

## บทที่ 7

### สรุป วิจัยรณผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### 7.1 สรุปและวิจัยรณผล

ลำไยเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศชนิดหนึ่ง สามารถสร้างรายได้แก่เกษตรกรได้อย่างดียิ่ง แต่สภาพการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในปัจจุบัน ยังประสบกับภาวะความยากจนอันเนื่องมาจากความไม่เหมาะสมของระบบการเพาะปลูก ปัญหาขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการเพาะปลูก และปัญหาทางด้านราคาผลผลิตตกต่ำยังมีส่วนทำให้รายได้ของเกษตรกรไม่เพียงพอต่อการยังชีพ ดังนั้นในการวางแผนการผลิตจึงควรคำนึงถึงความเหมาะสมของระบบการเพาะปลูกพืช รวมถึงสภาพแวดล้อมและปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในแต่ละพื้นที่ เพื่อที่จะทำให้แผนการผลิตที่เหมาะสมนั้น สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาหาพื้นที่ปลูกลำไยที่เหมาะสมในอำเภอฝาย จังหวัดลำพูน ตามสภาพการใช้น้ำและความลาดชันของพื้นที่ต่างๆกัน โดยดูจากภาพรวมของการผลิตลำไยในอำเภอฝาย ซึ่งเป็นระดับการวางแผนภาพรวม เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุนสูงสุด โดยใช้แบบจำลองเชิงเส้นเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์

การศึกษาค้นคว้านี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรที่ทำการเกษตรในพื้นที่อำเภอฝาย จังหวัดลำพูน โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในเขตการใช้น้ำที่สำคัญต่างๆ 6 เขต การใช้น้ำ ในปีการผลิต 2552/2553 จำนวน 105 ตัวอย่าง และพืชแข่งขัน จำนวน 50 ตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างจะทำการสุ่มเกษตรกรที่มีการปลูกลำไยในอำเภอฝาย จังหวัดลำพูน วิธีการสุ่มตัวอย่างจะใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling)

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไปพบว่า เกษตรกรในอำเภอฝาย จังหวัดลำพูน มีอายุหัวหน้าครัวเรือนเฉลี่ย 54 ปี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน เป็นแรงงานเกษตรเต็มเวลาเฉลี่ย 2 คนต่อครัวเรือน และเป็นแรงงานเกษตรบางเวลาเฉลี่ย 1 คนต่อครัวเรือน มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 19.02 ไร่ต่อครัวเรือน โดยแบ่งเป็นที่ไร่ 17.01 ไร่ต่อครัวเรือน ที่สวน 14.25 ไร่ต่อครัวเรือน และที่นา 4.08 ไร่ต่อครัวเรือน และลักษณะการถือครองที่ดินเป็นที่ดินของตนเองร้อยละ 89.3 เป็นที่ดินเช่าร้อยละ 5.3 เป็นที่ดินทำกินฟรีร้อยละ 5.3 และปัญหาที่พบในการทำการเกษตรคือ ปัญหาการขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูก ปัญหาผลผลิตราคาตกต่ำและปัญหาปุ๋ยและยาฆ่าแมลงมีราคาที่สูง

จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนพบว่า ในเขตชลประทานอ่างเก็บน้ำความลาดชัน 0-5% เขตชลประทานฝาย ความลาดชัน 0-5% และเขตชลประทานที่เสริมด้วยการสูบน้ำใต้ดิน

มีความลึกไม่เกิน 50 เมตร ความลาดชัน 0-5% ถ้าไยมีต้นทุนเงินสดที่ต่ำกว่าพืชแข่งขัน ส่วนรายได้เหนือต้นทุนเงินสดของลำไยสูงกว่าพืชแข่งขัน ยกเว้นในเขตชลประทานอ่างเก็บน้ำความลาดชัน 0-5% และเขตชลประทานที่เสริมด้วยการสูบน้ำใต้ดิน มีความลึกไม่เกิน 50 เมตร ความลาดชัน 0-5% ในช่วงอายุที่ 1-7 รายได้เหนือต้นทุนเงินสดจะต่ำกว่าพืชแข่งขัน ส่วนในเขตชลประทานฝาย ความลาดชัน 0-5% ถ้าไยมีรายได้เหนือต้นทุนเงินสดจะสูงกว่าพืชแข่งขัน ยกเว้นในช่วงอายุที่ 1-3 รายได้เหนือต้นทุนเงินสดจะต่ำกว่าพืชแข่งขัน ส่วนในเขตชลประทานอ่างเก็บน้ำความลาดชัน 5-20% เขตชลประทานฝาย ความลาดชัน 5-20% และเขตสูบน้ำใต้ดิน มีความลึกไม่เกิน 50 เมตร ความลาดชัน 0-5% ถ้าไยมีต้นทุนเงินสดที่สูงกว่าพืชแข่งขัน แต่ก็ยังมีรายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่สูงกว่าพืชแข่งขัน ยกเว้นในช่วงแรกๆ เป็นช่วงที่ลำไยยังไม่ให้ผลผลิต รายได้เหนือต้นทุนเงินสดจะต่ำกว่าพืชแข่งขัน อย่างไรก็ตามรายได้เหนือต้นทุนเงินสดจะไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับปริมาณ คุณภาพและราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ ในเขตการใช้พื้นที่แตกต่างกันก็จะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตที่แตกต่างกันด้วย

