

### บทที่ 3

## ความเป็นไปได้ทางเทคนิคการผลิตมะยงชิด

### 3.1 จังหวัดเชียงใหม่

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาเลือกทำการการศึกษาในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ซึ่งมีความน่าสนใจทางด้านภูมิอากาศซึ่งผู้ศึกษาคาดว่าอากาศที่หนาวเย็นในจังหวัดเชียงใหม่ อาจเป็นข้อได้เปรียบในการปลูกมะยงชิดเชิงพาณิชย์ในจังหวัดเชียงใหม่ได้ประกอบกับการลงทุนปลูกมะยงชิดจำเป็นต้องมีการศึกษาพื้นที่ๆ ปลูกเพื่อวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ในการปลูกมะยงชิดเชิงพาณิชย์ด้วยเช่นกัน จึงทำการศึกษาลักษณะทั่วไปของจังหวัดเชียงใหม่ และข้อมูลทางการเกษตรของจังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1.1 ลักษณะทั่วไปของจังหวัดเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทย สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,027 ฟุต (310 เมตร) ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 696 กิโลเมตร สภาพอากาศค่อนข้างเย็นเกือบตลอดทั้งปี มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 25 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 20 องศาเซลเซียส สภาพเศรษฐกิจในจังหวัดเชียงใหม่ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ปี 2551 มีมูลค่า 130,129.54 ล้านบาทคิดเป็นภาคการเกษตรเกษตร 14,997.32 ล้านบาทคิดเป็นร้อยละ 11.53 และที่เหลือเป็นรายได้จากนอกภาคเกษตรซึ่งรายได้ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสาขาบริการ ด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่าและบริการทางธุรกิจร้อยละ 21.64 คิดเป็นมูลค่า 28,160.70 ล้านบาท รองลงมาเป็นสาขาการขนส่ง ขยายปลีกคิดเป็นร้อยละ 13.73 มูลค่า 28,160 ล้านบาท และสาขาเกษตรกรรมคิดเป็นร้อยละ 11.35 มีมูลค่า 17,861.71 ล้านบาท (สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่, 2553)

#### 3.1.2 ข้อมูลทางการเกษตรของจังหวัดเชียงใหม่

ทางการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 20,107.057 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,566,910 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ทำการเกษตรร้อยละ 12.82 ประมาณ 1,835,425 ไร่ ผลผลิตทางเกษตรสำคัญปี 2550/51 ที่สำคัญได้แก่ ข้าว มีพื้นที่ปลูก 515,385 ไร่ ได้ผลผลิต 399,408 ตัน เป็นมูลค่า 2,396 ล้านบาท ลำไย 298,255 ตัน มูลค่า 3,280 ล้านบาท กระเทียม 65,729 ตัน มูลค่า 792 ล้านบาท และลิ้นจี่ 40,795 ตัน มูลค่า 458 ล้านบาทตามลำดับ มีครอบครัวทำการเกษตรจำนวน 164,512 ครอบครัว พื้นที่ที่ได้รับน้ำจากชลประทาน จำนวน 1,301,604 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 80 ของพื้นที่การเกษตร โดยอำเภอที่ปลูกไม้ผลมากที่สุดคือ อำเภอจอมทองที่มีเนื้อที่ปลูกถึง 58,234 ไร่

อำเภอฝาง 55,658 ไร่ และอำเภอเชียงดาว 41,078 ไร่ตามลำดับ ซึ่งไม้ผลที่เกษตรกรนิยมปลูกใน จังหวัดเชียงใหม่คือ ลำไย ส้มเขียวหวาน ลิ้นจี่ มะม่วงและสตรอเบอรี่ (สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่, 2553) ทางด้านการปลูกมะปรางหรือมะยงชิดจากการสัมภาษณ์กรมส่งเสริมการเกษตร, 2553 ไม่มีการเก็บสถิติข้อมูลไว้เนื่องจากไม่ใช่พืชเศรษฐกิจของจังหวัดและเกษตรกรบางส่วนมีการปลูกโดยไม่แจ้งข้อมูลต่อเจ้าหน้าที่หรือปลูกในปริมาณน้อยและไม่มุ่งเน้นการทำกำไร

### 3.2 การผลิตมะยงชิด

ผู้ที่สนใจในการทำการเกษตรหรือการลงทุนใดๆ ก็ต่างจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลของสินค้าผลิตภัณฑ์ที่ตนสนใจอย่างละเอียดรอบคอบก่อนตัดสินใจลงทุน การปลูกมะยงชิดเชิงพาณิชย์ก็เช่นกันเพราะหากเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจไม่มีการศึกษาข้อมูลที่เป็นอาทิ วิธีการปลูก การดูแลรักษาต้นมะยงชิด การจัดการ ฯลฯ แล้ว เมื่อถึงเวลาลงทุนปลูกมะยงชิดจริงๆ แล้วอาจเกิดความเสียหายหรือขาดทุนได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลซึ่งประกอบไปด้วยลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของมะยงชิดรวมถึงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกมะยงชิดมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.2.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของมะยงชิด

โดยสายพันธุ์ดั้งเดิมแล้วมะยงชิดจัดว่าเป็นมะปรางชนิดหนึ่ง ซึ่งอยู่ในสายพันธุ์ *Bouae burmanica* เป็นมะปรางที่ปลูกโดยทั่วไป เรียกมะปรางบ้านหรือมะปรางสวน แบ่งตามลักษณะรสชาติแบ่งได้ 3 ชนิด (สรสวัสดิ์, 2531) ดังนี้

1. มะปรางเปรี้ยว หมายถึง มะปรางที่ออกผลมีรสเปรี้ยวจัด แม้แต่ผลสุกก็ตาม มีทั้งผลเล็กและผลโต ชาวสวนเรียกว่ากาวาง การใช้ประโยชน์นำไปแช่อิ่มหรือดอง
2. มะปรางหวาน มีผลขนาดเล็กถึงใหญ่ เรียกรวมๆ ว่า มะปราง เป็นมะปรางหวานนั่นเอง

3. มะยง ใช้เรียกมะปรางที่มีรสหวานอมเปรี้ยวอยู่ในผลเดียวกันสามารถแยกได้ 2 ชนิด คือพวกที่มีรสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย เรียกว่ามะยงชิด และพวกที่มีรสหวานอมเปรี้ยวมาก เรียกว่า มะยงห่าง (สมบัติ, 2550)

มะยงชิดมีลักษณะส่วนต่างๆ ดังนี้

- ลำต้น มะยงชิดเป็นไม้ผลที่มีทรงต้นค่อนข้างแหลม มีกิ่งก้านสาขาค่อนข้างทึบ มีลำต้นคล้ายมะม่วง ระยะเวลาแรกๆ จะเจริญเติบโตอย่างเชื่องช้า
- รากมีลักษณะรากแก้วที่แข็งแรง จึงทนสภาพแห้งแล้งได้ดีพอสมควร ต้นที่มีอายุมารากแก้วอาจยาวถึง 6 เมตร รากแขนงเจริญออกรากแก้วเจริญไปในแนวนอนหรือแนวเฉียงขยาย

ออกเป็นแนวกว้าง ส่วนรากแขนงจะมีรากฝอยเป็นรากที่มีขนาดเล็กสุด มีหน้าที่โดยตรงในการดูดธาตุอาหารต่างๆ แต่สำหรับต้นที่ปลูกจากกิ่งตอนจะไม่มีรากแก้ว

- ใบ มีลักษณะคล้ายใบมะม่วงแต่เล็กกว่า ใบมะยงชิดเป็นใบเดี่ยว ใบเรียวยาวแหลม แผ่นใบเรียบ ใบมีสีเขียวเป็นมัน มีการแตกใบเช่นเดียวกับมะม่วง

- ดอก ดอกของมะยงชิดออกเป็นช่อแบบพานikelมีลักษณะเป็นช่อแตกแขนงและส่วนใหญ่เป็นดอกสมบูรณ์ มีสีเหลืองอ่อน ดอกจะบานในช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม เริ่มบานจากด้านล่างไปสู่ปลายช่อดอกซึ่งจะบานหมดภายใน 3 -5 วัน

- ผล ผลมะยงชิดคล้ายมะปราง รูปร่างเหมือนไข่คนก พันธุ์ผลใหญ่คล้ายไข่ไก่หรือไข่ห่าน เนื้อนุ่ม มะยงชิดจะมีเปลือกหุ้มเมล็ดแข็ง เส้นใยโดยรอบเมล็ดของมะยงชิดจะมีขนาดค่อนข้างใหญ่ ในระยะออกผลอ่อนจะมีสีเขียวนวล

