บทที่ 2
ผลงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องกล้วยไม้เท่าที่ผ่านมา มักเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการผลิตในด้านพืชสวนเป็นส่วนมาก ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงพยายามที่จะศึกษาถึงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตของกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวาย แต่อย่างไรก็ตามยังมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้อยู่บ้าง ซึ่งมีผู้ศึกษาไว้หลายลักษณะ สามารถแยกออกได้ดังนี้ คือ

2.1 การวัดประสิทธิภาพการผลิต

การศึกษาทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวัดประสิทธิภาพการผลิต สามารถสรุปวิธีการวัดประสิทธิภาพออกเป็น 2 วิธีการ คือ การวัดประสิทธิภาพโดยไม่อาศัยเส้นพรมแดน (Nonfrontier Efficiency) และการวัดประสิทธิภาพโดยอาศัยเส้นพรมแดน (Frontier Efficiency)

Lau และ Yotopoulos (1971) ทำงานวิจัยโดยใช้การวัดประสิทธิภาพโดยไม่อาศัยเส้นพรมแดน ซึ่งใช้ฟังก์ชันกำไรในการวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบระหว่างฟาร์มแต่ละขนาด วิธีการนี้มีข้อดีที่ไม่ต้องประมาณเส้นพรมแดนเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ แต่ก็มีข้อเสียหลายประการ เช่น ไม่สามารถจะวัดประสิทธิภาพเชิงสัมบูรณ์ของแต่ละฟาร์มได้และมีข้อสมมติให้ฟาร์มมีเทคโนโลยีเดียวกัน หากข้อสมมติไม่เป็นจริงแล้วค่าพารามิเตอร์ที่คำนวณได้ก็จะผิดพลาด ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหานี้ได้ด้วยวิธีการวัดประสิทธิภาพโดยอาศัยเส้นพรมแดน เพราะสามารถวัดประสิทธิภาพของแต่ละฟาร์มได้ แต่ก็มีข้อเสีย คือ วิธีการมีความซับซ้อนมากกว่า ซึ่งการวัดประสิทธิภาพแบบนี้มีจุดเริ่มต้นมาจาก Farrell (1957) อ้างโดย Coelli et al. (1997) ได้ทำการประมาณเส้นพรมแดนแบบ Deterministic Non-Parametric ด้วยวิธีการ Linear Programming ซึ่งมีข้อดี คือ ไม่จำเป็นต้องมีรูปแบบสมการที่ถูกกำหนดโดยข้อมูล เนื่องจากวิธีนี้ไม่ขึ้นกับแบบจำลองที่แน่ชัดหรือความสัมพันธ์ของตัวอย่าง ข้อเสียคือสมมติให้เทคโนโลยีเป็นแบบผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) และอ่อนไหวต่อข้อมูลของตัวอย่างที่ผิดพลาดหรือเกินจริง

ต่อมาได้มีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis : DEA) ซึ่งก็ยังคงเป็นวิธีการ แบบ Non-Parametric โดยใช้ฟังก์ชันในรูปแบบทั่วไป (general form) และในการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มนี้ Trick (1998) กล่าวว่ามีข้อดี คือไม่จำเป็นต้องมีจำนวนข้อมูลของปัจจัยการผลิตและผลผลิตเป็นจำนวนมาก แต่วิธีนี้ก็ยังมีข้อเสียอยู่คือเป็นเครื่องมือในการประมาณเปรียบเทียบแต่ไม่สามารถบอกได้ถึงประสิทธิภาพที่แท้จริง (absolute efficiency)

Aigner และ Chu (1968) อ้างโดย สรศักดิ์ เครือไทย (2543) ได้เสนอการประมาณเส้นพรมแดนแบบ Deterministic Parameter เพื่อแก้ไขข้อจำกัดของ Farrell ที่ให้ผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ให้มีความยืดหยุ่นขึ้น ซึ่งวิธีการนี้สามารถเขียนเส้นพรมแดนในรูปแบบคณิตศาสตร์อย่างง่ายได้ แต่วิธีการนี้ก็ยังมีข้อเสียที่ยังอ่อนไหวกับข้อมูลที่ผิดพลาดหรือข้อมูลที่มีค่าสูงหรือต่ำเกินจริง เนื่องจากยังคงใช้วิธีการทาง Linear Programming เหมือนกับ Farrell โดย Aigner และ Chu ก็ได้เสนอให้แก้ไข โดยมีข้อสมมติเกี่ยวกับ error term ให้เป็นอิสระ มีการกระจายปกติ และเป็นตัวแปรภายนอก (exogeneous) แล้วทำการประมาณเส้นพรมแดนด้วยวิธีการ Maximum Likelihood : ML หรือวิธีการ Corrected Ordinary Least Squares : COLS ซึ่งวิธี COLS มีประสิทธิภาพต่ำกว่าวิธี ML แต่การประมาณเส้นพรมแดนด้วยวิธีนี้ก็ยังมีปัญหาอยู่ที่ ถ้าข้อสมมติเกี่ยวกับการกระจายของ error term ต่างกันก็จะนำไปสู่การประมาณที่ต่างกัน สรุปได้จาก Olson , Schmidt และ Waldman (1980) อ้างโดย สรศักดิ์ เครือไทย (2543) อธิบายไว้ว่าถึงแม้วิธี COLS จะมีประสิทธิภาพต่ำกว่าวิธี ML ในการประมาณเส้นพรมแดน แต่ถ้าจำนวนตัวอย่างมากขึ้นวิธี COLS ก็จะมีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับวิธี ML ได้

วิธีการประมาณสมการพรมแดนการผลิตแบบ Stochastic Frontier Production Function ใช้วัดประสิทธิภาพการผลิตของหน่วยการผลิตเช่นเดียวกับการประมาณสมการแบบ Deterministic Frontier Production Function แต่วิธีการ Stochastic Frontier Production Function ดีกว่า Deterministic Frontier Production Function ตรงที่สามารถบอกได้ถึงประสิทธิภาพของแต่ละฟาร์มและแยกความผิดพลาดเชิงสุ่มได้ (Rahman, 1998) เพราะฉะนั้นวิธีการ Stochastic Frontier Production Function เป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการประเมินประสิทธิภาพทางเทคนิค (Aigner et al., 1976 ; Aigner et al., 1977 ; Meeusen and Van den Broeck, 1977) อ้างโดย สรศักดิ์ เครือไทย (2543) ซึ่งวิธีการประมาณเส้น Stochastic Frontier เกิดขึ้นเนื่องจากวิธีการต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นไม่ได้คำนึงถึงความแปรปรวนของการผลิตที่เกิดจากปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ ทำให้การประมาณค่าดัชนีประสิทธิภาพการผลิตผิดพลาดได้ ดังนั้นการประมาณเส้น Stochastic Frontier จึงแยก error term ออกเป็นสองส่วน โดยให้ส่วนแรกเป็นความผันแปรของผลผลิตที่เกิดจากสภาพทาง

กายภาพและปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ (v_i) เช่น อุณหภูมิ ความชื้น โชคชะตา ความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ ฯลฯ และส่วนที่สอง เป็นความผันแปรของผลผลิตจากปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ (u_i) เช่น ตัวเกษตรกรเอง ซึ่งจะสามารถบอกได้ถึง ความไม่มีประสิทธิภาพทางการผลิต (Technical Inefficiency : TI) เมื่อเปรียบเทียบกับ Stochastic Frontier ถ้า $u_i = 0$ ฟังก์ชันการผลิตก็จะอยู่บนเส้น Stochastic Frontier ซึ่งแสดงถึงการผลิตที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค ถ้า $u_i > 0$ จะแสดงถึงการผลิตที่อยู่ต่ำกว่าเส้น Stochastic Frontier และแสดงถึงการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค ตามวิธีของ Jondrow et al. (1982) อ้างโดย ทรงศักดิ์และอารี (2543) กล่าวว่าความไม่มีประสิทธิภาพทางการผลิตหรือทางเทคนิคสำหรับแต่ละค่าสังเกตสามารถคำนวณได้จากค่าคาดหวัง (expected value) ของ u_i ภายใต้เงื่อนไข $\varepsilon_i = v_i - u_i$

$$TI = E(u|\varepsilon) = \frac{\sigma_u \sigma_v}{\sigma}\left[\frac{\phi\left(\frac{\varepsilon\lambda}{\sigma}\right)}{1-\Phi\left(\frac{\varepsilon\lambda}{\sigma}\right)} - \left(\frac{\varepsilon\lambda}{\sigma}\right)\right]$$

Bravo-Ureta และ Rieger (1991) : Wang, Wailes และ Cramer (1996)
อ้างโดย ทรงศักดิ์และอารี (2543)

โดยที่ E คือ expectation operator

$\phi(.)$ คือ standard normal density function

$\Phi(.)$ คือ cumulative distribution function

$\sigma = (\sigma^2_v + \sigma^2_u)^{1/2}$

และ $\lambda = \frac{\sigma_u}{\sigma_v}$

เมื่อได้ค่า TI แล้วนำไปคำนวณหา Technical Efficiency (TE) ต่อโดยการ exponential (-u) ก็จะได้ค่า TE ของแต่ละหน่วยการผลิต สำหรับการคำนวณหาค่าเฉลี่ย TE จะใช้สูตรการคำนวณดังนี้ (Maddala, 1983) อ้างโดย สรศักดิ์ เครือไทย (2543)

$$E(e^{-u}) = 2\exp\left(\frac{\sigma_u^2}{2}\right)\left[1 - \phi(\sigma_u)\right]$$

2.2 การศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต

วีณา รัตนประชา (2536) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีที่ช่วยประหยัดที่ดินและแรงงานของเกษตรกร ได้แก่ จำนวนแรงงาน เงินทุนและราคาผลผลิต ถ้าปัจจัยเหล่านี้มีมากก็จะเป็นการเพิ่มโอกาสในการยอมรับเทคโนโลยีและทำการวัดความด้อยประสิทธิภาพของเกษตรกร ซึ่งมีอยู่ประมาณ 43.01% และเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรพบว่าเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยเคมีจะมีผลผลิตและกำไรต่อไร่สูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี

Thiam, Bravo-Ureta และ Rivas (2001) ศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตในประเทศเกษตรที่กำลังพัฒนา โดยเป็นการศึกษาแบบ Meta Analysis เพื่อให้เข้าใจปัจจัยที่กระทบต่อการประมาณค่าเฉลี่ยของ TE ได้ดีขึ้น มีตัวอย่าง 51 ตัวอย่างจากการศึกษา TE 32 การศึกษา ซึ่งในการศึกษานี้ไม่มีตัวแปรที่วัดความชัดเจนระหว่าง Parametric และ Non-Parametric Frontier เพราะถูกจำกัดด้วยจำนวนการศึกษาที่เป็น Non-Parametric แบบจำลองถูกประมาณโดยใช้วิธีการ Two - Limit Tobit ของโปรแกรม Limdep ซึ่งค่าประสิทธิภาพจะอยู่ระหว่าง 0 - 1

เสถียร ศรีบุญเรือง (2544) ศึกษาประสิทธิภาพการผลิตผักคะน้าปลอดสารพิษแบบยั่งยืนบริเวณที่ราบลุ่มเชียงใหม่-ลำพูนโดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเป็นเส้นพรมแดนการผลิตที่มีรูปแบบสมการเป็น Translog

เฉลิมเกียรติ ชูศักดิ์สกุลวิบูล (2541) วิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกรรายย่อย ในกรณีศึกษาสหกรณ์โคนมเชียงใหม่ โดยทำการประมาณฟังก์ชั่นการผลิตแบบ Cobb-Douglas โดยใช้ปัจจัยการผลิต 4 ชนิดคือ จำนวนอาหารข้นที่ใช้เฉลี่ยต่อฟาร์มต่อวัน จำนวนอาหารหยาบที่ใช้เฉลี่ยต่อฟาร์มต่อวัน จำนวนแรงงานที่ใช้เลี้ยงเฉลี่ยต่อฟาร์มต่อปี และประสบการณ์การเลี้ยงโคนม

สุโกวิท โชติวัฒนะกุล (2530) ศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ในประเทศไทย โดยใช้สมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas ที่มีปัจจัยการผลิตคือ ปัจจัยทุน แรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่นๆในการหาขอบเขตการผลิตที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Production Frontier) ด้วยวิธี Linear Programming โดยนำปริมาณการผลิตของแต่ละโรงงานที่ประมาณการได้จากสมการการผลิตมาเปรียบเทียบกับปริมาณการผลิตที่เกิดขึ้นจริงของแต่ละโรงงาน ซึ่งจะได้ค่าดัชนีประสิทธิ

ภาพการผลิตที่จะชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ โดยใช้ข้อมูลจากโรงงานที่เป็นสมาชิกของสมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไทยจำนวน 15 โรงงาน ในปี 2527 ได้ผลการศึกษาว่า ค่าดัชนีประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ยของทั้ง 15 โรงงาน เท่ากับ 0.825 ซึ่งโรงงานส่วนใหญ่ที่มีประสิทธิภาพการผลิตจะสังเกตได้ว่าเป็นโรงงานขนาดใหญ่ที่มีการใช้ปัจจัยการผลิตแบบ Capital Intensive และได้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการควบคุมขบวนการผลิตและยังสามารถใช้ปัจจัยแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นโรงงานที่มีการดำเนินธุรกิจแบบครบวงจร

อร จุนถิระพงศ์ (2543) ศึกษาผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมของการผลิตยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยเกี่ยวกับ

1. ประสิทธิภาพการผลิตและผลกระทบจากโรค
2. ความสำคัญของการผลิตยางพาราที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ
3. ผลกระทบทางสังคมของการผลิตยางพารา

การศึกษาใช้สมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas และใช้วิธีการประมาณสมการพรมแดนการผลิต 2 วิธีการคือ 1) วิธี Deterministic ที่ใช้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธี Linear Programming และ 2) วิธี Stochastic ที่ใช้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธี maximum likelihood estimation ผลจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้พบว่าวิธี Deterministic ไม่สามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์ทางด้านโรคได้ แต่ วิธี Stochastic สามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์ทางด้านโรคได้และมีค่าเป็นลบคือ เมื่อต้นยางพาราเกิดโรคทำให้ผลผลิตที่ได้รับลดลง

ปราณีและฉลองภพ (2537) ศึกษาประสิทธิภาพการผลิตในประเทศไทย โดยที่ใช้กรอบการวิเคราะห์แบบโซโลว์ – เดนิสัน เพื่อวิเคราะห์ที่มาของการเจริญเติบโตในระบบเศรษฐกิจรวมและแยกตามสาขาเศรษฐกิจหลัก ๆ การศึกษาอยู่ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2521-2533 ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยการผลิตเป็นตัวแปรหลักที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ในขณะที่ประสิทธิภาพการผลิตมีผลต่อผลผลิตของระบบเศรษฐกิจรวมร้อยละ 15.8 ในส่วนของภาคเกษตรกรรมปัจจัยการผลิตทั้งหมดส่งผลกระทบต่อผลผลิตประมาณร้อยละ 68 และประสิทธิภาพการผลิตมีส่วนต่อผลผลิตประมาณร้อยละ 32 ปัจจัยการผลิตที่มีอิทธิพลมากในภาคการเกษตรคือ แรงงาน ในขณะที่อิทธิพลของทุนมีน้อยเมื่อเทียบกับภาคเศรษฐกิจอื่นๆ

2.3 การศึกษาเกี่ยวกับกล้วยไม้

กรมวิชาการเกษตร (2545) กล่าวว่าแหล่งปลูกกล้วยไม้จะต้องดูสภาพพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ แหล่งน้ำ กล้วยไม้สกุลหวายนิยมปลูกพันธุ์

- ดอกสีขาว ขาว 4 เอ็น ขาว 5 เอ็น ขาวประวิทย์ ขาวสนาน
- ดอกสีชมพูเข้มปนขาว บอม 17 บอม 17 กลาย บอมโจ บอมโจแดง บอมโจเอียสกุล มิสทีน
- ดอกสีชมพูอ่อนปนขาว ซากุระ แอนนา
- ดอกสีอื่น ๆ ซาบิน (สีแดงเข้ม) ฟาติมา (สีเหลือง) บูรณะเจด (สีเขียวอ่อน)

ครรชิต ธรรมศิริ (2541) กล่าวถึงปัจจัยทางธรรมชาติที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้คือ

1. แสงแดด กล้วยไม้ส่วนใหญ่ไม่ต้องการแสงแดดเต็มที่ ยกเว้น สกุลแวนด้าที่มีใบกลม (terete leaf) ซึ่งจะเห็นได้จากการเจริญเติบโตที่มักเจริญภายใต้ร่มเงาต้นไม้ใหญ่ เช่น กล้วยไม้สกุลหวายและประเภทแดทลียา ต้องการแสงแดดประมาณ 60 – 70% กล้วยไม้ประเภทแวนด้าต้องการประมาณ 50% ดังนั้นการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้จำเป็นที่ต้องมีการพรางแสงแดดหรือปลูกในบริเวณที่มีร่มเงา
2. อุณหภูมิ กล้วยไม้เขตร้อนเจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิประมาณ 25 – 35 องศาเซลเซียส ปัจจัยที่เกี่ยวกับอุณหภูมิของประเทศไทยไม่ค่อยเป็นอุปสรรคมากนักเนื่องจากความแตกต่างของอุณหภูมิเป็นผลมาจากความเข้มของแสงแดด ความชื้นในบริเวณนั้นและลมที่พัดผ่าน
3. ความชื้น กล้วยไม้เจริญเติบโตได้ดีที่ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 60 – 80% ส่วนบริเวณรากควรมีความชื้นแต่ไม่แฉะ ดังนั้นบริเวณที่ปลูกจึงต้องให้ความชื้นสูงพอสมควร โดยการป้องกันลมโกรกและพื้นทางเดินควรจะอุ้มน้ำได้ดี นอกจากนี้พื้นที่ปลูกต้องโปร่งเพื่อให้มีการระบายน้ำที่ดีและควรรดน้ำเพียงให้ชื้น แต่อย่ารดบ่อยเกินไปจนรากไม่มีโอกาสที่จะแห้ง
4. การเคลื่อนที่ของอากาศ กล้วยไม้ต่างจากพืชอื่น คือ เจริญเติบโตได้ดีในที่มีลมอ่อนๆพัดผ่านโดยเฉพาะกล้วยไม้อากาศ ดังนั้นในบริเวณที่ปลูกเลี้ยงควรโล่งเพื่อให้ลมพัดผ่านทั้งบริเวณต้นและราก ไม่ควรปลูกเลี้ยงในบริเวณที่อับลม และมีการใช้เครื่องปลูก ภาชนะปลูกที่โปร่งเพื่อให้มีการถ่ายเทอากาศที่ดี

5. ธาตุอาหาร กล้วยไม้อากาศได้แร่ธาตุจากใบไม้และซากแมลงที่เน่าเปื่อย รวมทั้งไนโตรเจนจากน้ำฝน ส่วนกล้วยไม้ดินได้แร่ธาตุจากดินและอินทรีย์วัตถุในดิน ดังนั้นการปลูกเลี้ยงจึงจำเป็นต้องให้อาหารกับต้นกล้วยไม้ โดยสามารถให้ได้ในรูปปุ๋ยวิทยาศาสตร์และปุ๋ยอินทรีย์

ชนิดปุ๋ยที่ใช้กับกล้วยไม้สามารถแยกเป็นชนิดหลัก ๆ 4 ชนิด คือ **1) ปุ๋ยวิทยาศาสตร์** ส่วนใหญ่เป็นปุ๋ยที่ละลายน้ำได้ดีสำหรับใช้ฉีดพ่นให้ทางใบและราก ธาตุที่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญจะประกอบด้วย ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม อัตราที่ใช้จะต้องไม่เข้มข้นจนเกินไป มิฉะนั้นจะทำให้ใบไหม้ เนื่องจากความเค็มหรือความเข้มข้นของปุ๋ยจะดึงน้ำออกจากเซลล์มากเกินไปจนเซลล์เหี่ยวและแห้งตายในที่สุด ความเข้มข้นที่ใช้จะใช้ประมาณ 20 – 100 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร (1 ปีบ) ทั้งนี้ขึ้นกับระยะการเจริญเติบโตของกล้วยไม้และฤดูกาล ส่วนปุ๋ยวิทยาศาสตร์อีกชนิดหนึ่งเป็นปุ๋ยละลายช้า (slow-released fertilizer) ซึ่งจะละลายหมดภายใน 3 เดือน หรือ 6 เดือน ปุ๋ยชนิดนี้สามารถให้กับรากของกล้วยไม้โดยตรงได้เนื่องจากผิวนอกของปุ๋ยเป็น membrane จึงไม่ทำให้รากไหม้เมื่อสัมผัสกับเม็ดปุ๋ย ซึ่งตรงข้ามกับปุ๋ยเม็ดทั่ว ๆ ไปที่ใช้กับไม้ยืนต้น พืชผัก ข้าว ซึ่งไม่สามารถใช้กับกล้วยไม้ได้ **2) สารอินทรีย์ที่ซับซ้อน** สารพวกนี้จะมีองค์ประกอบของสารอินทรีย์หลายอย่าง เช่น กรดอะมิโนแอซิด ไวตามินและแร่ธาตุหลายๆอย่าง สำหรับการใช้ต้องมีการทดลองก่อนว่าควรจะใช้เมื่อไหร่ อัตราเท่าไหร่ กับกล้วยไม้ชนิดไหน **3) สารเร่งการเจริญเติบโต** สารพวกนี้จะช่วยเร่งการออกราก การเจริญเติบโตของต้น ยอดและการออกดอก ซึ่งต้องมีการทดลองก่อน มีผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้หลายรายได้ใช้สารพวกนี้เป็นประจำและให้ผลเป็นที่น่าพอใจ แต่วิธีการใช้ก็ยังคงเป็นความลับของแต่ละสวน **4) ปุ๋ยปลา** นำมาละลายน้ำตามอัตราที่แนะนำในสลาก ก็ช่วยเร่งการเจริญเติบโตได้ดี ส่วนวิธีการให้ปุ๋ยนั้นผู้ปลูกกล้วยไม้ส่วนใหญ่จะผสมปุ๋ยวิทยาศาสตร์ชนิดละลายน้ำได้ดีกับน้ำในโอ่งหรือในถังซีเมนต์ขนาดใหญ่ ถ้าปลูกเลี้ยงจำนวนน้อยก็ใช้ภาชนะขนาดเล็กลง จากนั้นจึงฉีดพ่นน้ำที่ผสมปุ๋ยผ่านสายยางมายังหัวฉีด เพื่อให้กล้วยไม้ได้รับปุ๋ยอย่างทั่วถึง

คุณภาพของน้ำที่ดีควรจะมีค่า pH เป็นกลาง คือ ประมาณ 7 ไม่เป็นกรดหรือด่างมากเกินไป โดยที่ค่า pH เป็นหน่วยวัดความเป็นกรดที่มีอยู่ในน้ำหรือวัดความเข้มข้นของอนุมูลไฮโดรเจนอันเป็นสาเหตุให้เกิดความเป็นกรด เมื่อค่า pH = 1 ความเป็นกรดจะสูงสุด และจุดกึ่งกลางอยู่ที่ 7 และค่า pH ที่มากกว่า 7 แสดงว่ามีความเป็นด่างมากขึ้นตามลำดับ

ชัชรี มนูญภัทรชัย (2518) ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการส่งเสริมการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในประเทศไทย ซึ่งผลการศึกษาเรื่องนี้พบว่าผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31 – 50 ปี การศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับประถมปีที่ 5 – 7 เป็นอย่างน้อย รองลงมาได้รับการศึกษาระดับมัธยม และมีอาชีพหลักคือรับราชการ ดินฟ้าอากาศและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเหมาะสมกับ

การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลแวนด้ามากที่สุด รองลงมาคือหวายและคัทลียา ตามลำดับ โดยที่ผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ส่วนใหญ่จะเริ่มต้นปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ด้วยใจรักและต้องการความเพลิดเพลินและในปัจจุบันก็ยังคงปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ด้วยใจรักและเพลิดเพลิน เช่นเดิม ส่วนการขายกล้วยไม้นั้นมีเพียงไม่กี่รายที่ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้เพื่อการค้า ปัญหาในการปลูกเลี้ยงที่พบมากที่สุดคือ โรคและแมลงกล้วยไม้ชนิดต่างๆ

ทตมัล แสงสว่าง (2532) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวายโดยใช้พันธุ์ปลูกที่ขยายพันธุ์โดยวิธีเดิม คือ การแยกกอหรือแยกหน่อเปรียบเทียบกับต้นกล้าที่ปลูกจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของกล้วยไม้สกุลหวาย 4 ชนิด คือหวายวอเตอร์ หวายแพนด้า หวายไวปาฮูและหวายซีซาร์เทค ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนจากการปลูกเลี้ยงโดยการปลูกต้นกล้าจากวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจะมีต้นทุนต่ำกว่าการปลูกต้นที่ได้จากการแยกกอหรือการแยกหน่อร้อยละ 5.76 ให้ผลตอบแทนสูงกว่าร้อยละ 10.07

กรมวิชาการเกษตร (2543) ศึกษาเกี่ยวกับผลตอบแทนของการปลูกกล้วยไม้สกุลหวายต่อไร่ โดยมีต้นต่อไร่เท่ากับ 12,000 ต้น พบว่าการปลูกกล้วยไม้สกุลหวายมีค่าใช้จ่ายดังนี้ คือ

- ค่าซาแรนพรางแสงม้วนละ 1,100 บาท (ขนาด 3 × 100 เมตร) 8 ม้วน = 8,800 บาท
- ค่าต้นพันธุ์จากเนื้อเยื่อ (ขวดละ 150 – 300 บาท มี 40 – 50 ต้นต่อขวด ปลูกประมาณปีครึ่งจึงตัดดอกได้) = 45,000 บาท
- ค่าต้นพันธุ์จากการแยกลำ ต้นละ 2 – 4 บาท จะให้ดอกหลังจากปลูกมากกว่า 4 – 6 เดือน = 36,000 บาท
- ค่าปุ๋ยและสารเคมี = 13,000 บาท
- กระบะกาบมะพร้าวอัดแท่ง ๆ ละ 4 – 5 บาท = 15,000 บาท

รวม = 117,800 บาท

แต่ถ้าการปลูกกล้วยไม้ใช้กาบมะพร้าวเรือใบจะมีต้นทุนค่ากาบมะพร้าว 1 คันรถ 6 ล้อ ปลูกได้ 20 × 10 เมตร ราคา 1,500 บาท คิดเป็นราคาไร่ละ 12,000 บาท ดังนั้นต้นทุนรวมเท่ากับ 114,800 บาท (เมื่อไม่ใช้กาบมะพร้าวอัดแท่ง) ซึ่งต้นทุนในการปลูกกล้วยไม้สกุลหวายที่กล่าวถึงนี้ยังไม่รวมต้นทุนในการทำโรงเรือน โต๊ะวางกล้วยไม้ ระบบน้ำ และค่าแรงในการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น รดน้ำ พ่นสารเคมี ตัดดอก และค่าใช้จ่าย เช่น น้ำมันในการรดน้ำ พ่นสารเคมีและรายได้ในฤดูฝน(กรกฎาคม - มีนาคม) ราคาช่อดอกละ 0.25 – 1 บาทในฤดูแล้ง (เมษายน - กรกฎาคม) ราคาช่อดอกละ 2 – 5 – 8 บาท โดยมักจะได้ต้นละ 8 – 12 ช่อ / ปี แต่รายได้อาจลดลงถ้าดอกไม่ได้คุณภาพมีการทำลายของโรคและแมลง

ส่วนการศึกษาในด้านการตลาดของกล้วยไม้วรรณี แพรวพรายกุล (2523) ได้ศึกษาถึงปัญหาการตลาดของกล้วยไม้ของประเทศไทยเพื่อการส่งออก ซึ่งได้ผลการศึกษาว่าปัญหาที่เกิดขึ้นมีทั้งปัญหาในประเทศซึ่งเกิดขึ้นในส่วนของบุคคลทุกฝ่ายในวงการนี้ เช่น ผู้ปลูกเลี้ยง ผู้ส่งออก สมาคม หน่วยราชการ เป็นต้น ส่วนปัญหาในต่างประเทศ และปัญหาที่พบจากการศึกษาจากตลาดจริงจะเป็นปัญหาทั่ว ๆ ไปที่เกิดขึ้น

นภาภรณ์ พรหมชนะ (2532) ได้ศึกษาถึงระบบการตลาดส่งออกดอกกล้วยไม้ไทยว่าตลาดที่สำคัญของดอกกล้วยไม้ไทยที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ ญี่ปุ่น อิตาลี สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมันและสหรัฐอเมริกา โดยทั้ง 5 ตลาดนี้ไทยส่งออกคิดเป็นมูลค่าประมาณร้อยละ 80 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมดและดอกกล้วยไม้ที่ต่างประเทศมีความนิยมและต้องการซื้อมากได้แก่ หวายสีชมพู หวายมาดามปอมปาดัวร์ หวายสีม่วงแดง หวายสีขาวและหวายสีอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 46.43 , 31.87 , 10 , 4.29 และ 7.41 ตามลำดับ การกำหนดราคาซื้อและจำหน่ายนั้น ส่วนใหญ่ใช้พิจารณาจากต้นทุนบวกอัตรากำไรคงที่ ซึ่งราคาขายโดยทั่วไปจะเพิ่มขึ้นอีกเฉลี่ยร้อยละ 37.5 ของราคาที่รับซื้อ รูปแบบที่จำหน่ายมีทั้งแบบกำและเป็นช่อ มีการบรรจุหีบห่อที่แตกต่างกันไปตามความต้องการของลูกค้าและความจำเป็นของแต่ละบริษัท แต่ละบริษัทจะมีขั้นตอนและวิธีการส่งออกคล้ายคลึงกันโดยมีตัวแทนขนส่ง (shipping agent) เป็นผู้ดำเนินการให้

ต่อมาในปี 2539 ได้มีการศึกษาในตลาดที่นำเข้ากล้วยไม้จากประเทศไทยที่สำคัญ คือ ในตลาดเนเธอร์แลนด์และญี่ปุ่น ชนมลักษณ์ วงศ์จินาพันธุ์ (2539) ทำการวิเคราะห์อุปสงค์การนำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกเขตร้อนของประเทศเนเธอร์แลนด์ ตลาดญี่ปุ่น นอกจากนี้ ปิยวรรณ สัตย์ธรรม (2541) ยังได้ศึกษาถึงปัญหาการตลาดของการส่งออกกล้วยไม้ไทยไปญี่ปุ่น ผลการศึกษาพบว่าปัญหาด้านคุณภาพของกล้วยไม้ตัดดอกที่ไม่ได้คุณภาพคือการสูญเสียความสด ขาดความคงทน มีโรคและแมลง โดยปัญหาส่วนหนึ่งมาจากปัญหาการขนส่งทางอากาศ ปัญหานี้มีผลต่อคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีระวางการบรรทุกไม่เพียงพอ เที่ยวบินผิดเวลาจะทำให้กล้วยไม้ตัดดอกสูญเสียความสด ขาดความคงทน ซึ่งปัญหาการขนส่งทางอากาศจะเกิดเป็นบางช่วงคือ ในช่วงที่มีการส่งออกสินค้าชนิดอื่นมาก ทำให้ต้องแย่งที่ระวางกัน ทำให้ระวางบรรทุกไม่เพียงพอและสายการบินต่าง ๆ ไม่อยากรับกล้วยไม้ เนื่องจากน้ำหนักเบาและเปลืองเนื้อที่บรรทุก และได้ค่าระวางน้อย ปัญหาอีกประการหนึ่งที่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้คือ ตลาดมีความต้องการพันธุ์กล้วยไม้ที่มีความแปลกใหม่อยู่เสมอ สุเทพ รักจิต (2543) ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานและอุปสงค์ส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยไปประเทศญี่ปุ่น จากการศึกษาพบว่า อุปทานและอุปสงค์ของกล้วยไม้ตัดดอก มีค่าความยืดหยุ่นน้อย ดังนั้นในการที่จะพัฒนาการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกภายในประเทศและขยายการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทยไปประเทศญี่ปุ่นการใช้กลยุทธ์

ทางด้านราคาจะได้ผลน้อยจึงควรใช้กลยุทธ์ด้านอื่นๆ เช่น การปรับปรุงคุณภาพ พัฒนาพันธุ์กล้วยไม้ให้มีพันธุ์ที่แปลกใหม่ และมีการบรรจุหีบห่อที่ดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อ จารุชา พนาสถิต (2542) ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพทางการตลาดส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก เฉพาะกรณีที่ผู้นำเข้าญี่ปุ่นเข้ามาดำเนินการในฐานะผู้ส่งออก โดยศึกษากระบวนการทางการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกจากประเทศไทยไปยังประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นประเทศคู่ค้าหลักของไทย รวมถึงศึกษาการเปลี่ยนแปลง ของกระบวนการทางการตลาดว่ามีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือน้อยลง เมื่อผู้นำเข้าญี่ปุ่นมาดำเนินการในฐานะผู้ส่งออกเอง

พัฒนา อยู่เป็นสุข (2543) ทำการวิเคราะห์อัตราการขยายตัวและเสถียรภาพของการส่งออกกล้วยไม้ไทยไปในตลาดนำเข้าที่สำคัญทั้ง 3 ตลาด คือ ญี่ปุ่น อิตาลีและสหรัฐอเมริกา โดยเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์บริษัทส่งออกกล้วยไม้ไทยจำนวน 8 บริษัท และเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้เพื่อการส่งออกใน อ.สามพราน จ.นครปฐม จำนวน 20 ครอบครัว และเก็บข้อมูลทุติยภูมิจากการเก็บรวบรวมรายงานประจำปีของการส่งออกกล้วยไม้ไทยไปยังตลาดโลก ข้อมูลการนำเข้าส่งออกของประเทศญี่ปุ่น อิตาลี และสหรัฐอเมริกาจากกรมศุลกากร กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ ศูนย์ข้อมูลธุรกิจของยุโรป (ประเทศไทย) และศูนย์ข้อมูลธุรกิจของสหรัฐอเมริกา (สถานฑูตสหรัฐอเมริกาในประเทศไทย) ผลการวิเคราะห์พบว่าอัตราการขยายตัวของการส่งออกกล้วยไม้ไทยในตลาดญี่ปุ่น อิตาลี และสหรัฐอเมริกา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ส่วนดัชนีความไม่มีเสถียรภาพของการส่งออกกล้วยไม้ในตลาญี่ปุ่นมีค่าไม่สูง แต่ในตลาดอิตาลี และสหรัฐอเมริกา การส่งออกมีเสถียรภาพมากขึ้นตั้งแต่ปี 2534 ค่าดัชนีการกระจุกตัวของทั้ง 3 ตลาด คือ ญี่ปุ่น อิตาลีและสหรัฐอเมริกา ในปี 2536 – 2540 มีค่าประมาณ 0.1572 – 0.2077 , 0.4600 – 0.4821 และ 0.6257 – 0.6964 ตามลำดับ และมีค่าส่วนแบ่งการตลาดประมาณ 18.95 – 21.61 % , 52.99 – 60.50 % และ 78.51 – 83.03 % ในทั้ง 3 ตลาด ตามลำดับ สรุปได้ว่าถึงแม้ว่าการส่งออกกล้วยไม้ไทยไปยังประเทศเหล่านี้จะมีเสถียรภาพตั้งแต่ปี 2534 ผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ไทยและผู้ส่งออกควรจะพัฒนาส่วนแบ่งการตลาดให้หลากหลาย โดยการพัฒนากล้วยไม้สกุลหวายให้มีคุณภาพสูง และกล้วยไม้สกุลใหม่ ๆ ที่มีค่าสูง

ในปี 2531 ศักดิ์สิทธิ์ วัชรารัตน์ (2531) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์เพื่อการส่งออกกล้วยไม้ไทยไปยังประเทศลูกค้าที่สำคัญ คือ ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน เนเธอร์แลนด์ อิตาลี และญี่ปุ่น ได้ผลการศึกษาว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์เพื่อการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก คือ ผลิตภัณฑ์เบื้องต้นภายในประเทศลูกค้า ราคาส่งออกกล้วยไม้ตัดดอก ราคาส่งออกไม้ตัดดอกของไทยและของประเทศคู่แข่งขัน และตัวแปรหุ่นชี้ถึงฤดูกาลรายไตรมาส ซึ่งผลการศึกษานี้คล้ายกันกับของกีรติ เหลืองหิรัญ (2543) ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทยไปตลาดร่วมยุโรปที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศเนเธอร์

แลนด์ เยอรมนี และอิตาลี โดยใช้วิธีทางสถิติ คือ สมการถดถอยเชิงซ้อนโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยปัจจัยที่วิเคราะห์แล้วว่ามีส่วนในการกำหนดอุปสงค์การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทยไปยังประเทศเนเธอร์แลนด์ เยอรมนี และอิตาลี คือ ราคาส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย ราคาส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศคู่แข่งและผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้นของประเทศนำเข้า

2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

กล้วยไม้เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวอยู่ในวงศ์ออคิเดเซีย (Family Orchidaceae) มักมีแหล่งกำเนิดในเขตร้อน เช่น ในเขตร้อนของทวีปอเมริกาและภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ประเทศไทยเองก็เป็นแหล่งกล้วยไม้ป่าธรรมชาติเช่นเดียวกัน มีสูงถึงกว่าพันชนิด ซึ่งพบอยู่ตามต้นไม้ บนผิวของหินภูเขา หรือบนพื้นดิน พัฒนาการของกล้วยไม้ที่เริ่มนิยมนำมาเป็นไม้ดอก หรือไม้ดอกเศรษฐกิจของไทยในปัจจุบันนั้น มีต้นกำเนิดมาจากการที่มีชาวต่างประเทศที่สนใจกล้วยไม้ได้เดินทางมาประเทศไทยและพบเห็นกล้วยไม้ป่าตามธรรมชาติ และที่ชาวบ้านไปเก็บมาปลูกเลี้ยงมีความสวยงาม และได้นำเอากล้วยไม้สกุลคัทลียา ซึ่งมีดอกใหญ่สวยงามมาก มาทดลองปลูกในประเทศไทยและได้รับความนิยมมากในหมู่ข้าราชการ เจ้าขุนมูลนายต่าง ๆ นำมาเลี้ยงเป็นงานอดิเรก เพื่อเป็นความสุขทางใจ กล้วยไม้ที่นิยมเลี้ยงในสมัยนั้นมักจะสั่งพันธุ์มาจากต่างประเทศเพราะมีดอกใหญ่กว่ากล้วยไม้ในประเทศไทย ต่อมาเมื่อมีการนำกล้วยไม้พันธุ์ต่างประเทศเข้ามามาก ก็มีการผสมพันธุ์และพัฒนาการเลี้ยงกล้วยไม้ให้มีพันธุ์ที่สวยงามขึ้น และทำให้ราคาของกล้วยไม้ถูกลงอีกด้วย

ในวงการศึกษาได้มีการค้นคว้าวิจัย และพัฒนาพันธุ์กล้วยไม้ของประเทศไทยขึ้น จนมีการเปิดสอนวิชาการกล้วยไม้ เพื่อผลิตผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการทางด้านกล้วยไม้ในประเทศไทยให้มากขึ้น และเป็นการขยายวงการกล้วยไม้ให้เปิดกว้างออกไปสู่ประชาชนผู้สนใจมากขึ้น จนกระทั่งกล้วยไม้ได้กลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญอีกชนิดหนึ่งของประเทศ การส่งออกกล้วยไม้ของไทยที่สำคัญ คือ (พิสมัย ชวลิตวงษ์พร, 2543)

1. ขายเฉพาะดอกของกล้วยไม้ตัดดอก เช่น แคทลียา ซิมบิเดียม
2. ขายทั้งต้นทั้งดอก เช่น แวนด้า แคทลียา
3. ขายต้นพันธุ์มีหลายสกุล เช่น แวนด้า แคทลียาโดยขายต้นเล็กจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ หรือต้นใหญ่ที่มีดอกติดไปด้วย

จากการที่รัฐบาลได้กำหนดให้กล้วยไม้เป็น 1 ใน 4 พืช (ทุเรียน ลำไย กล้วยไม้และยางพารา) ที่เป็น Product Champion เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีปริมาณและมูลค่าการส่งออกสูงและมีโอกาสที่จะขยายการส่งออกหรือมีศักยภาพสูงในการส่งออก จึงได้จัดตั้งศูนย์ผลักดันสินค้าเกษตร

เพื่อการส่งออกขึ้น (ภายในกรมวิชาการเกษตร) เพื่อช่วยให้การดำเนินการส่งออกเป็นไปได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ณ จุดเดียว (one stop service) และจากการที่การส่งออกกล้วยไม้มีปัญหาจากการมีเพลี้ยไฟติดไปกับกล้วยไม้ ซึ่งส่งผลให้ต้องมีมาตรการต่าง ๆ มากมายที่จะช่วยลดปัญหานี้ให้หมดไป เพื่อให้การส่งออกของไทยยืนยงตลอดไป เช่น การจดทะเบียนสวนเพื่อตรวจรับรองสวนปลอดเพลี้ยไฟ การจดทะเบียนผู้ส่งออกกล้วยไม้ ผู้ส่งออกจำเป็นต้องรมดอกกล้วยไม้ด้วยสารเมทธิลโบรไมด์เพื่อกำจัดเพลี้ยไฟ สำหรับการขอใบรับรองปลอดศัตรูพืชจะมีการสุ่มตรวจเพลี้ยไฟในดอกกล้วยไม้ซึ่งจะต้องไม่พบ โดยเฉพาะเมื่อส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและสหภาพยุโรป มีการตรวจตราค่อนข้างเข้มงวด จริงจัง

เพลี้ยไฟชนิดที่เป็นปัญหาในการส่งออกกล้วยไม้ของไทย คือ เพลี้ยไฟฝ้าย ซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Thrips palmi Karny อยู่ในวงศ์ Thripidae โดยทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะดูดน้ำเลี้ยงดอกกล้วยไม้ ทำให้ส่วนที่ถูกทำลายมีสีซีด ต่อมาเหี่ยวแห้งเป็นสีน้ำตาล แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้อาจเห็นไม่ชัดเจนหากเป็นการปลูกกล้วยไม้ใช้ในประเทศ

เพลี้ยไฟเป็นแมลงที่มีขนาดเล็ก (โดยทั่วไปประมาณ 1 – 2 มิลลิเมตร) มีวงจรชีวิตสั้น คือ 7 – 10 วัน ทำให้สามารถแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็วอีกทั้งตัวเมียสามารถวางไข่ได้โดยไม่ต้องผสมกับเพศผู้ และเพลี้ยไฟแต่ละชนิดมีพืชอาหารมากมายหลายชนิด การวิเคราะห์ชื่อที่ถูกต้องทำได้ยาก เพราะมีขนาดตัวเล็ก รวมทั้งการทำลายพืชมีนิสัยชอบซุกซ่อน ทำให้การกำจัดทำได้ยากยิ่งและเพลี้ยไฟหลาย ๆ ชนิดเป็นพาหะสำคัญนำโรคสู่พืชรวมทั้ง Thrips palmi ด้วย

เพลี้ยไฟชนิด Thrips palmi Karny เป็นเพลี้ยไฟที่ถูกกำหนดให้เป็นแมลง 1 ใน 250 ชนิดที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนดของ Commision Decision 98/109/EC กฎระเบียบการนำเข้าส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศอียู หมายความว่า ด่านตรวจพืชของประเทศอียูจะไม่ยอมให้สินค้าเกษตร (รวมทั้งดอกกล้วยไม้ที่นำเข้า) มีเพลี้ยไฟชนิด Thrips palmi Karny ติดเข้าไปแม้เพียงตัวเดียว ในสถานการณ์ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันการส่งออกดอกกล้วยไม้ของไทยมีประเทศ 3 ประเทศ ที่มีการตรวจสอบไม่ให้มีศัตรูพืช โดยเฉพาะเพลี้ยไฟ Thrips palmi Karny ติดไปแม้เพียงตัวเดียวคือ

1. ประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่น เมื่อเจ้าหน้าที่ตรวจพบเพลี้ยไฟในกล้วยไม้ที่ส่งไปจากประเทศไทย ก็จะนำกล้วยไม้ชุดนั้น ๆ ไปทำการรมสารเคมีกำจัดเพลี้ยไฟ ทำให้อายุการใช้งานของกล้วยไม้ชุดนั้น ๆ สั้นลง และจะคิดค่าใช้จ่ายในการรมนี้กับผู้ส่งออกของไทย

2. ประเทศในกลุ่มอียู หากเจ้าหน้าที่ด่านตรวจพืชตรวจพบเพลี้ยไฟชนิด Thrips palmi Karny ในดอกกล้วยไม้ก็จะทำการเผาดอกกล้วยไม้ชุดนั้น ๆ ทันที และคิดค่าใช้จ่ายกลับมาที่ผู้ส่งออก

ประเทศพัฒนาหลาย ๆ ประเทศจะมีข้อบังคับเกี่ยวกับการกักกันและการรับรองสุขอนามัยพืช ซึ่งผู้ผลิต ผู้ส่งออก (นำเข้าต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เช่น ผู้ปลูกพืชแถบอเมริกาเหนือจะต้องทราบกฎการกักกันด้วงชนิด Japanese beetle ที่ส่งเข้าประเทศแคนาดาหรือต้องระวังไม่ให้มีไส้เดือนฝอยชนิด burrowing nematodes ในพืชจากฟลอริด้าหรือต้องระวังหอยทาก brown garden snail ไม่ให้ติดไปกับพืชที่ส่งจากแคลิฟอร์เนียไปยังฟลอริด้าหรือรัฐอื่น ๆ และปัจจุบันนี้เพลี้ยไฟชนิด Thrips palmi Karny (melon thrips) ก็เป็นแมลงชนิดหนึ่งที่ด่านตรวจพืชของประเทศสหภาพยุโรปไม่ยอมให้ติดเข้าไป ซึ่งการที่มีเพลี้ยไฟติดไปกับดอกกล้วยไม้ ทำให้การผลิตกล้วยไม้ควรจะต้องมีระบบการผลิตที่ดีและเหมาะสม (GAP : Good Agricultural Practices) ถือเป็นการควบคุมคุณภาพในขั้นตอนการผลิต มีคำจำกัดความหมายถึง แนวทางในการทำการเกษตรกรรมเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุน และขบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรที่เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดความยั่งยืนทางการเกษตร และไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม นั่นคือ นอกจากคำนึงถึงกำไร – ขาดทุนแล้ว ยังจะต้องให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กันด้วย

การผลิตดังกล่าวจะมีคำแนะนำของทางราชการ ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อให้เกษตรกรปฏิบัติได้ภายใต้สภาวะที่เป็นจริงเหมาะสมแก่สภาพท้องถิ่น และภูมิประเทศ เนื่องจากขั้นตอนการผลิตทางการเกษตรบางขั้นตอน อาจก่อให้เกิดปัญหา ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เช่น การป้องกันกำจัดศัตรูพืช อาจมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีอันตราย และมีพิษตกค้างสูง เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคหรือการให้ปุ๋ยน้ำแก่ผักหรือผลไม้ที่ใช้บริโภคสด อาจมีเชื้อโรคติดมาเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการแนะนำแนวทางการผลิตที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับกล้วยไม้ตัดดอก : Good Agricultural Practice for Cut-Flower Orchids เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าว