จากวิเคราะห์มูลค่าที่เทียบเท่าต่อปี annual equivalent value (AEV) ในทุกเขตการใช้พื้นที่ พบว่า ในเขตสูบน้ำใต้ดินมีความลึกไม่เกิน 50 เมตร ความลาดชัน 0-5% มีมูลค่าที่เทียบเท่าต่อปีสูงที่สุด เท่ากับ 5,169.95 บาท/ไร่/ปี รองลงมาคือ เขตชลประทานอ่างเก็บน้ำ ความลาดชัน 0-5% มีมูลค่าที่เทียบเท่าต่อปี เท่ากับ 3,607.50 บาท/ไร่/ปี เขตชลประทานฝาย ความลาดชัน 5-20% มีมูลค่าที่เทียบเท่าต่อปี เท่ากับ 3,364.72 บาท/ไร่/ปี เขตชลประทานอ่างเก็บน้ำ ความลาดชัน 5-20% มีมูลค่าที่เทียบเท่าต่อปี เท่ากับ 2,760.30 บาท/ไร่/ปี เขตชลประทานฝาย ความลาดชัน 0-5% มีมูลค่าที่เทียบเท่าต่อปี เท่ากับ 2,572.35 บาท/ไร่/ปี เขตชลประทานเสริมด้วยสูบน้ำใต้ดินมีความลึกไม่เกิน 50 เมตร ความลาดชัน 0-5% มีมูลค่าที่เทียบเท่าต่อปี เท่ากับ 1,691.31 บาท/ไร่/ปี ตามลำดับ

ส่วนแผนการผลิตที่เหมาะสมในเขตการใช้พื้นที่ต่างๆ พบว่า เขตชลประทานอ่างเก็บน้ำ ความลาดชัน 0-5 % พบว่า ในช่วงระยะเวลาที่ 1 พื้นที่ปลูกลำไย จำนวน 6,030.70 ไร่ ในช่วงระยะเวลาที่ 10 จำนวน 4,564.89 ไร่ แนะนำให้ตัดลำไยในช่วงระยะเวลาที่ 1 จำนวน 188.99 ไร่ และทำการปลูกพืชแข่งขัน คือ ข้าวนาปีและกะหล่ำปลี จำนวน 1,122.22 ไร่ ในเขตชลประทานอ่างเก็บน้ำ ความลาดชัน 5-20 % พบว่า ในช่วงระยะเวลาที่ 1 มีพื้นที่ปลูกลำไย จำนวน 2,013.87 ไร่ ในช่วงระยะเวลาที่ 10 มีพื้นที่ปลูกลำไย จำนวน 1,618.86 ไร่ และแนะนำให้ตัดลำไยในช่วงระยะเวลาที่ 1 จำนวน 7.62 ไร่ และ ปลูกพืชแข่งขัน คือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 210.53 ไร่ ในเขตชลประทานฝาย ความลาดชัน 0-5 % พบว่า ในช่วงระยะเวลาที่ 1 มีพื้นที่ปลูกลำไย จำนวน 26,318.03 ไร่ ในช่วงระยะเวลาที่ 10 จำนวน 21,698.86 ไร่ แนะนำให้ตัดลำไยในช่วงระยะเวลาที่ 1 จำนวน 918.77 ไร่ และปลูกพืชแข่งขัน คือ ข้าวนาปีและกะหล่ำปลี จำนวน 475.08 ไร่ ในเขต

