

การศึกษาสถานภาพของการใช้โรงเรือนในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในพื้นที่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคกลางของประเทศไทย จำนวน 86 แห่ง ในพื้นที่ 13 จังหวัด ทั้งนี้ เพื่อศึกษารูปแบบและลักษณะของโรงเรือนที่ใช้ในการผลิตพืชสวน โดยเน้นโรงเรือนที่ผลิตผักและกล้วยไม้ ซึ่งเป็นแนวทางนำไปสู่การพัฒนาโรงเรือนที่เหมาะสมต่อการผลิตพืชสวนในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการสำรวจและสัมภาษณ์เจ้าของหรือผู้ดูแลฟาร์ม การศึกษาพบว่า โครงสร้างส่วนใหญ่ก่อสร้างด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทั้งเสาและโครงโดยทำจากปูนและเหล็ก ขณะที่บางส่วนเริ่มต้นด้วยโครงไม้ไผ่ ในส่วนของหลังคาโรงเรือนที่ปลูกผักมุงด้วยพลาสติกที่ Anti - UV เป็นส่วนมาก ขณะที่สวนกล้วยไม้ พบว่า หลังคามุงด้วยตาข่ายพรางแสง ยกเว้นตระกูลฟาแลนนอพซิส ที่มุงด้วยหลังคาพลาสติก ในด้านรูปทรงของหลังคา ส่วนใหญ่เป็นรูปทรงโค้งมนโค้งแบบหยักพื้นเลื้อย และหน้าจั่วสำหรับการผลิตผัก ส่วนโรงเรือนสำหรับกล้วยไม้ หลังคาเป็นแนวราบด้วยการสลักสูงต่ำ เพื่อประโยชน์ในการระบายอากาศ ยกเว้นบางพื้นที่ในภาคเหนือที่มีการผลิตกล้วยไม้ในโรงเรือนสภาพปิด สำหรับการปรับอุณหภูมิในโรงเรือน พบว่า โรงเรือนส่วนใหญ่เป็นระบบเปิด อากาศสามารถพัดผ่านได้ การลดอุณหภูมิในโรงเรือนใช้การพ่นน้ำ และคลุมตาข่ายพรางแสง ขณะบางแห่งที่ดำเนินการโดยบริษัทขนาดใหญ่ใช้โรงเรือนแบบปรับอุณหภูมิได้ (Evaporative Cooling System) ส่วนในด้านความแข็งแรงของโรงเรือนนั้น โครงสร้างที่เสียหายบ่อยที่สุด คือ หลังคา ทั้งพลาสติก และตาข่ายพรางแสง สาเหตุส่วนใหญ่มาจากลมพัดแรง การผลิตผักในโรงเรือนมีการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชน้อย ขณะที่การปลูกกล้วยไม้ในโรงเรือนมีการใช้สารเคมีมาก ในส่วนของเทคโนโลยีด้านโรงเรือน ส่วนมากเป็นเทคโนโลยีของคนไทยที่ปรับปรุงจากแบบที่ศึกษาตามแหล่งต่าง ๆ แล้วนำมาสร้างให้เหมาะสมกับพื้นที่ ขณะที่โรงเรือนนำเข้าจากต่างประเทศเริ่มมีบทบาทสำหรับการผลิตผักและกล้วยไม้ โดยส่วนใหญ่นำเข้าจากประเทศเนเธอร์แลนด์ ญี่ปุ่น ไต้หวัน และบางประเทศในยุโรป และบางฟาร์มกำลังนำเข้าโรงเรือนจากประเทศอิสราเอล จากการศึกษาขั้นต้นพอเห็นลู่ทางว่าแนวโน้มการผลิตพืชผักและกล้วยไม้ภายในโรงเรือน มีบทบาทมากขึ้น เริ่มมีการนำเข้าโรงเรือนจากต่างประเทศมากขึ้น ดังนั้น การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีโรงเรือน จึงเป็นประเด็นที่ควรเร่งดำเนินการ โดยมีประเด็นที่น่านำไปประกอบการวิจัยและพัฒนา คือ 1) โรงเรือนสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย 2) สามารถกันฝนได้ดีและลดความเข้มแสงให้พอเหมาะต่อพืชแต่ละชนิด 3) ราคาไม่แพง 4) ติดตั้งได้ง่ายและสะดวก 5) คู่แข่งกับการลงทุน 6) สามารถป้องกันแมลงได้ในระดับหนึ่ง และ 7) อากาศถ่ายเทได้และมีความเย็นได้ดีในระดับหนึ่ง

The purpose of this research was to study on the model and the structure of greenhouse for horticultural production focusing on vegetable and orchid. The appropriate method: interview either farm owners or farmer managers, and collect secondary data were used to gather data. Eighty six farms have been surveyed and 86 participants from all were interviewed. All farms were in three regions of the country; the north, the northeast and the center.

The result of the study showed that the frames of greenhouse have been constructed by strong materials such as cement and steel. However the frames made of bamboo and other wood have been found. In terms of greenhouse coverings, the Anti – UV plastic has been used for vegetable production and orchid especially Phalaenopsis, while the slan has been used for orchid production for instance, Dendrobium.

Regarding the shape of the roof, the study indicated the majority of the shape was the sawtooth that used for producing vegetable and the flat shape which used for orchid production. Furthermore, the study presented spraying water and using slan have been implemented for reducing the temperature in greenhouse. On the other hand, the study showed that many farms used the evaporative cooling system greenhouse.

Many parts of greenhouse were damaged. The field study indicated the wind was the main cause. Moreover, the result showed that vegetable production in greenhouse used pesticide less than orchid production. Interestingly, the field study also presented the majority of greenhouse was Thai technology, while the imported greenhouse increased slightly. The sources of technology were Netherlands, Japan, Taiwan and Israel.

The field study indicated the trend of horticultural production in greenhouse in Thailand will be importance. Thus, the research and development about greenhouse technology for horticultural production should begin immediately. According to the research and development, many aspects should be added: 1) be movable greenhouse, 2) to protect rain and sunshine brightly, 3) be low cost, 4) be easy and convenient to build up, 5) return on investment, 6) to protect some insect and 7) air circulate properly.