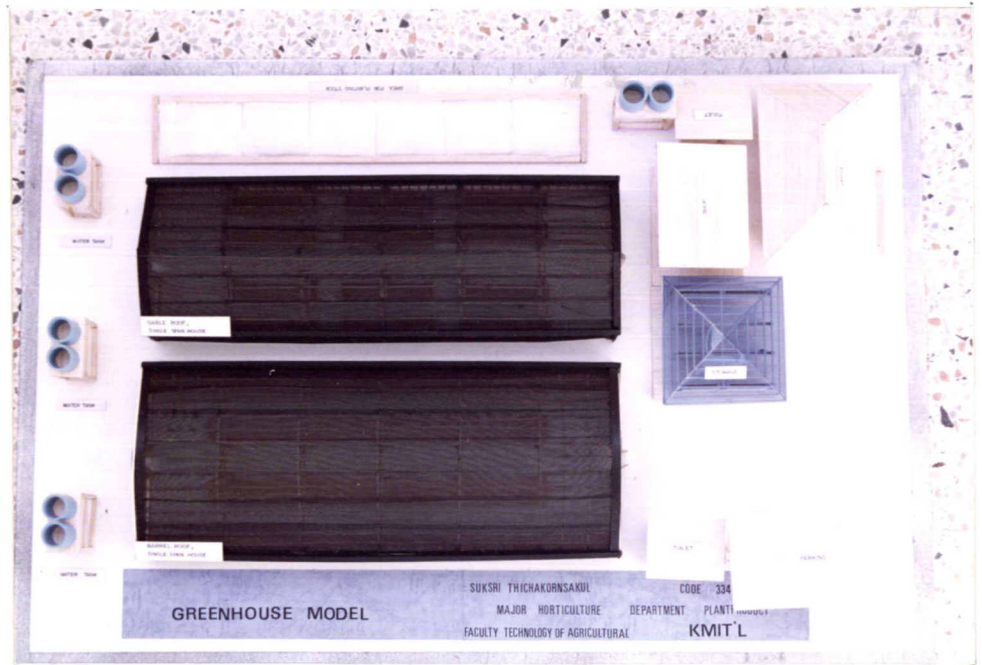
Warwickshire. p. 5-7



ภาคผนวก

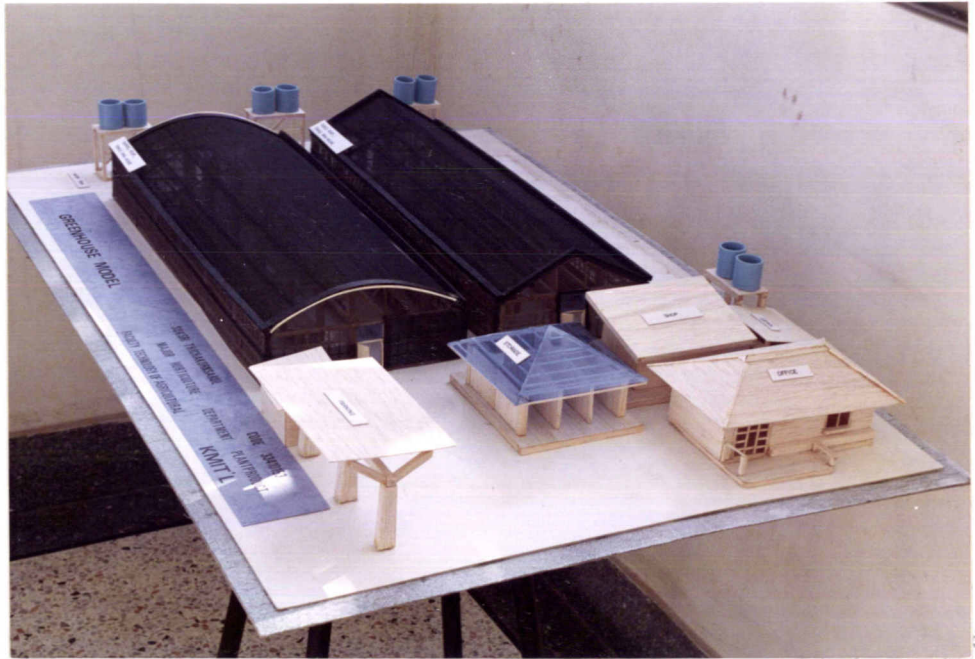
(1)

รูปภาพแสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำ



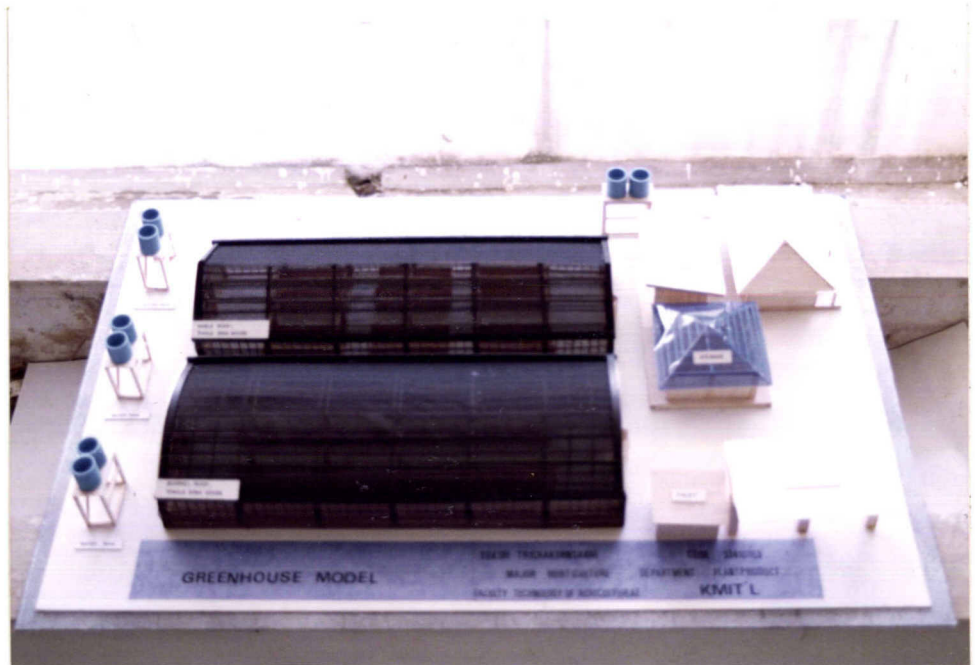
รูปที่ 1 แสดงภาพถ่ายด้านบน (Top view) ของโรงเรือนเพาะชำ

(2)



รูปที่ 2 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรียนพืชมงคลด้านบนแบบทัศนียภาพ (Perspective)

(3)



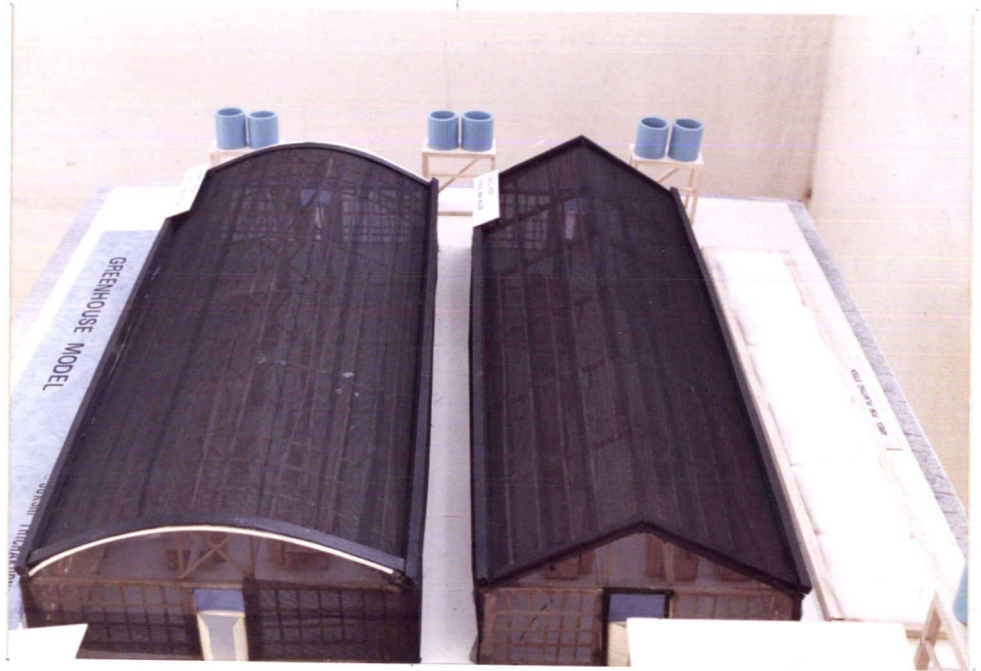
รูปที่ 3 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านบน มุม 45 องศา