ชลประทานฝาย ความลาดชัน 5-20 % พบว่า ในช่วงระยะเวลาที่ 1 มีพื้นที่ปลูกลำไย จำนวน 5,458.36 ไร่ ในช่วงระยะเวลาที่ 10 จำนวนช่วงละ 4,913.10 ไร่ และแนะนำให้ปลูกพืชแข่งขัน คือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 546.54 ไร่ ในเขตชลประทานที่เสริมด้วยการสูบน้ำใต้ดินความลึกไม่เกิน 50 เมตร ความลาดชัน 0-5 % พบว่า ในช่วงระยะเวลาที่ 1 มีพื้นที่ปลูกลำไย จำนวน 44,702.66 ไร่ ในช่วงระยะเวลาที่ 10 มีพื้นที่ปลูกลำไย จำนวน 26,821.66 ไร่ แนะนำให้ตัดลำไยในช่วงระยะเวลาที่ 4 จำนวน 5,960.36 ไร่ และแนะนำให้ปลูกพืชแข่งขัน คือ ข้าวนาปีและกะหล่ำปลี จำนวน 10,430.63 ไร่ ในเขตสูบน้ำใต้ดินความลึกไม่เกิน 50 เมตร ความลาดชัน 0-5 % พบว่า ในช่วงระยะเวลาที่ 1 มีพื้นที่ปลูกลำไย จำนวน 496.32 ไร่ ช่วงที่ 2 ถึง 10 จำนวนช่วงละ 446.76 ไร่ และแนะนำให้ปลูกพืชแข่งขัน คือ ข้าวนาปีและกะหล่ำปลี จำนวน 49.72 ไร่ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า จะมีพื้นที่ปลูกลำไยที่ลดลง ตั้งแต่ช่วงระยะเวลาที่ 2 ในทุกๆเขตการใช้น้ำ มีทางเลือกในการให้ตัดลำไยได้ในแต่ละช่วง เพื่อปลูกพืชแข่งขันทดแทน คือ ข้าวนาปี พืชผักและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส่วนด้านเงินทุน เกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกในทุกเขตมีเงินลงทุนในการปลูกพืชไม่เพียงพอต่อการผลิต การผลิตตามแผนการผลิตที่เหมาะสมทำให้เกษตรกรต้องกู้ยืมเงินเพิ่มจาก ธ.ก.ส. และด้านการใช้น้ำเพื่อการเกษตรจะเลือกพิจารณาการใช้น้ำในช่วงที่ลำไยมีความต้องการน้ำมากที่สุด ได้แก่ ต้นเดือนมีนาคม ต้นเดือนเมษายน ต้นเดือนพฤษภาคม ซึ่งผลพบว่าในช่วงเดือนดังกล่าวเขตการใช้น้ำต่างๆมีปริมาณน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกเพียงพอ

จากผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว โดยให้มีการเปลี่ยนแปลงราคาของลำไยซึ่งเดิมกำหนดไว้ที่ราคา 10 บาท/ก.ก. แต่ถ้าหากราคาลำไยลดมาอยู่ที่ราคา 6 บาท/ก.ก. พบว่าในเขตชลประทานอ่างเก็บน้ำ ความลาดชัน 0-5% พื้นที่ปลูกลำไยในทุกช่วงระยะเวลา มีพื้นที่ปลูกลดลง แนะนำให้ตัดลำไยในช่วงระยะเวลาที่ 1 และ 4 เพิ่มมากขึ้น และแนะนำให้ปลูกพืชแข่งขันเพิ่มขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ 1-2 และช่วงระยะเวลาที่ 7-10 ในเขตชลประทานอ่างเก็บน้ำ ความลาดชัน 5-20% พื้นที่ปลูกลำไยในทุกช่วงระยะเวลา มีพื้นที่ปลูกลดลง แนะนำให้ตัดลำไยในช่วงระยะเวลาที่ 1 และ 4 เพิ่มมากขึ้น และแนะนำให้ปลูกพืชแข่งขันเพิ่มขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ 1-2 และ 9 ในช่วงระยะเวลาที่ 10 พื้นที่ปลูกพืชแข่งขันเท่าเดิม ในเขตชลประทานฝาย ความลาดชัน 0-5% ไม่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกลำไยในช่วงระยะเวลาที่ 1-2 ในช่วงระยะเวลาที่ 3-8 มีพื้นที่ปลูกลำไยเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ในช่วงระยะเวลาที่ 9-10 มีพื้นที่ปลูกลำไยลดลง แนะนำให้ตัดลำไยเพิ่มในช่วงระยะเวลา 4 และแนะนำให้ปลูกพืชแข่งขันเพิ่มขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ 9-10 ในเขตชลประทานฝาย ความลาดชัน 5-20% ไม่มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการผลิตพืช ในเขตชลประทานเสริมด้วยการสูบน้ำใต้ดินมีความลึกไม่เกิน 50 เมตร ความลาดชัน 0-5% พื้นที่ปลูกลำไยในทุกช่วงระยะเวลา มีพื้นที่ปลูกลดลง แนะนำให้ตัดลำไยเพิ่มในช่วงระยะเวลาที่ 4 และแนะนำให้ปลูกพืชแข่งขันเพิ่มขึ้นในช่วง