- เมล็ด มะยงชิดใน 1 ผลจะมี 1 เมล็ดรูปร่างเมล็ดค่อนข้างแบนยาวรี ผิวของเปลือกหุ้มเมล็ดมีลักษณะเป็นเส้นใยสีน้ำตาลปนเหลือง เนื้อเมล็ดจะมีทั้งสีขาวและชมพูม่วง ขนาดของเมล็ดจะขึ้นอยู่กับสายพันธุ์

### 3.2.2 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกมะยงชิด

มะยงชิดเป็นพืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ทั้งที่มีแสงแดดรำไรก็มีแสงแดดร้อยละ 50 จนถึงแสงแดดกลางแจ้งหรือมีแสงแดดร้อยละ 100 มะยงชิดสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพดินปลูกหลายชนิด แต่ถ้าจะให้ดีที่สุด ควรเป็นดินร่วนที่อุดมสมบูรณ์ มีหน้าดินลึก มีความเป็นกรด-ด่างอยู่ระหว่าง 5.5-7.5 แหล่งที่จะปลูกมะปรางเป็นการค้ำน้น ควรมีฤดูฝนสลับกับฤดูแล้ง (หนาวและร้อน) ที่เด่นชัด เพราะในช่วงแล้งเป็นช่วงที่ช่วยให้มะยงชิดมีการพักตัว ชะงักการเจริญเติบโตทางใบและกิ่ง และช่วงดังกล่าวถ้ามีอุณหภูมิต่ำจะช่วยในมะปรางมีการออกดอกและติดผลดี การปลูกมะยงชิดควรเลือกพื้นที่ที่มีน้ำเพียงพอ เพราะในระยะที่มีการออกดอกและติดผลนั้นเป็นช่วงที่มีผลน้อยคือในเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมีนาคม ซึ่งช่วงดังกล่าวต้นมะยงชิดต้องการน้ำในการเจริญเติบโตของผลและถ้ามีการขาดน้ำทำให้ผลมีขนาดเล็ก ผลร่วงและให้ผลผลิตต่ำ อุณหภูมิเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการแทงช่อดอก การติดผล และระยะเวลาการสุกของผลมะปราง แหล่งปลูกมะปรางที่ได้ผลดีนั้น ควรมีอุณหภูมิโดยเฉลี่ยตลอดปีอยู่ในช่วง 20-30 องศาเซลเซียส

มะยงชิดเป็นไม้ผลที่สามารถเจริญเติบโตได้ในความสูงตั้งแต่ระดับน้ำทะเลจนถึงความสูงระดับ 1,000 เมตร แต่ความสูงที่เหมาะสมในการปลูกมะปรางนั้น ไม่ควรสูงเกิน 600 เมตร ซึ่งถ้าสูงเกินมะยงชิดจะไม่ออกดอก ให้ผลผลิตต่ำ นอกจากนี้ความสูงของพื้นที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาการออกดอกของมะยงชิด คือทุก ๆ ความสูง 130 เมตร มะยงชิดจะออกดอกช้าไป 4 วัน วิธีการปลูกมะปรางหรือมะยงชิดสามารถอ่านเพิ่มเติมได้ในภาคผนวก (สร้งสวัสดิ์, 2531)

เมื่อนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในจังหวัดเชียงใหม่มาเปรียบเทียบกับสภาพความเหมาะสมในการปลูกมะยงชิดจะเห็นว่ามีหลายหัวข้อที่ผู้สนใจหรือเกษตรกรสามารถปรับปรุงและเลือกให้เหมาะสมได้ในการปลูกมะยงชิดเชิงพาณิชย์ แต่สิ่งที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตมะยงชิดเชิงพาณิชย์คือช่วงฤดูกาลที่ต้องมีการแบ่งอย่างชัดเจน แต่สภาพอากาศของจังหวัดเชียงใหม่ไม่มีความแน่นอนทำให้มีความเสี่ยงที่มะยงชิดจะไม่ให้ผลผลิตในปีนั้นๆ สูงมาก รายละเอียดการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบความเหมาะสมในการปลูกมะยงชิดกับสภาพทั่วไปของจังหวัดเชียงใหม่

หัวข้อ	จังหวัดเชียงใหม่	เหมาะสมปลูกมะยงชิด
1. ปริมาณแสงแดด	ขึ้นอยู่กับพื้นที่	ร้อยละ 50 – 100
2. ลักษณะดิน	ขึ้นอยู่กับพื้นที่ตั้ง	ดินร่วนอุดมสมบูรณ์
3. ความลึกของหน้าดิน	ขึ้นอยู่กับพื้นที่ตั้ง	มีหน้าดินลึกมากๆ
4. ความเป็นกรดเป็นด่าง	ขึ้นอยู่กับปรับปรุงดิน	อยู่ระหว่าง 5.5 – 7.5
5. ปริมาณน้ำ	ขึ้นอยู่กับพื้นที่ตั้ง	มีเพียงพอโดยเฉพาะช่วงติดดอกออกผล
6. ฤดู	มีการเปลี่ยนฤดูที่ไม่ชัดเจน	มีฤดูสลับกันชัดเจน
7. อุณหภูมิ	เฉลี่ย 25 องศาเซลเซียส	20 – 30 องศาเซลเซียส
8. ระดับความสูงจากน้ำทะเล	ทั่วไป 310 เมตร	ไม่ควรสูงเกิน 600 เมตร

จากการสำรวจ

### 3.3 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกมะยงชิดในจังหวัดเชียงใหม่

ในการศึกษาส่วนนี้ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อหาตัวอย่างของเกษตรกรผู้ปลูกมะยงชิดเชิงพาณิชย์ในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งพบว่าเกษตรกรหลายรายปลูกมะยงชิดในปริมาณน้อย (ไม่ถึง 1 ไร่) และตามตลาดขายผลไม่รับมะยงชิดมาจากจังหวัดใกล้เคียงเป็นส่วนใหญ่ทำให้ตัวอย่างของเกษตรกรที่ปลูกมะยงชิดมีเพียง 6 รายจากทุกอำเภอในจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.3.1 เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ ของเจ้าของสวนมะยงชิด

จากการสำรวจพบว่าเจ้าของสวนมะยงชิดในจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 6 รายเป็นเพศชาย 5 รายคิดเป็นร้อยละ 83.33 มีอายุอยู่ในช่วง 50 ปีขึ้นไปจำนวน 5 รายคิดเป็นร้อยละ 83.33 ทางด้านการศึกษาเจ้าของสวนมะยงชิดจบการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 5 รายคิดเป็นร้อยละ 83.33 ผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรก่อนมาทำสวนมะยงชิดมีจำนวน 3 รายคิดเป็นร้อยละ 50 และอีก

3 รายไม่มีประสบการณ์ในการทำเกษตรมาก่อน ทั้ง 6 รายทำสวนมะขงชิดเป็นอาชีพเสริมเท่านั้น โดยอาชีพหลักทำธุรกิจส่วนตัวจำนวน 4 รายคิดเป็นร้อยละ 66.67 อาชีพหลักทำนาและสวนผลไม้จำนวน 2 รายคิดเป็นร้อยละ 33.33 มีประสบการณ์ในการปลูกมะขงชิดเฉลี่ยประมาณ 6 ปี 6 เดือน โดยประสบการณ์ปลูกมะขงชิดน้อยสุดคือ 3 ปี และมากที่สุด 12 ปี (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 เพศ อายุ การศึกษาและประสบการณ์ของเกษตรกรผู้ปลูกมะขงชิด

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	5	83.33
- หญิง	1	16.67
ช่วงอายุ		
- 50 ปีขึ้นไป	5	83.33
- น้อยกว่า 50 ปี (เพศชาย อายุ 31 ปี)	1	16.67
การศึกษา		
- ระดับปริญญาตรี	5	83.33
- ระดับมัธยมศึกษา	0	0
- ระดับประถมศึกษา	1	16.67

จากการสำรวจ

### 3.3.2 ขนาดการถือครองที่ดินและลักษณะการจัดการ

จากการสำรวจด้านการจัดการและการถือครองที่ดินพบว่าเจ้าของสวนมะขงชิดทุกรายมีที่ดินเป็นของตนเอง โดยพื้นที่ปลูกมะขงชิดที่มีขนาด 10 – 18 ไร่มี 5 ราย โดยมีต้นมะขงชิดอยู่ตั้งแต่ 300 – 1,000 ต้นเป็นการปลูกมะขงชิดเพียงอย่างเดียวในพื้นที่นั้น ไม่มีการปลูกไม้ผลหรือพืชชนิดอื่นแทรกคิดเป็นร้อยละ 83.33 และอีก 1 รายมีพื้นที่ขนาด 6 ไร่ จำนวนต้นมะขงชิดประมาณ 80 ต้น และปลูกมะขงชิดร่วมกับไม้ผลชนิดอื่นในพื้นที่เดียวกันคิดเป็นร้อยละ 16.67 เกษตรกรที่ปลูกมะขงชิดอายุ 10 – 11 ปี มี 2 รายคิดเป็นร้อยละ 33.33 อีก 4 รายปลูกมะขงชิดอยู่ในช่วงอายุ 4 – 6 ปีคิดเป็นร้อยละ 66.67 มะขงชิดที่ปลูกเป็นพันธุ์ทูลเกล้า 2 ราย พันธุ์แม่ย่า 1 ราย พันธุ์แม่อนงค์ 1 ราย อีก 2 รายไม่ทราบสายพันธุ์มะขงชิดที่ปลูก ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 1.83 กิโลกรัมต่อต้น ในการดูแลมีเพียง 2 รายที่ไม่ได้ทำสวนมะขงชิดโดยตรงแต่ทำการจ้างคนงานมาดูแลสวนมะขงชิด