(4)



รูปที่ 4 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรียนเพาะชำด้านหน้า (Front view)

(5)



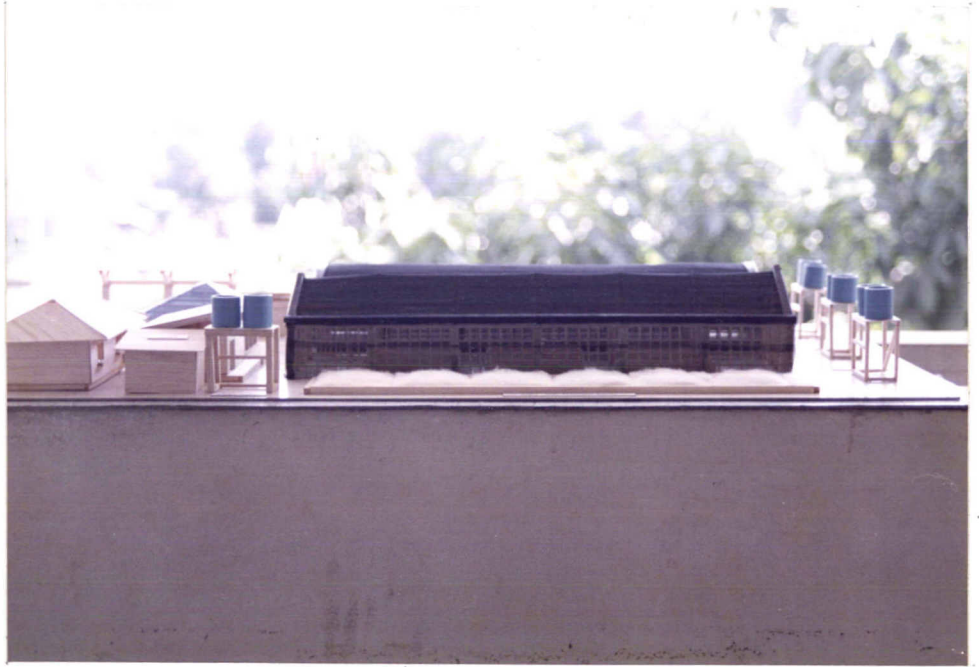
รูปที่ 5 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านหน้า มุม 45 องศา

(6)



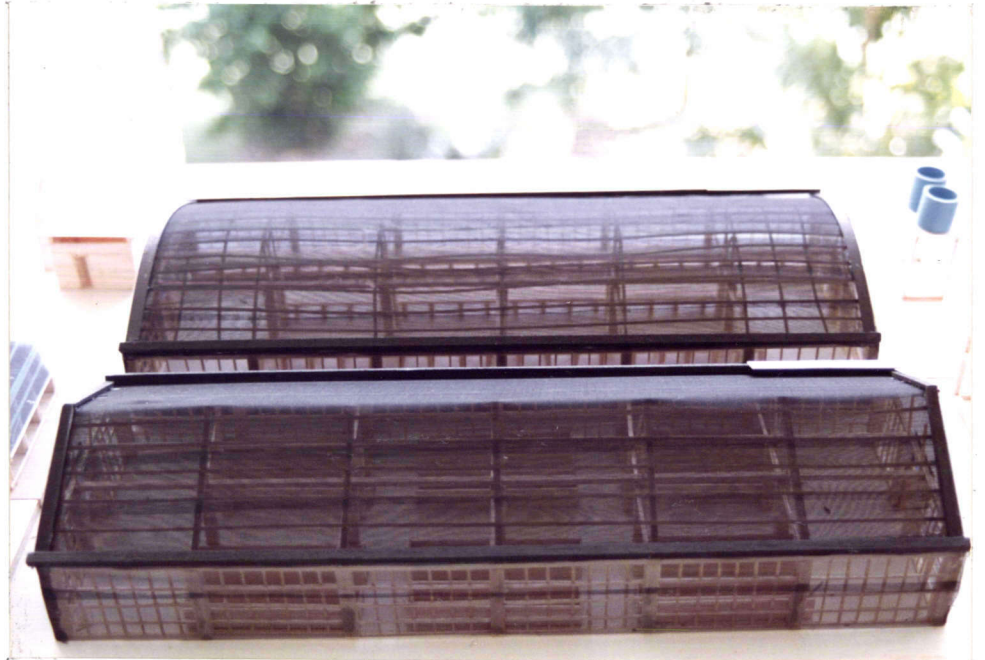
รูปที่ 6 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรียนเพาะชำด้านหลัง (Behind view)

(7)



รูปที่ 7 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรียนเพาะชำด้านข้างทางขวามือ (Side view)

(8)

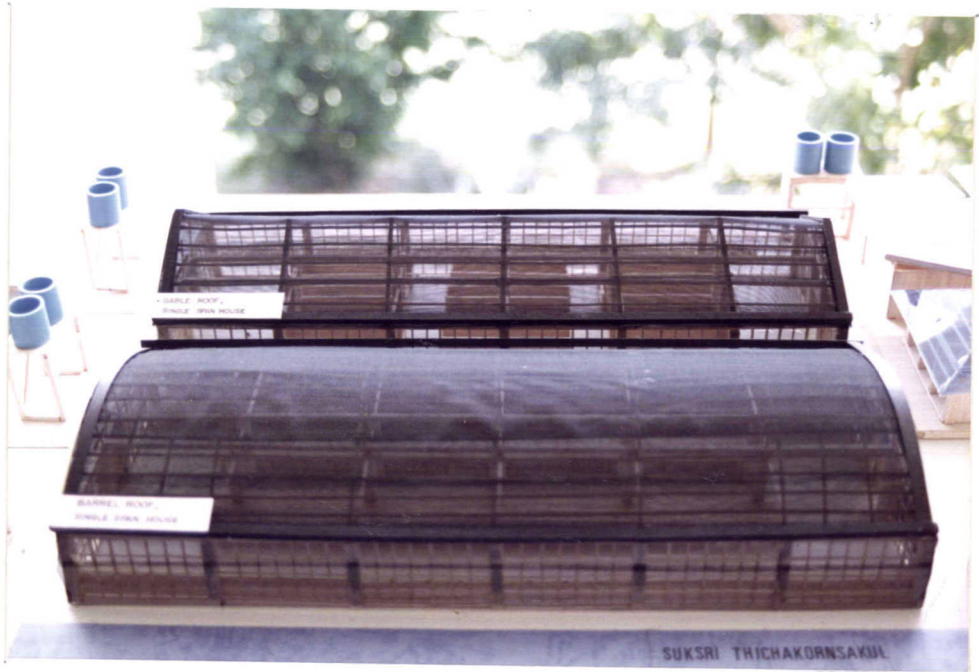


รูปที่ 8 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านข้างทางขวามือ มุม 45 องศา

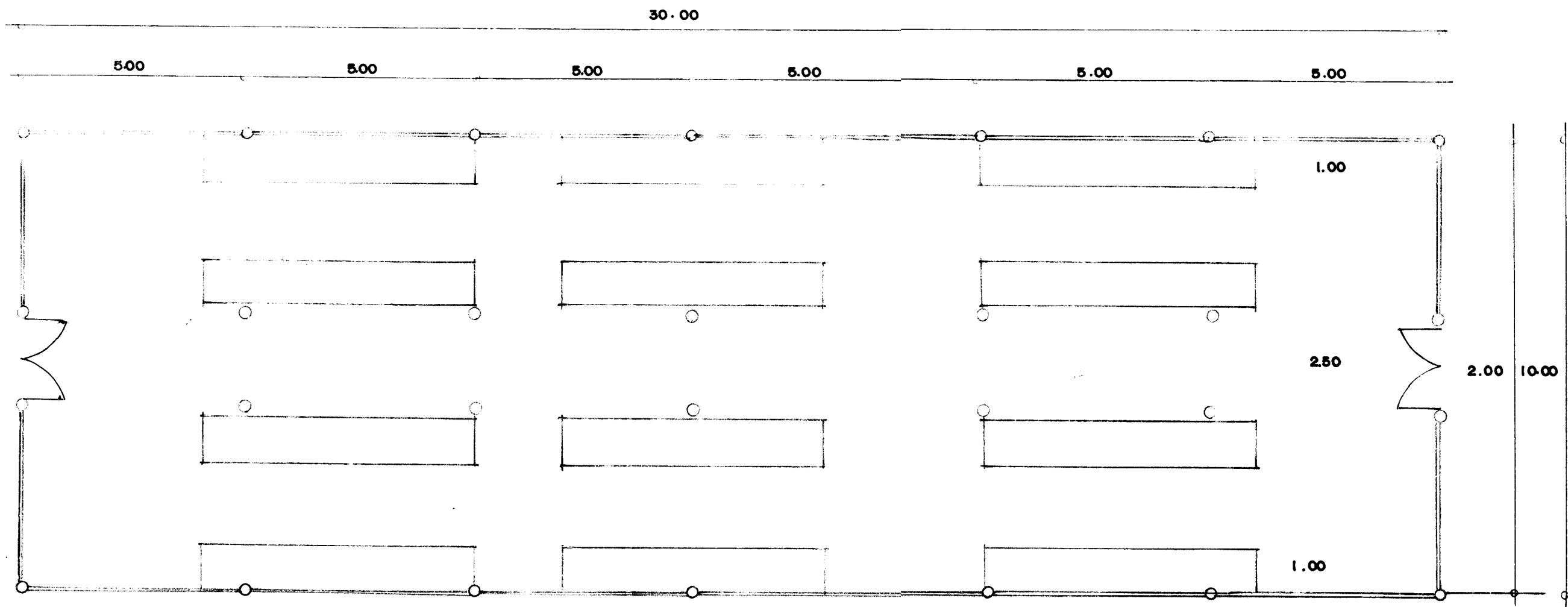
(9)



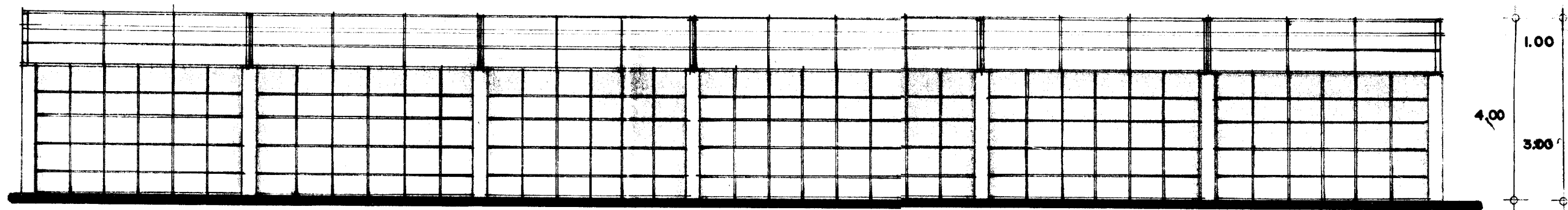
รูปที่ 9 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านข้างทางซ้ายมือ (Side view)



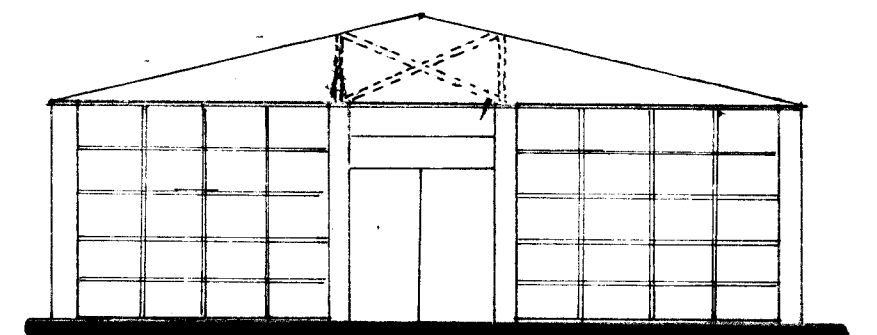
รูปที่ 10 แสดงส่วนต่างๆของโรงเรือนเพาะชำด้านข้างทางซ้ายมือ มุม 45 องศา



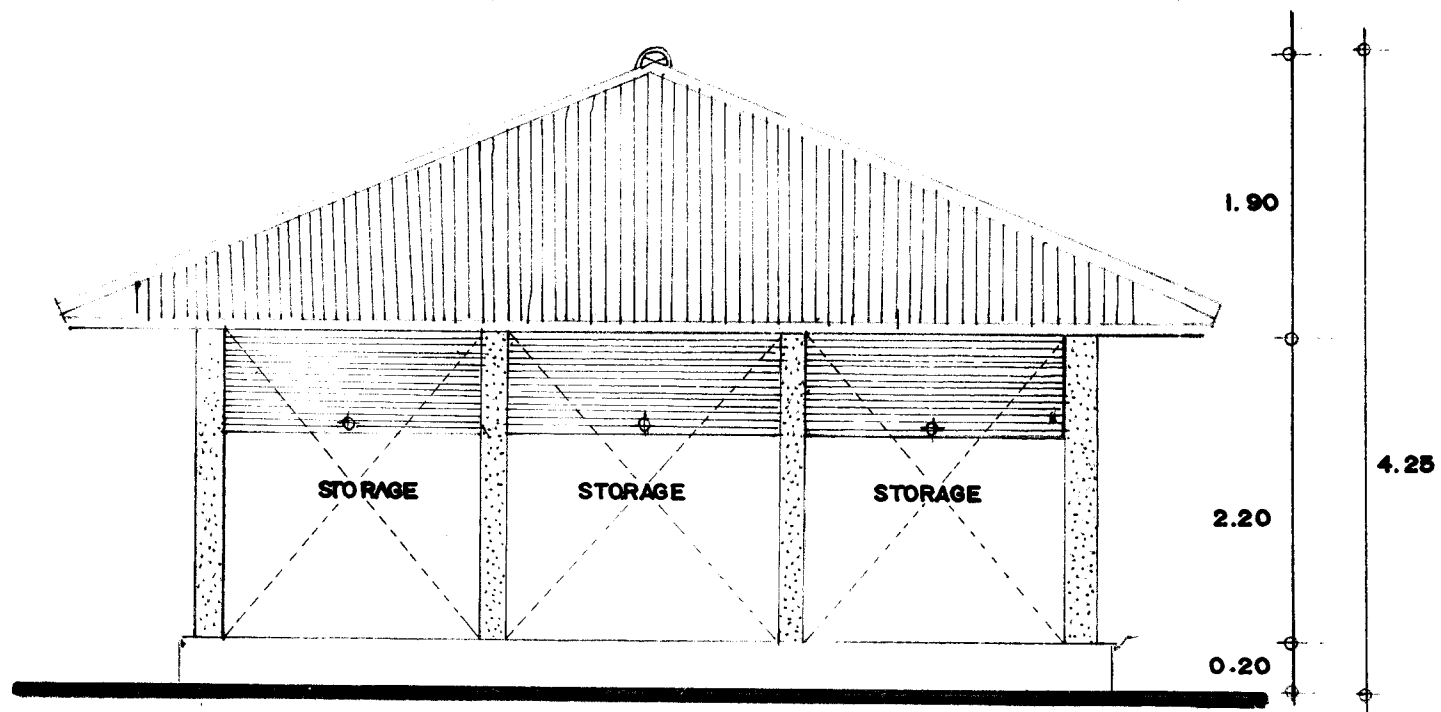
PLAN SCALE 1 : 100



SIDE ELEVATION SCALE 1 : 100

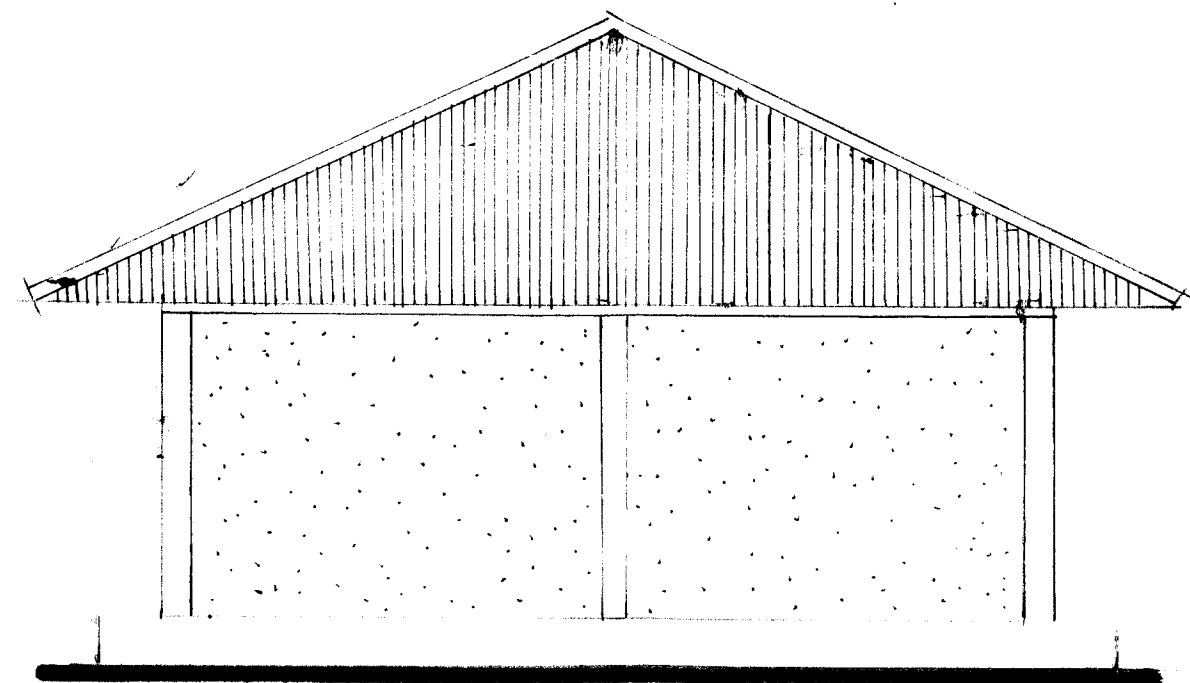


FRONT ELEVATION SCALE 1 : 100

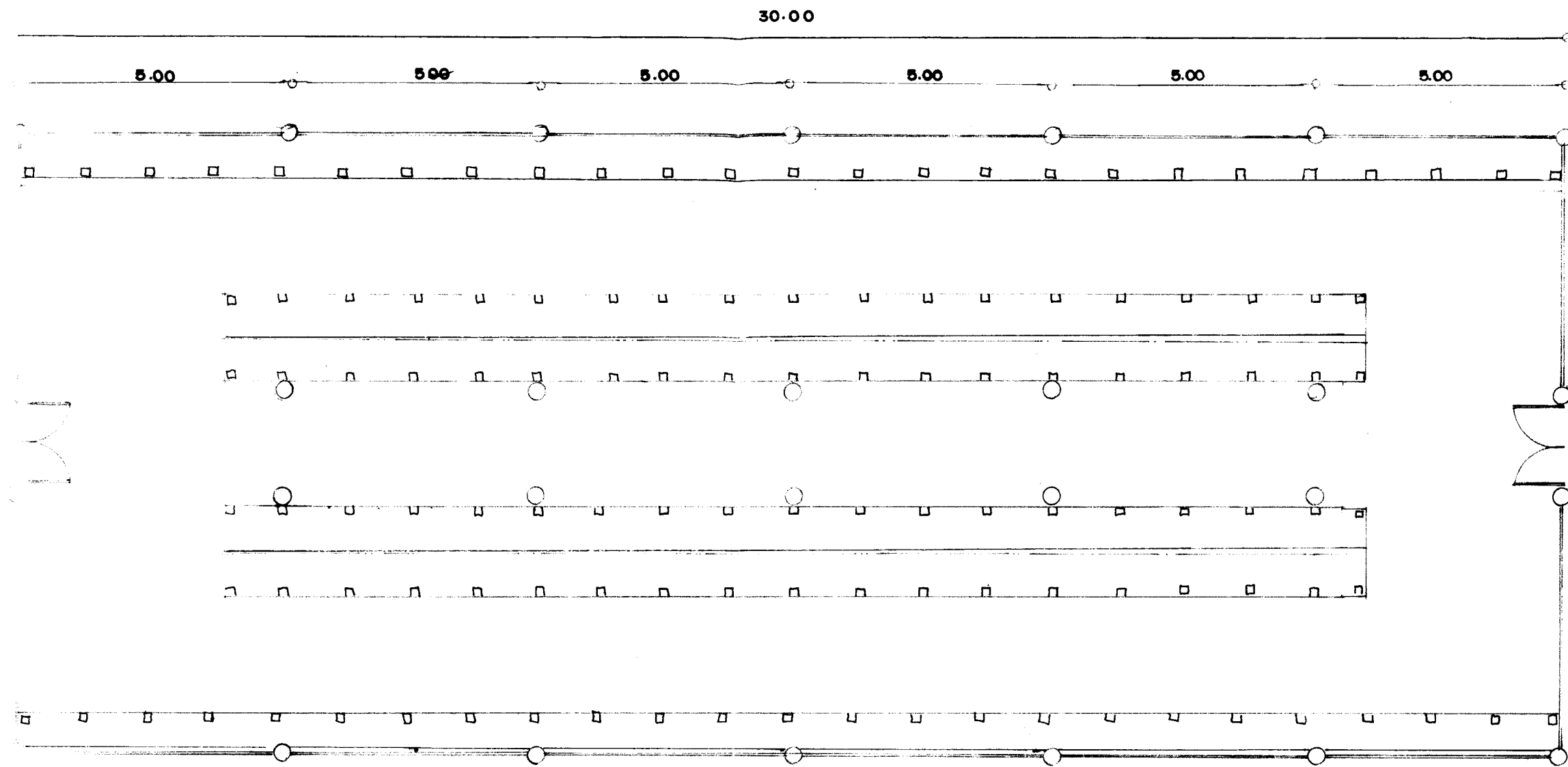


STORAGE SCALE 1 : 50

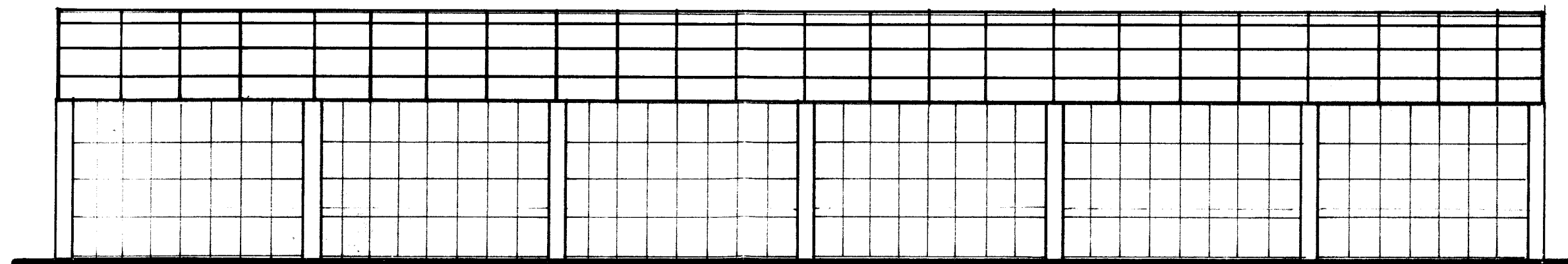
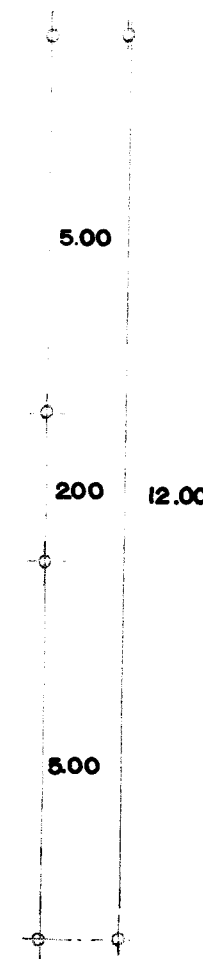
FRONT ELEVATION 1 : 50



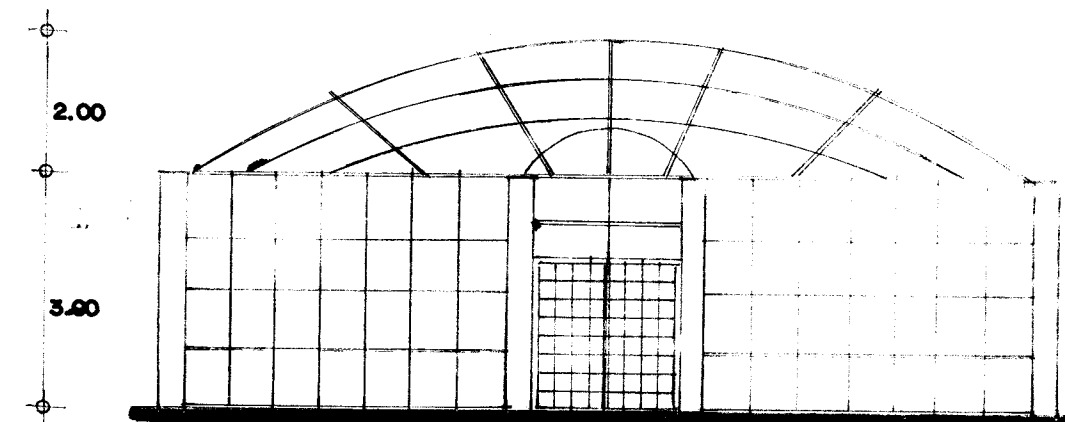
SIDE ELEVATION 1 : 50



PLAN SCALE 1:100



SIDE ELEVATION SCALE 1:100



FRONT ELEVATION SCALE 1:100