ระยะเวลาที่ 7-8 และในช่วงระยะเวลาที่ 10 พื้นที่ปลูกพืชแข่งขันเท่าเดิม ในเขตสูบน้ำใต้ดินมีความลึกไม่เกิน 50 เมตร ความลาดชัน 0-5% ไม่มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการผลิตพืช ส่วนการใช้น้ำก็จะลดลงในทุกๆเขต และในทุกเขตการใช้น้ำจะมีรายได้เหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดลดลง

### วิจารณ์ผลการศึกษา

-แผนการผลิตที่เหมาะสมแนะนำให้ปลูกพืชแข่งขันในช่วงอายุสุดท้าย ในทุกเขตการใช้น้ำ เนื่องจากผู้ศึกษาได้ออกแบบแบบจำลองให้มีการตัดลำไยในช่วงอายุสุดท้าย เพราะถือว่าลำไยหมดช่วงอายุแล้ว จึงให้ตัดลำไยและไม่ให้มีการปลูกลำไยอีก ดังนั้นแผนการผลิตจึงแนะนำให้ปลูกพืชแข่งขันในช่วงอายุสุดท้าย ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว เกษตรกรอาจมีการลงทุนปลูกใหม่หลังจากที่ตัดลำไยไปแล้ว มากกว่าการปลูกพืชแข่งขัน หรือถ้าในแบบจำลองไม่มีการกำหนดให้ตัดลำไยช่วงหมดอายุ เกษตรกรก็อาจมีการปลูกลำไยไปเรื่อยๆ เนื่องจากลำไยให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าพืชแข่งขัน

-ในการทำกิจกรรมการผลิตทั้ง 6 เขตการใช้น้ำ พบว่า ทั้ง 6 เขตการใช้น้ำมีเงินทุนที่ไม่เพียงพอในการผลิต ทำให้มีการปล่อยพื้นที่แต่ละช่วงเป็นพื้นที่ว่างมากกว่าที่จะปลูกลำไยหรือพืชแข่งขัน เนื่องจากถ้าทำการเพาะปลูกมากกว่านี้จะใช้ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น เพราะเรามีต้นทุนที่จำกัด ทำให้ต้องปล่อยเป็นพื้นที่ว่างไว้

- แรงงานเป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่ง แต่ในการศึกษาคั้งนี้มิได้นำตัวแปรแรงงานเข้ามาเป็นข้อจำกัดในการผลิตพืช โดยได้สมมติให้มีจำนวนแรงงานที่เพียงพอต่อกิจกรรมต่างๆ เนื่องจากการสัมภาษณ์ตัวอย่างเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา พบว่า ในแต่ละพื้นที่มีแรงงานครัวเรือนที่เพียงพอต่อการผลิต ในการศึกษาคั้งต่อไป ควรมีการศึกษารายข้อจำกัดด้านแรงงานด้วย เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้ใกล้เคียงสภาพความเป็นจริงมากขึ้น

- การศึกษาคั้งนี้ใช้ข้อมูลเฉลี่ยในปีการเพาะปลูก 2552/2553 จากกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยต่อไร่ โดยแบ่งเป็นช่วงอายุ คือ ช่วงปีแรก ช่วงก่อนให้ผลผลิต ช่วงให้ผลผลิต ช่วงปีการเพาะปลูกปัจจุบัน ซึ่งผลที่ได้อาจจะไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง หรืออาจมีความคลาดเคลื่อน จึงควรจะมีการเก็บข้อมูลในแต่ละสวนตั้งแต่ปีแรกจนถึงอายุปัจจุบัน