โดยเฉพาะคิดเป็นร้อยละ 33.33 นอกจากนี้มีอีก 4 รายเป็นการทำสวนมะยงชิดด้วยตัวเองและจ้างแรงงานเพิ่มกรณีจำเป็นหรือไม่จ้างเลยคิดเป็นร้อยละ 66.67 (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 ข้อมูลการถือครองและลักษณะการจัดการ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ขนาดพื้นที่ปลูก		
- มากกว่า 10 ไร่	5	83.33
- น้อยกว่า 10 ไร่	1	16.67
รวม	6	100
อายุของมะยงชิด		
- 10 ปีขึ้นไป	2	33.33
- น้อยกว่า 10 ปี	4	66.67
รวม	6	100
สายพันธุ์มะยงชิด		
- ทูลเกล้า	2	33.33
- แม่ย่า	1	16.67
- แม่อนงค์	1	16.67
- ไม่ทราบพันธุ์	2	33.33
รวม	6	100
ลักษณะการปลูก		
- ปลูกแบบผสมผสาน	1	16.67
- ปลูกเชิงเดี่ยว	5	83.33
รวม	6	100
การดูแลรักษา		
- ดูแลด้วยตัวเอง	4	66.67
- จ้างคนดูแลทั้งหมด	2	33.33
รวม	6	100
ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น (กิโลกรัม)		1.83

จากการสำรวจ

จากตารางที่ 3.2 และ 3.3 ทำให้เห็นว่าผู้ปลูกมะขงชิดส่วนใหญ่เป็นชายและมีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป และจากการที่มีระดับการศึกษาที่อยู่ในระดับสูงอาจบ่งบอกได้ว่าการลงทุนปลูกมะขงชิดผู้ปลูกอาจมีการวางแผนปลูกมะขงชิดเชิงพาณิชย์ไว้เป็นอาชีพเสริม หรืออาจตั้งใจให้เป็นอาชีพ หลังจากที่ดินออกจากงานประจำที่ทำอยู่ในปัจจุบัน และหวังจะพัฒนาเป็นการปลูกมะขงชิดเชิงพาณิชย์ในจังหวัดเชียงใหม่อย่างเต็มตัวในอนาคต สืบเนื่องจากการลงทุนกับพื้นที่ขนาดใหญ่ในการปลูกมะขงชิดในจังหวัดเชียงใหม่และเน้นปลูกเป็นพืชเชิงเดี่ยวมากกว่าปลูกแบบผสมผสาน แหล่งที่มาของกิ่งพันธุ์แตกต่างกันออกไปทำให้สายพันธุ์มะขงชิดที่ปลูกในเชียงใหม่มีหลายสายพันธุ์ แต่บางรายยังไม่มีความชำนาญในการปลูกมะขงชิดจึงมีการจ้างแรงงานประจำมาดูแลการปลูกและผลผลิตมะขงชิด

### 3.4 ผลวิเคราะห์การเทียบเคียงเทคนิคการผลิตของเกษตรกรต้นแบบ

ในการศึกษาทางด้านเทคนิคการจัดการและการผลิต เลือกสวนต้นแบบ 2 สวนคือสวนคุณบุญชอบ เอมอิมจากจังหวัดสุโขทัย และสวนสุภูฟ้าจากจังหวัดเชียงใหม่ โดยทั้งสองสวนเป็นตัวอย่างในการผลิตมะขงชิดเชิงพาณิชย์ในระดับประเทศ และระดับจังหวัดตามลำดับ โดยดูจากความสามารถ รางวัลที่ได้รับ และระยะเวลาการปลูกมะขงชิดที่ยาวนาน ในการศึกษาผู้ศึกษาจะทำการศึกษารายละเอียดในประเด็นสำคัญต่างๆ 7 ประเด็น แบ่งเป็นประเด็นด้านการตลาด 4 ประเด็น ได้แก่ ช่องทางทางการตลาด ผลผลิตภัณฑ์ ราคา และการประชาสัมพันธ์ ด้านเทคนิคการผลิตของเกษตรกรประกอบไปด้วยการบริหารจัดการอย่างมีอาชีพหรือความเป็นมืออาชีพ แรงกระตุ้น และลักษณะการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ รายละเอียดดังนี้

#### 3.4.1 สวนบุญชอบ เอมอิม

ในการศึกษาภาคสนามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์นายบุญชอบ เอมอิมเจ้าของสวนบุญชอบเอมอิม สัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลพบว่า นายบุญชอบ เอมอิม ปัจจุบันอายุ 62 ปี สถานภาพการปลูกมะขงชิด พบว่า ทำการปลูกมะขงชิดและมะปรางหวานมากกว่า 30 ปี และมีการพัฒนาสายพันธุ์ด้วยตนเอง ปัจจุบันมีสายพันธุ์มะปรางหวานที่จดทะเบียนแล้ว 2 สายพันธุ์ ได้แก่ เนื้อทอง 1 และเนื้อทอง 2 นอกจากนี้ยังมีสายพันธุ์มะขงชิดอีก 3 สายพันธุ์ที่รอการจดทะเบียน พื้นที่โดยรวมของสวนมะขงชิดและมะปรางประมาณ 32 ไร่ ในปี พ.ศ. 2554 ผลผลิตเฉลี่ยมะขงชิดให้ผลผลิตเต็มที่ตั้งแต่อายุ 10 ขึ้นไปประมาณ 50-100 กิโลกรัมต่อต้น ให้ผลผลิตเต็มที่แล้วร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดหรือประมาณ 15 ไร่ ที่เหลือเป็นมะขงชิดอายุตั้งแต่ 1-5 ปี ราคาขายในปี 2554 ของสวนเอมอิมแบบคละเกรดอยู่ที่กิโลกรัมละ 50 บาท เนื่องจากไม่มีตลาดทางภาคใต้มารับซื้อจากภยัน้ำท่วมทำให้เส้นทางขาด ประกอบกับฝนที่ตกหนักติดต่อกัน

หลายวันทำให้มะขงชิดทิ้งลูกเยอะมากกว่าปีที่แล้วและยังทำให้คุณภาพด้านรสชาติและลักษณะผิวไม่ดีจึงงดการส่งขายให้กับห้างสรรพสินค้าที่เคยขายให้ในปีก่อนๆ

บุญชอบ เอ็มอิมซึ่งเป็นคนสุโขทัยโดยกำเนิด เริ่มทำสวนมะขงชิดและมะปรางประมาณปี พ. ศ. 2525 จากพื้นที่ที่เป็นมรดกตกทอดและขยายพื้นที่เพิ่มมาจนถึงปัจจุบัน ที่ตั้งสวนอยู่ที่ บ้านเลขที่ 147 หมู่ 5 บ้านกรงทอง ตำบลคลองกระเจง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย การเดินทาง จากตัวเมืองสวรรคโลกใช้ทางหลวงหมายเลข 101 อ.สวรรคโลก-อ.ศรีสำโรง ระหว่าง กม.9 - 10 เลี้ยวซ้ายตามทางแยกไปวัดกรงทองประมาณ 2.5 กม. สวนบุญชอบ เอ็มอิม จะอยู่ทางซ้ายมือ ถนนคอนกรีตเดินทางเข้าออกสะดวก มีป้ายชื่อสวนเห็นชัดเจน

สวนบุญชอบอยู่ในพื้นที่ราบลุ่ม บริเวณรอบๆ เป็นสวนมะม่วง ก่อด้วย ภูเขาใกล้ชุมชนมีพื้นที่ทั้งหมด 32 ไร่แบ่งเป็นสิ่งปลูกสร้างประมาณ 1 ไร่ ซึ่งประกอบด้วยที่พัก โรงคัดแยกผลมะปรางและมะขงชิด รวมไปถึงอาคารประชุมสำหรับผู้สนใจเรียนรู้เกษตรแบบผสมผสานโดยใช้หลักการเศรษฐกิจพอเพียง ลักษณะการปลูกเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน ซึ่งก่อนปลูกมะขงชิดและมะปรางทำการปลูกมะม่วง กระท้อน และส้มโอเป็นหลักแต่ประสบปัญหาหลายด้าน จึงทยอยเปลี่ยนมาปลูกมะปรางและมะขงชิด ปัจจุบันให้ผลผลิตเต็มที่ประมาณ 16 ไร่ อีก 15 ไร่เป็นมะขงชิดที่มีอายุ 2-5 ปี ยังให้ผลผลิตไม่เต็มที่ สภาพดินเป็นดินร่วนปนทรายและมีความเป็นกรดอ่อนๆ นอกจากนั้นผลการเก็บรวบรวมข้อมูลอธิบายด้านการผลิตและการจัดการประกอบไปด้วย ความเป็นมืออาชีพ แรงจูงใจ ลักษณะการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) การบริหารจัดการอย่างมืออาชีพหรือความเป็นมืออาชีพ

สวนบุญชอบเป็นสวนผลไม้ที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน ซึ่งปลูกพืชไว้หลายชนิดโดยมีพืชหลักเป็นมะปรางและมะขงชิด คุณบุญชอบ เอ็มอิม เล่าว่า การทำสวนปรางมะขงชิดหากไม่มีความรู้ในการทำสวนมาก่อนคงเป็นเรื่องยากมากที่จะทำแล้วประสบความสำเร็จ เพราะมะขงชิดเป็นพืชที่ต้องให้การดูแลอย่างใกล้ชิด ต้องหัดสังเกตการเปลี่ยนแปลงของมะขงชิดในสวนในแต่ละวัน ที่สำคัญคือการทำให้ระบบนิเวศน์สมบูรณ์ การทำการเกษตรแบบผสมผสานรวมถึงการน้อมนำทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงมาศึกษาและประยุกต์ใช้ เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้สวนมะขงชิดของสวนบุญชอบประสบความสำเร็จได้จนถึงทุกวันนี้และในการปลูกมะขงชิดหรือมะปรางต้องพิจารณาดังนี้ 3 ข้อ ได้แก่ อุดมภูมิ ความชื้นและปริมาณน้ำฝน

การทำการเกษตรแบบผสมผสานและประยุกต์ใช้ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงเป็นอะไรที่คนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจอย่างชัดเจน รู้แค่เศรษฐกิจพอเพียงจะประกอบด้วย ความพอประมาณ มีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันที่ดี ภายใต้เงื่อนไขของความรู้และคุณธรรม แต่น้อยคนที่จะศึกษาให้เข้าใจอย่างท่องแท้ซึ่งหากเราทำความเข้าใจอย่างท่องแท้และนำมาประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันของ

เราจะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความยั่งยืนของเราทุกคนได้อย่างแน่นอน ซึ่งตนเองก็เป็นคนที่เผยแพร่ข้อมูลเรื่องการทำเศรษฐกิจพอเพียงและการทำเกษตรแบบผสมผสานให้ผู้ที่สนใจมาตลอดหลายปี ซึ่งตั้งใจเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ เพื่อการศึกษาหาความรู้ การพัฒนาชุมชนและคนไทยให้อยู่ดีมีสุขทำเพื่อทดแทนบุญคุณในหลวงที่ท่านทรงงานดูแลคนไทยมาเป็นระยะเวลายาวนาน ซึ่งถ้าเป็นกลุ่มคนที่มาศึกษาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ส่วนตัวตนเองจะปฏิเสธทันที สวนบุญชอบได้มีการนำทั้งหมดมาประยุกต์ใช้สร้างสภาพแวดล้อมในสวนให้ระบบนิเวศน์มีความสมบูรณ์สูงสุด ซึ่งสามารถลดการใช้ยาฆ่าแมลงและสารเคมีได้อย่างมาก โดยสวนบุญชอบจะมีการปลูกไม้ 3 ระดับคือ ไม้หลักในสวนได้แก่มะปรางและมะยงชิด ไม้เสริมหรือไม้รองได้แก่กล้วยตานี และไม้คลุมดินได้แก่หญ้าและพืชสมุนไพรต่างๆ ทำการดูแลแบบให้ธรรมชาติดูแลกันเองเช่นการปล่อยให้ปลวกทำรังที่ต้นมะยงชิด เพื่อให้ปลวกกินเนื้อไม้ที่ตายแล้วทำให้ต้นไม้เกิดโรคในลำต้น การสร้างที่แพร่พันธุ์ให้กับแมลงปอ กบและเขียด เพื่อให้กำจัดแมลงศัตรูพืชที่ชอบมาทำลายผลผลิตมะยงชิด การปล่อยให้หญ้าขึ้นสูงในฤดูแล้งเพื่อลดความอุณหภูมิความร้อนในดินเป็นต้น การให้น้ำคุณบุญชอบบอกว่าไม้ชนิดนี้เป็นไม้ที่ทนแล้งดีไม่จำเป็นต้องให้น้ำมาก โดยสวนบุญชอบสำหรับต้นมะยงชิดอายุ 1-3 ปี จะให้น้ำแค่เดือนละครั้งประกอบกับการใช้ต้นกล้วยผ่าครึ่งมาวางประกบไว้บนโคนต้นมะยงชิด ทำให้มีความชุ่มชื้นต่อเนื่องและเมื่อต้นกล้วยย่อยสลายก็จะกลายเป็นปุ๋ยให้กับต้นมะยงชิดต่อไป การขุดหลุมปลูกจะไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยคอกรองกันหลุมเนื่องจากปุ๋ยยังต้องใช้เวลาย่อยสลายนาน ซึ่งมะยงชิดเป็นไม้เนื้อแข็งมีรากแก้วน้อยทำให้การดูดซึมช้าอยู่แล้วการใช้ปุ๋ยที่ยังไม่ย่อยสลายอาจทำให้รากเน่าตายได้ในที่สุด

ทางด้านสายพันธุ์คุณบุญชอบเริ่มจากการหาเมล็ดพันธุ์และกิ่งพันธุ์มาทดลองปลูก โดยสวนใหญ่ไม่ทราบสายพันธุ์ที่ชัดเจน ทำการพัฒนาสายพันธุ์มะปรางและมะยงชิดมาตลอดระยะเวลากว่า 30 ปี ซึ่งเมื่อเห็นต้นไหนออกลูกไม่ดี ออกน้อย โตช้า ให้ผลผลิตน้อย ก็จะทำการเสียบยอดใหม่โดยไม่โค่นต้นเดิมทิ้ง และพัฒนาสายพันธุ์จนถึงปัจจุบันมีพันธุ์มะปราง 2 สายพันธุ์ที่จดลิขสิทธิ์แล้ว และมะยงชิดอีก 3 สายพันธุ์ที่กำลังรอจดลิขสิทธิ์ต่อไปในอนาคต มะยงชิดของคุณบุญชอบมีระยะเวลาตั้งแต่ออกดอกจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิตใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 90 วัน นอกจากนี้การศึกษาหาความรู้และการสังเกตอย่างต่อเนื่องทำให้สามารถคาดการณ์กับตลาดผลไม้ชนิดนี้ในอนาคตได้ ในปัจจุบันสวนบุญชอบสามารถกำหนดราคาและต่อรองกับพ่อค้าที่มาสั่งซื้อได้ เนื่องจากสวนบุญชอบให้ความสำคัญทั้งเรื่องคุณภาพของผลผลิต ขนาด ความหวาน การบรรจุหีบห่อ ซึ่งผู้มารับซื้อจะได้ผลิตภัณฑ์ที่ตรงตามความต้องการอย่างมั่นใจได้ มีความใส่ใจในทุกขั้นตอนการผลิตตั้งแต่การดูแลจนถึงการส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้า ผลงานที่ภาคภูมิใจของสวนบุญชอบ เอ็มอิมมีมากมายตั้งแต่การ

ได้รับรางวัลเกษตรกรดีเด่นจนถึงการได้รับพระราชทานปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิตกิตติมศักดิ์ จากคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## 2) แรงกระตุ้น

2.1) ราคาของผลผลิต ผลผลิตมะปรางและมะขงชิดมีราคาสูงสม่ำเสมอเนื่องจากมีเกษตรกรปลูกน้อย และในพื้นที่จังหวัดสุโขทัยยังไม่มีมีการปลูกขายอย่างจริงจัง ทำให้ราคาดีสูง เป็นอย่างมากและนอกจากนั้นราคาของกิ่งพันธุ์ที่ผลิตขายก็อยู่ในระดับสูงเนื่องจากเป็นกิ่งพันธุ์ที่ทำการเสริมรากให้มีความแข็งแรง ทนทานมากขึ้น

2.2) ความต้องการของตลาดมีสูงทั้งตลาดในและต่างประเทศ เนื่องจากมีพ่อค้าจากหลายแหล่งมาติดต่อซื้อขายอยู่ตลอดและสม่ำเสมอ นอกจากนี้ปัจจุบันกิ่งพันธุ์ที่มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของเกษตรกรที่สนใจมาศึกษาและนำไปปลูกมากขึ้น

2.3) มีพื้นที่ทำการเกษตรเป็นสวนผลไม้อยู่แล้วในขณะนั้น เมื่อทดลองปลูกได้ศึกษาเรียนรู้ไม้ผลชนิดนี้มากขึ้นแล้วทำให้เกิดความท้าทายตัวเองว่าจะสามารถปลูกได้หรือไม่ในจังหวัดสุโขทัย เนื่องจากมะขงชิดเป็นไม้ผลที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและในจังหวัดสุโขทัยเองก็ยังไม่มีการปลูกมะปรางและมะขงชิดกันอย่างจริงจัง

## 3) ลักษณะการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.1) การเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกมะขงชิด

- การสำรวจพื้นที่เพื่อดูความเหมาะสมและปรับพื้นที่ให้เหมาะต่อการปลูก ตรวจสอบสภาพดินและปรับปรุงดินให้อยู่ในสภาพที่พร้อมที่สุด โดยสวนบุญชอบอยู่ในที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง หากในปีนั้นมีปริมาณน้ำฝนมากผิดปกติ แก้ไขโดยการเสริมรากให้ต้น ไม้ซึ่งจะช่วยการยึดเกาะพื้นดิน การดูดซึมและมีความทนทานมากขึ้น จากประสบการณ์น้ำเคยท่วมสวนสูงเกือบ 1 เมตร ประมาณปี พ.ศ. 2538 นานประมาณ 1 เดือน สวนรอบด้านต้น ไม้ตายและเสียหายอย่างหนักแต่สวนบุญชอบได้รับความเสียหายในระดับต่ำมากเมื่อเทียบกับสวนอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียง

- การเตรียมหลุมปลูก ดินมีความสมบูรณ์ในสวนบุญชอบจึงขุดหลุมลึกเพียง 50 เซนติเมตร ไม่ใส่ปุ๋ยรองก้นหลุม เนื่องจากมะขงชิดเป็นไม้เนื้อแข็งรากแก้วน้อยการดูดซึมน้อยการใส่ปุ๋ยที่ยังไม่ย่อยสลายถือว่าไม่มีประโยชน์ต่อมะขงชิดเลย ระยะห่างระหว่างหลุม 7x7 เมตร คุณบุญชอบแนะนำว่าหากต้องการใช้เครื่องจักรภายในสวนให้สะดวกควรปลูกในระยะห่าง 8x8 เมตรจะเหมาะสมกว่า

- การปลูกหากทำเกษตรแบบผสมผสานไม่จำเป็นต้องทำร่มหรือติกระบบน้ำ เนื่องจากร่มจะได้จากไม้ที่เราปลูกไว้แล้วเช่นต้นกล้วย เป็นต้น และการปลูกแบบผสมผสานจะทำให้ความชื้น

ในดินอุดมสมบูรณ์ไม่จำเป็นต้องวางระบบน้ำอย่างระบบสปริงเกอร์ก็ได้ แต่หากปลูกเชิงเดี่ยวก็จำเป็นต้องทำทั้งหมดซึ่งจะเพิ่มต้นทุนสูงขึ้น รวมไปถึงต้นทุนการดูแลรักษาด้วย

### 3.2) การดูแลมะยงชิดอายุ 1-3 ปีแรก

- การให้น้ำจะทำการให้น้ำเดือนละครั้ง โดยใช้ต้นกล้วยผ่าครึ่งประกบไว้ที่โคนต้นเพื่อรักษาความชื้นในดิน และยังช่วยเป็นปุ๋ยให้ต้นมะยงชิดด้วยในตัวทำให้ดินร่วนซุย ทำให้ไม่ลดต้นทุนเรื่องปุ๋ยที่ใช้ในสวนบุญชอบได้ระดับหนึ่ง ประกอบกับมีพีชคลุมดินทำให้อุณหภูมิในดินไม่สูงมากจนเกินไป

- การดูแลกำจัดศัตรูพืช คุณบุญชอบจะวางบ่อปูนซีเมนต์ไว้ที่โคนต้นมะยงชิดเพื่อเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงปอ กบ เขียด เพื่อให้มากินแมลงปากกัดและปากดูดที่เข้ามาทำลายต้นและใบของมะยงชิด โดยจะมีการดูแลสังเกตอยู่ตลอดเวลา หากปริมาณแมลงศัตรูพืชมีสูงจะใช้น้ำส้มควันไม้และพืชสมุนไพรในการขับไล่ หากปริมาณแมลงศัตรูพืชไม่ลดลงจึงจะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งจะเลือกที่มีสารตกค้างไม่นาน และฉีดพ่นในช่วงเย็นเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อแมลงที่เป็นประโยชน์ต่อสวน

- ในช่วงนี้จะไม่มีการตัดแต่งกิ่งมากเท่าไรเน้นตัดเฉพาะกิ่งที่แห้งตายเท่านั้น ประกอบกับการเสริมรากให้ต้นมะยงชิด นอกจากจะทำให้การยึดติดกับพื้นดินดีแล้ว มะยงชิดยังสามารถตั้งตัวได้เร็วและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากรากแก้วที่เพิ่มมากขึ้นจากการเสริมราก

### 3.3) การดูแลมะยงชิดอายุ 4 ปีขึ้นไป

- การให้น้ำจะทำการให้น้ำเฉพาะฤดูร้อนโดยให้ 4 ครั้งเว้นระยะห่างกันครั้งละประมาณ 20 วันและใช้ต้นกล้วยช่วยรักษาความชื้นและเป็นปุ๋ยเช่นกัน

- การดูแลกำจัดศัตรูพืช ใช้การสังเกตดูปริมาณความเสียหายต่อต้นของมะยงชิดในสวน และใช้มาตรการจัดการอย่างเดียวกับการดูแลมะยงชิดช่วงอายุ 1-3 ปี นอกจากนี้คุณบุญชอบยังบอกว่าแมลงศัตรูที่สำคัญเกษตรกรส่วนใหญ่เข้าใจผิดว่าเป็นพวกแมลงปากกัด เพราะเวลาแมลงจำพวกนี้เข้าทำลายจะทำให้เกิดความเสียหายอย่างชัดเจน แต่ความจริงแล้วแมลงศัตรูที่สำคัญและต้องให้ความสนใจคือพวกแมลงปากดูดเพราะแมลงจำพวกนี้สร้างความเสียหายต่อยอดอ่อน ลำต้น รวมถึงเป็นตัวแพร่โรคต่างๆสู่ต้นมะยงชิดโดยที่เราไม่รู้ตัวพอรู้ก็อีกทีอาจไม่ทันการมะยงชิดยืนต้นตายไปแล้วก็ได้ ดังนั้นจึงควรใส่ใจเป็นอย่างมากกับแมลงจำพวกปากดูด

- การเก็บผลผลิต ในการเก็บผลผลิตแต่ละครั้งคุณบุญชอบจะยึดตามที่ตกลงกับผู้ซื้อว่าต้องการให้เก็บผลสุกขนาดไหน ความยาวขั้วเท่าไร ตัดใบด้วยหรือไม่ การคัดเกรดแบบไหน หรือเป็นการซื้อแบบกะเกรด ก็จะดำเนินการตามที่ตกลงไว้กับผู้มาติดต่อซื้อ ซึ่งระบบการเก็บพื้นฐานเป็นการเก็บแบบใช้มือและเครื่องช่วยแบบทำมือ โดยจ้างแรงงานคนมาเก็บเกี่ยวผลผลิตแต่มีเกิด

ปัญหาที่แรงงานไม่ทำตามคำสั่ง ไม่มีความชำนาญทำให้ผลผลิตเสียหายกลายเป็นผลผลิตตกเกรด ก่อนเก็บเกี่ยวจึงต้องมีการอบรมและในระหว่างเก็บต้องตรวจสอบอย่างใกล้ชิด

- การดูแลหลังการเก็บผลผลิต การตัดแต่งกิ่งจะเลือกตัดกิ่งที่อ่อนแอ กิ่งที่ออกผลไปเยอะ แล้วเนื่องจากคุณบุญชอบให้ความเห็นว่า กิ่งมะขงชิดที่ออกดอกติดผลไปแล้วจะไม่ออกซ้ำกิ่งเดิมอีก จึงไม่มีความสำคัญที่ต้องเก็บไว้มาก และหลังจากนั้นก็ให้ปุ๋ยคอกหรืออาจจะไม่ให้เพราะคิดอุดมสมบูรณ์อยู่แล้วเนื่องจากการทำการเกษตรแบบผสมผสาน

### 3.4) ปัจจัยที่มีผลต่อการออกดอกติดผลและคุณภาพของมะขงชิด

ปัจจัยสำคัญต่างๆ ที่ทางสวนบุญชอบให้ความสำคัญเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลกระทบมากที่สุดถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบน้อยที่สุดมีดังนี้

- สายพันธุ์และอายุของต้นมะขงชิด มะขงชิดมีหลากหลายสายพันธุ์เกษตรกรควรมีการพัฒนาสายพันธุ์มะขงชิดด้วย เนื่องจากแต่ละสายพันธุ์มีความสมบูรณ์หรือเหมาะกับสภาพแวดล้อมแตกต่างกันไป การพัฒนาสายพันธุ์จะทำให้มะขงชิดมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมนั้นๆ ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตมีมากขึ้นได้ในระยะยาว

- การเสริมราก<sup>1</sup> การเสริมรากต้นมะขงชิดจะทำให้มะขงชิดสามารถดูดซึมสารอาหารได้ดีมากขึ้นทำให้มีเปอร์เซ็นต์การติดดอกและผลมากขึ้น

- สภาพอากาศ มะขงชิดเป็นไม้ผลที่ต้องการสภาพอากาศทั้ง 3 ฤดู โดยฤดูฝนต้องมีปริมาณน้ำที่เพียงพอให้มะขงชิดเก็บสะสมสารอาหารต่างๆ เพื่อใช้ในการเจริญเติบโตและออกดอกติดผล ฤดูหนาวมีผลต่อการแทงช่อดอกของมะขงชิดโดยหากมีอุณหภูมิต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียสมะขงชิด

จะแทงช่อดอกภายใน 7 วัน และฤดูร้อนที่จะมีผลต่อการสุกของผลมะขงชิดโดยสวนบุญชอบมะขงชิดใช้เวลาตั้งแต่แทงช่อดอกจนถึงเก็บผลผลิตได้ใช้เวลาประมาณ 90 วันในแต่ละรุ่น

- การดูแลยอดอ่อนของต้นมะขงชิด หากดูแลให้ใบอ่อนมะขงชิดมีความสมบูรณ์มากเท่าไรจะมีผลต่อการออกดอกของต้นมะขงชิด เนื่องจากการออกดอกของมะขงชิดจะออกดอกที่กิ่งยอดใหม่เป็นส่วนใหญ่ หากอัตราการรอดของยอดอ่อนมีน้อยจะทำให้ผลผลิตต่ำลง

- การให้น้ำ ช่วงมะขงชิดออกดอกจำเป็นต้องการให้น้ำทำให้มีสภาพแห้งและเย็นเพื่อกระตุ้นการออกดอกและติดผลของมะขงชิด หากใช้การทำสวนแบบผสมผสานก็ไม่จำเป็นต้องให้น้ำเนื่องจากปริมาณความชื้นจะอยู่ในปริมาณที่เหมาะสม

<sup>1</sup> การเสริมราก หมายถึงวิธีการเพิ่มรากแก้วให้ต้นมะขงชิดโดยการทาปูนเสริมตามจำนวนที่ต้องการเข้ากับต้นหลักที่ปลูกไว้ก่อนแล้ว

- การใส่ปุ๋ย จะต้องใส่ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเหมาะสมต้องทำระหว่างปีหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มสารอาหารและบำรุงดินเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี

### 3.4.2 สวนสุกฟ้า

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ ทำการสัมภาษณ์เจ้าของสวนสุกฟ้า สำหรับข้อมูลส่วนบุคคลพบว่าเจ้าของสวนอายุ 53 ปี ทำธุรกิจส่วนตัวอยู่ที่จังหวัดกรุงเทพมหานครทำการซื้อสวนมะม่วงและแปลงเป็นสวนมะยงชิดเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2543 และนอกจากนี้ยังทำการสัมภาษณ์คุณพ่อน พุ่มศิริซึ่งเป็นผู้ทำหน้าที่ดูแลสวนสุกฟ้ามาเป็นเวลา 8 ปีจบการศึกษาปริญญาตรีคณะพืชศาสตร์ เอกพืชสวน ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตพิษณุโลก สวนสุกฟ้ามีเนื้อที่ปลูกมะยงชิดอยู่ที่ประมาณ 19 ไร่ ซื้อที่มาในครั้งแรกเป็นสวนมะม่วงและทำการปรับสภาพทั้งหมดเพื่อเอามะยงชิดลงปลูกพันธุ์ที่นำมาปลูกเป็นพันธุ์ทุลเกล้า โดยซื้อกิ่งพันธุ์จากสวนอุดมการเกษตรที่จังหวัดนครนายก ราคา 400 บาทต่อต้นเป็นการทำเกษตรเชิงเดี่ยวมะยงชิดเริ่มให้ผลผลิตที่น่าพอใจประมาณปีที่ 7 ของการปลูก ด้านการตลาดและราคาเจ้าของสวนทำหน้าที่ในการหาตลาดและขายสินค้าซึ่งจะอยู่ที่จังหวัดกรุงเทพ โดยมีคุณพ่อน พุ่มศิริเป็นคนดูแลด้านการผลิตอยู่ที่สวนสุกฟ้าและทำการส่งผลผลิตที่ได้ไปให้เจ้าของสวนอีกทอด ปัจจุบันได้ขยายพื้นที่และปลูกพืชอื่นเพื่อเพิ่มรายได้เช่นแก้วมังกร เสาวรส เป็นต้น

เจ้าของตัดสินใจทำการซื้อพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นเนินเขา ตั้งอยู่เลขที่ 212 หมู่ 1 ตำบลทุ่งข้าวพวง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ โดยจากตัวเมืองเชียงใหม่ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 107 เข้าอำเภอเชียงดาว และเลี้ยวซ้ายใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 1178 ผ่านที่ทำการตำบลทุ่งข้าวพวง ทางเข้าสวนสุกฟ้าจะอยู่ทางขวามือเลขหลักกิโลเมตรที่ 18 ไปไม่ไกลนัก ทางเข้าสวนเป็นถนนกรวดและเนินชันมีป้ายสวนติดหน้าทางเข้าขนาดเล็กผู้ที่ไปอาจมองไม่เห็น

สวนสุกฟ้ามีพื้นที่ปลูกมะยงชิดประมาณ 19 ไร่ แบ่งเป็นส่วนของบ้านพัก 3 หลัง โรงเก็บปุ๋ยคอก 1 หลังที่เก็บเครื่องมืออุปกรณ์และสารเคมี 1 หลัง รวมเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ ที่เหลือเป็นสวนมะยงชิดอีก 18 ไร่ บริเวณรอบๆ สวนสุกฟ้ามีการทำเกษตรหลายชนิดเช่น ส้ม ข้าว และผักต่างๆ เป็นต้น การทำสวนมะยงชิดเริ่มจากการซื้อสวนมะม่วงและนำมาปรับปรุงใหม่ทั้งหมดเพื่อปลูกมะยงชิด พื้นที่ที่มีความลาดชันความหนาของหน้าดินมีเพียง 50 เซนติเมตรเลยไปเป็นชั้นหินแข็ง ดินเป็นดินร่วนปนทรายมีสภาพเบสอ่อน ลักษณะการปลูกเป็นพืชเชิงเดี่ยวไม่มีพืชอื่นผสมอยู่ในแปลง ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลอื่นๆ อธิบายด้านการผลิตและการจัดการประกอบไปด้วย ความเป็นมืออาชีพ แรงจูงใจ ลักษณะการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ มีรายละเอียดดังนี้

### 1) การบริหารจัดการอย่างมืออาชีพ

สวนสุกฟ้าเป็นสวนที่ทำการปลูกมะขงชิดมาเป็นระยะเวลายาวนานกว่า 10 ปีสวนหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งในจังหวัดเชียงใหม่เองก็มีผู้สนใจปลูกอยู่อย่างกระจัดกระจายยังไม่มีมารวมตัวกันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ของคนในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ เจ้าของสวนสุกฟ้าเล็งเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาความรู้และนิสัยของมะขงชิดอย่างจริงจัง จึงส่งคุณพนอ พุ่มศิริไปศึกษาดูงานที่สวนคุณสมจิตรซึ่งเป็นสวนขนาดใหญ่ในจังหวัดพิจิตร มีต้นมะขงชิดกว่า 4,000 ต้น ทำการส่งออกและได้รับมาตรฐาน EUREP GAP ซึ่งเป็นการศึกษาทุกขั้นตอนการดูแลมะขงชิดอย่างมีประสิทธิภาพและนำมาปรับปรุงใช้กับสวนสุกฟ้า

แต่ปัญหาที่พบมีหลายด้านอาทิสภาพพื้นดินที่มีชั้นดินหนาเพียง 50 เซนติเมตรทำให้ต้นมะขงชิดเจริญเติบโตได้ช้า ส่งผลให้การออกดอกติดผลช้าและไม่มีคุณภาพ มีแมลงและโรคพืชคอยกวนอยู่เสมอเช่น โรคแอนแทรกโนส แมลงได้แก่พวกแมลงวันทอง หนอนเจาะลำต้น ดัวงกริดไบ แมลงค่อมทอง แมลงนูน เพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน และนก จำเป็นต้องใช้สารเคมีฆ่าแมลงเข้ามาช่วยเป็นอย่างมาก เคยลองใช้สารสกัดจากสมุนไพรแต่ใช้ไม่ได้ผลและเลิกการใช้ไปในที่สุด นอกจากนี้สภาพอากาศยังเป็นอุปสรรคสำคัญทั้งอากาศที่หนาวยาวนานเกินไป พายุฝน พายุลูกเห็บ ทำให้มีผลต่อคุณภาพของผลมะขงชิดอย่างมาก ผลงานที่ได้รับการยอมรับของสวนสุกฟ้ายังไม่มีเนื่องจากในจังหวัดเชียงใหม่ไม่มีการส่งเสริมและสนับสนุน รวมถึงการรวมตัวของเกษตรกรผู้ปลูกมะขงชิดในเขตภาคเหนือตอนบนก็ยังไม่ประสบความสำเร็จ ทำให้ไม่มีการพัฒนาคุณภาพการผลิต การตลาดอย่างจริงจังในจังหวัดเชียงใหม่ แต่ในปัจจุบันคุณพนอ พุ่มศิริแบ่งปันความรู้ให้กับเกษตรกรที่รู้จักและผู้สนใจรวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารอยู่ตลอดเวลา

### 2) แรงกระตุ้น

แรงกระตุ้นที่ทำให้คุณสุกฟ้าตัดสินใจปลูกมะขงชิด เรียงตามลำดับจากแรงกระตุ้นมากที่สุดถึงน้อยที่สุดมีดังนี้ ราคาผลผลิต ราคาของมะขงชิดมีราคาสูงและคงที่ลดลงก็ลดลงไม่มากมีขายน้อยในกรุงเทพ ทำให้น่าจะคืนทุนได้เร็ว มีคนรู้จักแนะนำ เนื่องจากมีคนรู้จักปลูกอยู่ก่อนแล้วและแนะนำให้ปลูกจึงปลูกตามคำแนะนำ และในจังหวัดเชียงใหม่มีคนปลูกน้อยไม่น่าจะมีปัญหาเรื่องการตลาดหากจะขายในจังหวัดเชียงใหม่

### 3) วิธีการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3.1) การเตรียมพื้นที่ก่อนปลูกมะขงชิด

- ทำการจ้างปรับแต่งที่ดินเนื่องจากก่อนปลูกมะขงชิดที่พื้นนี้ทำการปลูกมะม่วงอยู่จึงทำการจ้างถางและปรับที่ดินเพื่อเตรียมปลูกมะขงชิด รวมถึงมีการวางท่อทำแถวเพื่อติดตั้งสปริงเกอร์ในสวนด้วย

- การเตรียมหลุมปลูก ขุดหลุมขนาด 1x1 เมตรลึก 50 เซนติเมตรลงก้นหลุมด้วยแกลบปุยจ้าว ปลูกแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้น 7 เมตร ระยะระหว่างแถว 3.5 เมตร มีการปลูกทำร่มบังแดดสำหรับต้นมะขงชิด

### 3.2) การดูแลมะขงชิดอายุ 1-3 ปีแรก

- การให้น้ำ ใช้ระบบสปริงเกอร์ทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติให้น้ำ 3 วันครั้งโดยระยะให้แต่ละครั้งดูที่พื้นดินที่ชุ่มพอประมาณน้ำไม่ท่วมขังจึงหยุดให้ ประกอบกับใช้ฟางคลุมโคนต้นมะขงชิด

- การใส่ปุ๋ยประกอบด้วย ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ใส่ปีละ 1 ครั้ง ประมาณเดือนกรกฎาคมประมาณ 1 กิโลกรัมต่อมะขงชิด 1 ต้น ปุ๋ยจ้าว ใส่ช่วงเดือนกรกฎาคม 1 ครั้งปริมาณ 40 กิโลกรัมต่อต้น

- การป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช คอยตัดหญ้าไม่ให้สูงเกินไปและถอนกำจัดวัชพืชต่างๆ ที่ขึ้นอยู่ในสวน การกำจัดแมลงศัตรูพืชหากไม่มีการระบาดมากก็จะปล่อยไป หากมีการระบาดมากเกินไปจะใช้สารกำจัดแมลงที่มีฤทธิ์ตกค้างไม่นาน ทำการฉีดพ่นช่วงกลางวันเพื่อให้สารเคมีเกาะติดใบได้ดี

- การตัดแต่งกิ่งจะตัดเฉพาะกิ่งที่แห้งตาย เพื่อให้มะขงชิดเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่

### 3.3) การดูแลมะขงชิดอายุ 4 ปีขึ้นไป

- การให้น้ำ ใช้ระบบสปริงเกอร์สูบน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติให้น้ำ 3 วันครั้งโดยระยะให้แต่ละครั้งดูที่พื้นดินที่ชุ่มพอประมาณน้ำไม่ท่วมขังจึงหยุดให้ ประกอบกับใช้ฟางคลุมโคนต้นมะขงชิด

- การใส่ปุ๋ยประกอบด้วย ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ใส่ปีละ 2 ครั้ง เดือนพฤษภาคมหนึ่งครั้งและเดือนมิถุนายน รวมปริมาณ 1.5 กิโลกรัมต่อมะขงชิด 1 ต้น ปุ๋ยจ้าว ใส่ช่วงเดือนกรกฎาคม 1 ครั้ง ปริมาณ 40 กิโลกรัมต่อต้นและปุ๋ยสูตร 8-24-24 ใส่ก่อนออกดอกประมาณ 1 เดือน

- การป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประกอบด้วยการใช้สารอะซ็อกซ์ีโตรบิน ชื่อการค้าคือ อมิตตา สกัดส่วนผสม 5 cc ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นช่วงเริ่มแตกช่อ 2 ครั้ง และช่วงออกดอกพ่นอีก 1 ครั้งเพื่อป้องกันโรคแอนแทรกโนส สารไดฟีโนโคนาโซล ชื่อทางการค้าคือ สกอร์ สกัดส่วนผสม 10 cc ต่อน้ำ 20 ลิตร ใช้ยับยั้งการงอกของสปอร์ และการเจริญเติบโตของเส้นใยเชื้อรา สารอะบาเม็กตินเป็นสารกำจัดแมลงส่วนผสม 15 cc ต่อน้ำ 20 ลิตรฉีดพ่นช่วงดอกบาน 1 ครั้ง ช่วงผลเท่าหัวไม้ขีด 1 ครั้งและช่วงผลกำลังเจริญเติบโตอีก 1 ครั้ง นอกจากนี้ยังมีสารอิมิดราคลอพริดีใช้กำจัดแมลงจำพวกปากดูด สกัดส่วนผสมคือ 2 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร สารแลมปีดาไซฮาโลทรินซึ่งเป็นสารกำจัดแมลงอีกชนิดหนึ่ง ชื่อทางการค้าคือ คาราดี และมีการฉีดพ่นสารอาหารประเภทแคลเซียมโบรอน สังกะสี เพื่อเพิ่มความหนาของเปลือกมะขงชิดทำให้เปลือกแข็งแรงไม่ชำหรือเกิดรอยที่ผิวง่าย ในการฉีดพ่นแต่ละครั้งใช้น้ำ 750 ลิตรจึงฉีดพ่นทั่วทั้งสวน

- การเก็บเกี่ยวผลผลิตจะทำการเก็บเกี่ยวด้วยมือเริ่มเก็บผลผลิตเมื่อความสุกของผลมะขงชิดอยู่ที่ร้อยละ 70 จะสามารถเก็บผลผลิตไว้ได้นานประมาณ 7 วัน แต่ปัจจุบันเก็บที่ความสุกร้อยละ 90 ซึ่งสามารถเก็บผลผลิตได้นานประมาณ 3-4 วัน โดยดูจากสีของผลมะขงชิด เมื่อเก็บผลผลิตได้แล้วจะนำมาทำการคัดเกรดและจัดเรียงในตระกร้าขนาด 10 กิโลกรัมวางเป็นชั้นๆ โดยใช้ใบมะขงชิดรองในแต่ละชั้นก่อนทำการส่งไปยังกรุงเทพฯ ใช้เวลาขนส่งประมาณ 2 วันให้คุณสุกฟ้าเจ้าของสวนต่อไป เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะเข้าสู่ช่วงการตัดแต่งกิ่งโดยทำการตัดกิ่งแห้ง กิ่งที่แทงเข้าทรงพุ่มออก เพื่อให้ในทรงพุ่มโปร่งแสงแดดส่องทั่วถึงทั้งต้น และใส่ปุ๋ยจี้วุ้นเพื่อบำรุงดินเพิ่มสารอาหารต่อไป

### 3.4) ปัจจัยที่มีผลต่อการออกดอกติดผลและคุณภาพของมะขงชิด

ปัจจัยสำคัญต่างๆ ที่ทางสวนสุกฟ้าให้ความสำคัญเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลกระทบมากที่สุดถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบน้อยที่สุดมีดังนี้

- อากาศและอุณหภูมิ อุณหภูมิเฉลี่ยไม่ควรต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียสหากต่ำกว่าจะมีผลต่อการติดดอกทำให้ปริมาณผลผลิตลดลง หากอากาศหนาวยาวนานเกินไปจะทำให้ผลสุกช้าซึ่งมะขงชิดสวนสุกฟ้าใช้เวลาตั้งแต่แทงช่อดอกจนถึงเก็บผลผลิตได้รวมเวลาดังนั้น 150 วัน

- ปริมาณน้ำ ก่อนมะขงชิดออกดอกจะไม่ปล่อยให้ต้นขาดน้ำควรให้น้ำในปริมาณที่เหมาะสมจะทำให้ดอกแทงช่อมากขึ้น แต่หากมีปริมาณน้ำฝนมากเกินไปจะทำให้ผลผลิตเสียหายผิวดอก เสียรสชาติและสุกช้า

- ปุ๋ย สอร์โมน การใส่ปุ๋ยและสอร์โมนที่เหมาะสมจะทำให้ปริมาณและคุณภาพของผลผลิตเพิ่มขึ้น โดยจะพ่นแคลเซียม โบรอน ก่อนดอกบานและหลังดอกบานแต่ก่อนช่อขึ้นจะพ่นสังกะสีเพิ่มเติมทำให้ติดผลดีขึ้น เปลือกหนาป้องกันผิวแตกจากพายุฤดูร้อนและพายุฝนรวมถึงทำให้ช่อดอกยาวขึ้น

- แมลงศัตรูพืช ช่วงออกดอกจะมีแมลงระบาดเป็นจำนวนมากต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อป้องกันผลผลิตเสียหาย รวมถึงการป้องกันโรคพืชต่างๆ ด้วย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากทั้ง 2 สวนซึ่งคือสวนบุญชอบ เอ็มเอ็ม และสวนสุกฟ้า เมื่อนำมาเปรียบเทียบและวิเคราะห์ร่วมกับการปลูกมะขงชิดทั่วไปจะเห็นความแตกต่างดังตาราง (3.4)



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

หัวข้อ	สวนบุญชอบ	สวนสุภูฟ้า
- มีการฉีดสารเคมีป้องกันศัตรูพืชและโรคพืช	-	✓
- มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและโรคพืช	-	✓
- มีการใช้สารสกัดน้ำส้มควันไม้และสมุนไพร	✓	-
- มีการตัดแต่งกิ่ง	✓	✓
3.3 การดูแลมะขงชิด 4 ปีขึ้นไป		
- มีการให้น้ำ 3 วัน ครั้ง เว้นช่วงฝนตก	ปีละ 4 ครั้ง	✓
- มีการบังคับน้ำเพื่อเร่งการออกดอก	-	✓
- มีการใส่ปุ๋ยคอก	✓	✓
- มีการใส่ปุ๋ยเคมี	-	✓
- มีการใช้ฮอร์โมนและสารอาหารต่างๆ	-	✓
- มีการกำจัดวัชพืช	✓	✓
- มีการฉีดสารเคมีป้องกันศัตรูพืชและโรคพืช	-	✓
- มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและโรคพืช	-	✓
- มีการใช้สารสกัดน้ำส้มควันไม้และสมุนไพร	✓	-
- มีการตัดแต่งกิ่ง	✓	✓
- มีการเก็บอย่างระมัดระวังและมีประสิทธิภาพ	✓	✓

จากการสำรวจ

จากตารางที่ 3.4 ลักษณะเทคนิคการปลูกมะขงชิดของสวนต้นแบบทั้งสองสวนมีทั้งส่วนที่เหมือนกันและไม่เหมือนกัน โดยสวนบุญชอบจะเห็นถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ชัดเจนสักเกตจากมีการดูแลอย่างใกล้ชิดจนมีเทคนิคเฉพาะสวน อาทิเช่น การเสริมรากต้นมะขงชิด เพื่อช่วยในการดูดซึมสารอาหารในดิน ลดความเสี่ยงที่เกิดจากน้ำท่วม การดูแลมะขงชิดโดยเน้นการสร้างระบบนิเวศความหลากหลายในสวน(การทำสวนแบบผสมผสาน)เพื่อให้ธรรมชาติดูแลกันเองมากกว่าการใช้สารเคมี รวมถึงการพัฒนาสายพันธุ์มะขงชิดให้มีคุณภาพและจดเป็นสิทธิบัตรของตนเอง เพื่อสร้างรายได้ที่ยั่งยืน ในขณะที่สวนสุภูฟ้าซึ่งเป็นต้นแบบในระดับจังหวัดได้ดำเนินการปลูกมะขงชิดมีการสังเกตดูแลและให้ความสำคัญเช่นกัน แต่ในลักษณะของการดูแลบำรุงรักษาต้นมะขงชิดจำเป็นต้องใช้สารเคมีต่างๆ เข้ามามีบทบาทในการช่วยเพิ่มผลผลิตมะขงชิดและทำให้มะขงชิดมี

คุณภาพตามที่ต้องการ โดยมีต้นแบบหรือวิธีการดูแลจากสวนอื่นๆ ในจังหวัดอื่นนำมาประยุกต์ใช้กับสวนตัวเองให้เหมาะสม

พอสรุปได้ว่าทางด้านเทคนิคการผลิตมะขงชิดเชิงพาณิชย์ในจังหวัดเชียงใหม่ การบำรุงรักษามะขงชิดให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลเพื่อเพิ่มคุณภาพและปริมาณผลผลิตมะขงชิดในจังหวัดเชียงใหม่ให้สูงขึ้น ยังไม่มีวิธีการที่เป็นแบบแผนแน่นอนสำหรับการปลูกมะขงชิดเชิงพาณิชย์ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นไปได้ด้านเทคนิคการผลิตมะขงชิดที่สำคัญที่สุดเป็นสภาพภูมิอากาศ รองลงมาเป็นเรื่องสายพันธุ์มะขงชิด และวิธีการดูแลต้นมะขงชิดตามลำดับ โดยสภาพภูมิอากาศในจังหวัดเชียงใหม่มีความหนาวเย็นก่อนภูมิภาคอื่นก็จริงแต่กลับเป็นอุปสรรคมากกว่าเนื่องจากมีความไม่ชัดเจนในการเปลี่ยนฤดู บางปีอากาศหนาวจัดแล้วกลับมาร้อนจัดไม่นานก็กลับมาหนาวอีกทำให้มะขงชิดปรับสภาพไม่ทันและทิ้งลูกผลผลิตเสียหาย ความหนาวที่ยาวนานทำให้มะขงชิดสุกช้ากว่าภูมิภาคอื่นส่งผลถึงตลาดที่น้อยลงเพราะมีสินค้าทดแทนมากขึ้น ทางด้านสายพันธุ์ในการศึกษาจะพบว่ามียุทธศาสตร์นำมาจากและบางรายไม่ทราบว่ามีมะขงชิดที่นำมาปลูกเป็นสายพันธุ์อะไร ในขณะที่สวนบุญชอบสามารถพัฒนาสายพันธุ์ที่เหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมของดินเองได้แล้ว การที่ยุทธศาสตร์ยังหาสายพันธุ์ที่ทนทานต่อสภาพอากาศไม่ได้ อาจมีส่วนทำให้ผลผลิตน้อยและไม่มีคุณภาพ และด้านการดูแลบำรุงรักษาด้านมะขงชิดยุทธศาสตร์หลายรายยังไม่มีความชำนาญในการดูแลทำให้มะขงชิดเจริญเติบโตช้าหรือยืนต้นตายในที่สุด จากทั้งสามปัจจัยผู้ศึกษาพอสรุปได้ว่าในด้านเทคนิคการผลิตแล้วมะขงชิดสามารถปลูกในจังหวัดเชียงใหม่ได้และการพัฒนาเทคนิคการผลิตไปจนสามารถทำเป็นเชิงพาณิชย์ได้นั้นยังมีความเป็นไปได้อยู่ในเกณฑ์ต่ำ