## 7.2 ข้อเสนอแนะ

### 7.2.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1. จากแผนการผลิตที่เหมาะสม พบว่า ในอีกสามสิบปีข้างหน้า จะมีพื้นที่ปลูกลำไยที่ลดลงตั้งแต่ช่วงระยะเวลาที่ 2 ถึงช่วงระยะเวลาที่ 30 ในทุกๆเขตการใช้น้ำ โดยมีทางเลือกในการให้ตัด

ลำไยได้ในแต่ละช่วง เพื่อปลูกพืชแข่งขันทดแทน คือ ข้าวนาปี กะหล่ำปลี และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จากผลการศึกษา จะเอื้อให้เกษตรกรและหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงสามารถนำไปปรับใช้และเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจวางแผนการผลิต หรือวางนโยบายเพื่อส่งเสริมการปลูกพืชในพื้นที่ศึกษาต่อไป ทั้งนี้รัฐบาลสามารถดูพื้นที่ปลูกลำไยในระยะยาวในสภาพการชลประทานรูปแบบต่างๆ และนำไปปรับใช้ในการวางนโยบายเพื่อส่งเสริมการผลิตลำไยหรือการผลิตพืชอื่นๆต่อไป

2.จากการวิเคราะห์แผนการผลิตที่เหมาะสมโดยใช้วิธีแบบจำลองโปรแกรมเชิงเส้น ได้แนะนำให้มีการกู้ยืมเงินจาก ธ.ก.ส. ในทุกเขตการใช้น้ำ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เงินทุนที่จะนำไปใช้ในการผลิตพืช มีจำนวนไม่เพียงพอ ดังนั้น ควรจะมีการจัดหาแหล่งเงินกู้อัตราดอกเบี้ยต่ำ หรือจัดทำ โครงการช่วยเหลือด้านเงินทุนในการผลิตทางการเกษตรให้แก่เกษตรกร เพื่อให้มีเงินทุนเพียงพอต่อความต้องการใช้ในการผลิตพืช ซึ่งถ้ามีเงินทุนที่เพียงพอแล้ว จะทำให้มีการใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ที่ดิน แรงงาน ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 7.2.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการหาพื้นที่ปลูกลำไยที่เหมาะสมในสภาพการชลประทานรูปแบบต่างๆ ในอำเภอถ้ำปูน จังหวัดลำพูน โดยได้เลือกเขตการใช้น้ำที่สำคัญมา 6 เขต ทำให้แผนการผลิตที่เหมาะสมในการแนะนำ การผลิตพืชในแต่ละเขตการใช้น้ำจึงเป็นเพียงแค่ส่วนหนึ่งเท่านั้น ซึ่งตามสภาพความเป็นจริงแล้วเขตการใช้น้ำในอำเภอล้อมีมากกว่านี้ และในส่วนของพืชแข่งขันก็เช่นกัน ผู้ศึกษาได้เลือกมาเขตละ 1 ระบบพืช ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปผู้วางแผนควรทำการศึกษาเขตการใช้น้ำทั้งหมด และควรเลือกพืชแข่งขันให้หลากหลายกว่านี้ เพราะจะทำให้แผนการผลิตที่เหมาะสมที่ได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

2. เนื่องจากลำไยเป็นไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นการลงทุนในระยะยาว อาจทำให้การลงทุนทำสวนลำไยของเกษตรกรต้องเผชิญกับความเสถียรและความไม่แน่นอน เมื่อต้นทุนการผลิตและรายได้ที่ได้รับต้องเปลี่ยนแปลงไป โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นแบบจำลองที่ยังไม่ได้คำนึงถึงความเสถียรและความไม่แน่นอนข้างต้น ดังนั้น การศึกษาต่อไปควรพิจารณาถึงความเสถียรและความไม่แน่นอนของการทำกิจกรรมและการใช้ทรัพยากรต่างๆ เข้ามาในแบบจำลอง เช่น กำหนดให้มีความผันผวนของผลผลิตลำไยและราคาลำไย เพื่อที่จะได้แผนการผลิตที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากขึ้น

3.การศึกษาในครั้งนี้ใช้แบบจำลองโปรแกรมเชิงเส้น ซึ่งเป็นการวางแผนการผลิตเป็นระยะเวลา 30 ปี ในการศึกษาครั้งต่อไปสามารถประยุกต์แนวคิดเป็นแบบจำลองเชิงเส้นหลาย

ช่วงเวลา (Multi-Period Programming Model) เพื่อให้แบบจำลองสามารถอธิบายการใช้และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตและการใช้ทรัพยากรได้ดียิ่งขึ้น



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved