

## การจัดการการผลิตและการตลาดผักกาดหัว อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

### Production and marketing management of chinese turnip, Ban Haet district, Khon Kaen province

อ้อยใจ พรหมศรี\* นงลักษณ์ สุพรรณไชยมาตย์ และ เพียรศักดิ์ ภักดี  
Oyjai Promsri\*, Nongluck Suphanchaimat and Piansak Pakdee

**บทคัดย่อ:** งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการการผลิตและการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกผักกาดหัวในฤดูแล้ง โดยใช้แบบสำรวจและเยี่ยมชมแปลงเกษตรกร 61 ราย และสัมภาษณ์พ่อค้าคนกลาง 1 รายในพื้นที่หมู่บ้านหนองโง้งและบ้านทางพาดโปแดง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรบ้านทางพาดโปแดงใช้น้ำจากบ่อบาดาลสาธารณะอย่างเดียว ส่วนเกษตรกรบ้านหนองโง้งใช้น้ำจากลำห้วยประกอบด้วยน้ำบาดาลส่วนตัว ช่วยให้เกษตรกรบ้านหนองโง้งปลูกผักกาดหัวในพื้นที่เฉลี่ย 2.16 ไร่ต่อครัวเรือนต่อรอบ ซึ่งสูงกว่าเกษตรกรบ้านทางพาดโปแดงที่ปลูกเฉลี่ย 1 ไร่ต่อครัวเรือนต่อรอบ ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรบ้านหนองโง้งเฉลี่ย เท่ากับ 16,000.49 บาทต่อไร่ ซึ่งต่ำกว่าของเกษตรกรบ้านทางพาดโปแดง ไร่ละ 11.72 เนื่องจากเกษตรกรบ้านทางพาดโปแดงต้องเสียค่าใช้น้ำบาดาลสาธารณะไร่ละ 500 บาทต่อรอบการผลิตและมีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมากกว่า เกษตรกรบ้านหนองโง้งซึ่งไม่ต้องเสียค่าน้ำและมีการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยชีวภาพบำรุงดินมากกว่า รายได้สุทธิจากผักกาดหัวต่อไร่ต่อรอบของเกษตรกรบ้านหนองโง้งจึงสูงกว่าเกษตรกรบ้านทางพาดโปแดง ไร่ละ 21.37 การปลูกผักกาดหัวช่วยให้เกษตรกรทั้งสองหมู่บ้านมีรายได้เงินสด คิดเป็นไร่ละ 88 และ 63 ของรายได้สุทธิรวมจากภาคเกษตรตามลำดับ เกษตรกรทุกรายจากทั้งสองหมู่บ้านต้องอาศัยพ่อค้าคนกลางซึ่งกำหนดราคาซื้อผักกาดหัวซึ่งเคลื่อนไหวตามตลาด มีระบบขายแบบเหมาสวนและแบบเกษตรกรเก็บเกี่ยวเอง ในปีที่ผ่านมาเกษตรกรนิยมขายเหมาสวน ยกเว้นเกษตรกรที่ใช้สินเชื่อกจากพ่อค้าคนกลางมักต้องรอพ่อค้ารายนั้นมาซื้อเท่านั้น ไร่ละ 30 ของเกษตรกรผู้ปลูกผักกาดหัวที่ใช้สินเชื่อกจากพ่อค้าคนกลางจะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่ใช้น้ำบาดาลเพียงอย่างเดียวสามารถปลูกพืชฤดูแล้งในพื้นที่น้อยแต่ปลูกหลายรอบช่วยเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนเกษตรกร ผลการศึกษาเสนอแนะว่าเกษตรกรหมู่บ้านอื่นๆ สามารถเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนโดยเฉพาะปลูกพื้นที่น้อยแต่ปลูกพืชหลายรอบหากสามารถขุดเจาะน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรได้

**คำสำคัญ:** ผักกาดหัว พืชฤดูแล้ง บ่อบาดาลสาธารณะ

**Abstract:** The objectives of this research were to study production and marketing management of Chinese turnip, the dry season vegetable at Ban Haet District, Khon Kaen Province. The study was conducted at 2 villages using questionnaire interviews and field visits. There were 61 growers and one middleman included. Two villages have different characteristics; Ban Tangpad Pordaeng farmers use water from communal underground water source. Ban Nong Ngong farmers use water from natural stream and private underground water. Ban Nong Ngong farmers plant chinese turnip at the average area of 2.16

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

Dept. of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002

\*Corresponding author : oyjai\_p@hotmail.com

rai per household as compared to average one rai at Ban Tangpad Pordaeng. Production cost of Chinese turnip at Ban Nong Ngong was 16,000.49 baht per rai which was 11.72 percent lower than product cost of Ban Tangpad Pordaeng farmers. A slightly higher cost at Ban Tangpad Pordaeng was due to fixed cost of water fee at 500 baht/rai/crop and higher cost of fertilizer and chemicals. Ban Nong Ngong farmers, on the other hand, used more of animal manure and did not have to pay water fee. Net income from the crop per rai at Ban Nong Ngong farmers was 11,622.90 baht which was 21.37 percent higher than farmers at Ban Tangpad Pordaeng. Farmers in both villages received cash earning from dry season vegetable crops which accounted for 63 – 88 percent of total farm income. Marketing of the Chinese turnip requires middleman who buy all the crops for market and prices is determined by market condition. Two patterns of selling are sell as green crop or farmers harvest and sell the root. In good price year, farmers tend to sell as green exact for farmers (30 percent) who used credit from middleman could not sell as green crop but had to wait for the credit provided middleman. Conclusions from this study suggest that farmers of other villages can be benefited from small area of intensive planting if communal underground water can be available.

**Key words:** Chinese turnip, dry season vegetable, communal underground water

## บทนำ

เกษตรกรในเขตน่านน้ำส่วนใหญ่มีสภาพความเป็นอยู่ยากจนเพราะผลิตผลทางการเกษตรต่ำ และขาดโอกาสในการเพาะปลูกตลอดปี การมีแหล่งน้ำเสริมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ที่ดินและสร้างโอกาสในการเพาะปลูกได้มากขึ้น ตัวอย่างการพัฒนาแหล่งน้ำได้ดินเพื่อการเกษตรในจังหวัดขอนแก่นช่วยให้เกษตรกรสามารถเพาะปลูกพืชฤดูแล้งได้ (กรมพัฒนาชุมชน, 2552) เช่น บ้านทางพาดปอดแดงและบ้านหนองโจ้ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ผักกาดหัวเป็นพืชหลังนาช่วยสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรซึ่งส่วนใหญ่เคยมีรายได้จากการรับจ้างนอกภาคเกษตร นอกจากนี้ยังช่วยให้เกิดการจ้างงานในพื้นที่ อย่างไรก็ตามพบว่าเกษตรกรยังมีปัญหาในด้านการผลิตคือราคาปัจจัยการผลิตมีราคาเพิ่มขึ้น ขาดการวางแผนการผลิตและการตลาด มีปัญหาโรคแมลง ส่วนด้านการตลาดคือราคาไม่แน่นอนและต้องอาศัยพ่อค้าคนกลางเข้ามาซื้อผลผลิต ควรวางแผนให้มีการแปรรูปในพื้นที่ควบคู่ไปด้วย เช่น ที่ตำบลนาบัว อ.เมือง จ. สุรินทร์ สามารถส่งผลผลิตแปรรูปออกสู่ตลาดได้ตลอดปี (ระนู, 2542) การศึกษาการจัดการการผลิตและการตลาด จึงมีความ

จำเป็นเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงระบบการผลิตและการตลาดในการส่งเสริมความมั่นคงด้านการปลูกพืชฤดูแล้งเพื่อสร้างรายได้ของครัวเรือนต่อไป

## วิธีการศึกษา

เลือกพื้นที่ศึกษา 2 หมู่บ้าน คือ บ้านทางพาดปอดแดง ตำบลโคกสำราญ และบ้านหนองโจ้ง ตำบลบ้านแฮด อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น เนื่องจากการปลูกผักกาดหัวสามารถสร้างรายได้หลักให้กับครัวเรือนเกษตรกรทั้งสองหมู่บ้าน รวมทั้งมีแหล่งน้ำที่มีปริมาณเพียงพอสำหรับการปลูกพืชฤดูแล้งทำให้เกษตรกรทั้งสองหมู่บ้านสามารถผลิตผักกาดหัวในฤดูแล้งได้ เลือกกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 61 ราย จากเกษตรกรผู้ปลูกผักกาดหัวบ้านทางพาดปอดแดง จำนวน 36 ราย บ้านหนองโจ้ง จำนวน 25 ราย และพ่อค้าคนกลางที่รับซื้อผลผลิตจากทั้งสองหมู่บ้านจำนวน 1 ราย โดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการสังเกตการณ์ ศึกษาในระบบการเพาะปลูกฤดูแล้งของปี 2552/2553 ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2552 ถึงเดือนกันยายน 2553

## ผลการศึกษาและวิจารณ์

### การจัดการด้านการผลิต

การศึกษากิจการการจัดการการผลิตและการตลาด ผักกาดหัว อำเภอบ้านเสด็จ พบว่า เกษตรกรบ้านหนองไฉ้มีประสบการณ์ในการปลูกผักกาดหัวมากกว่าเกษตรกรบ้านทางพาดปอแดง เฉลี่ย 22 ปี และ 12 ปี ตามลำดับ เกษตรกรทั้งสองหมู่บ้านมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 10.72 ไร่ต่อครัวเรือน บ้านหนองไฉ้มีแหล่งน้ำเสริมหลากหลายกว่าบ้านทางพาดปอแดง คือ มีลำห้วยบ่อบาดาลทั้งส่วนหัวและสาหรณะ และสระน้ำประจำไร่นา ส่วนบ้านทางพาดปอแดงมีแหล่งน้ำเสริม คือ บ่อบาดาลสาหรณะ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 4 จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่ พ.ศ. 2533 เมื่อมีแหล่งน้ำเสริมเกษตรกรจึงมีโอกาสปลูกผักกาดหัวได้ เพราะเป็นพืชอายุสั้น สามารถปลูกได้หลายรอบในช่วงฤดูแล้ง (เดือนตุลาคม – มีนาคม) สภาพดินทั้งสองหมู่บ้านเป็นดินร่วนปนทรายเหมาะแก่การเจริญเติบโตของผักกาดหัว เกษตรกรนิยมปลูกผักกาดหัวชนิดพันธุ์เบามีระยะเวลาเก็บเกี่ยวเพียง 42 - 45 วัน เกษตรกรบ้านทางพาดปอแดงปลูกผักกาดหัวเฉลี่ย 1.33 ไร่ต่อรอบต่อครัวเรือน ส่วนเกษตรกรบ้านหนองไฉ้ปลูกในพื้นที่มากกว่า คือ 2.16 ไร่ นอกจากนี้เกษตรกรบ้านหนองไฉ้ยังปลูกได้เฉลี่ย 4 รอบซึ่งสูงกว่าเกษตรกรบ้านทางพาดปอแดงที่ปลูกได้เฉลี่ย 3 รอบ โดยแต่ละรอบเกษตรกรจะไม่ปลูกซ้ำที่เดิมเกษตรกรต้องเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับปลูกผักกาดหัวในแต่ละปีเฉลี่ย 4 – 5 ไร่ต่อครัวเรือน ทั้งสองหมู่บ้านมีแรงงานในการปลูกผักกาดหัวเฉลี่ยต่อครัวเรือน 2 คน สาเหตุที่เกษตรกรบ้านหนองไฉ้สามารถปลูกผักกาดหัวในแต่ละรอบได้มากกว่าเกษตรกรบ้านทางพาดปอแดงเนื่องจากการมีแหล่งน้ำเสริมดีกว่าและเป็นหมู่บ้านที่ตลาดรับทราบว่ามีมีการปลูกผักกาดหัวเป็นประจำ

สำหรับต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกผักกาดหัว พบว่า เกษตรกรบ้านทางพาดปอแดงมีต้นทุนการผลิตผักกาดหัว เท่ากับ 18,124.64 บาทต่อไร่

สูงกว่าเกษตรกรบ้านหนองไฉ้ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 16,000.49 บาทต่อไร่ เนื่องจากเกษตรกรบ้านหนองไฉ้มีการปรับปรุงดินโดยใช้วัสดุในพื้นที่คือปุ๋ยคอก และใช้น้ำจากลำห้วยเป็นส่วนใหญ่โดยใช้ไฟฟ้าจากครัวเรือน ทำให้มีต้นทุนค่าวัสดุและค่าไฟฟ้าต่ำกว่าเกษตรกรบ้านทางพาดปอแดงซึ่งต้องจ่ายค่าไฟฟ้าในการใช้น้ำบาดาลสาหรณะไร่ละ 500 บาทหรือชั่วโมงละ 60 บาทในกรณีที่ต้องการน้ำนอกช่วงเวลาปกติ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรบ้านทางพาดปอแดงเท่ากับ 6,820 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำกว่าเกษตรกรบ้านหนองไฉ้ ร้อยละ 7 ส่งผลให้เกษตรกรบ้านทางพาดปอแดงมีรายได้สุทธิจากผักกาดหัวเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีเท่ากับ 38,108.80 บาท คิดเป็นร้อยละ 62.67 ของรายได้สุทธิจากภาคเกษตรของครัวเรือน ส่วนเกษตรกรบ้านหนองไฉ้มีรายได้สุทธิจากผักกาดหัวเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปี 54,627.63 บาท คิดเป็นร้อยละ 88.08 ของรายได้สุทธิจากภาคเกษตรของครัวเรือน (Table 1) นอกจากนี้เกษตรกรทั้งสองหมู่บ้านร้อยละ 66 ใช้เงินลงทุนของตนเองในการปลูกผักกาดหัว ทั้งสองหมู่บ้านมีการลงทุน 3 ลักษณะ คือ ลงทุนด้วยตนเอง ใช้สินเชื่อจากพ่อค้าทั้งในรูปแบบเงินสด ปัจจัยการผลิต และลงทุนเองร่วมกับการใช้สินเชื่อจากพ่อค้า (Table 2)

### การตลาด

การจำหน่ายผักกาดหัว ในทั้งสองหมู่บ้านมี 3 ลักษณะ คือ การขายเหมาสวน เก็บผลผลิตขายเอง และขายทั้งสองแบบ โดยมีพ่อค้าคนกลางเป็นผู้จัดการตลาดให้ในทั้งสองพื้นที่ ในปีที่ผักกาดหัวราคาดีเกษตรกรสังเกตได้จากการที่มีพ่อค้าเข้ามาเหมาสวนเมื่อผักอายุได้ 10- 15 วัน เกษตรกรที่ไม่ได้รับสินเชื่อจากพ่อค้า มีทางเลือกในการขายโดยไม่ต้องรอขายให้พ่อค้าที่เกษตรกรรับสินเชื่อ ร้อยละ 30 เกษตรกรบ้านทางพาดปอแดงขายเหมาสวน ทั้งให้พ่อค้าทั่วไปและพ่อค้าที่ปล่อยสินเชื่อ ส่วนเกษตรกรบ้านหนองไฉ้ ร้อยละ 16 ขายเหมาสวน (Table 2) ในการจำหน่ายผักกาดหัวทั้งสองหมู่บ้านมีพ่อค้าเข้ามารับซื้อหลากหลายทั้งพ่อค้าในหมู่บ้าน ต่างหมู่บ้าน จากจังหวัดขอนแก่น จาก

จังหวัดนครราชสีมา และจากอำเภอหล่มสัก จังหวัด เพชรบูรณ์ ทำให้ผักกาดหัวสามารถกระจายตัวได้ดี ในปีที่ราคาผลผลิตตกต่ำพ่อค้าจะนำผลผลิตส่งโรงงาน แปรรูปในจังหวัดขอนแก่น นครราชสีมา และพ่อค้า จากอำเภอหล่มสักรับซื้อส่งโรงงานแปรรูปในจังหวัด อ่างทอง ปัญหาในการผลิตทั้งสองพื้นที่ได้แก่ ปัญหา เรื่องโรคแมลง (ด้วงหมัดผัก) ทำให้ผักกาดหัวไม่สวย หัวลายส่งผลให้ได้รับราคาต่ำลง หนอนกินใบทำให้ใบ ไม่สวย สภาพภูมิอากาศสากอากาศร้อนผักกาดหัวเน่า เสียเร็ว ราคาปัจจัยการผลิตสูงขึ้น และราคาผลผลิตไม่แน่นอน

จากกรณีศึกษาพ่อค้ารับซื้อผักกาดหัวที่อยู่ บ้านหนองไฉ้ จำนวน 1 ราย ซึ่งมีประสบการณ์การค้า มา กว่า 20 ปี มีพื้นที่ขายส่งในตลาดจังหวัดขอนแก่น พ่อค้าขายส่งผักกาดหัวและมะเขือเทศ โดยรับซื้อและ ขายผักกาดหัวตลอดปี ในช่วงเดือนตุลาคม – มีนาคม รับซื้อผักกาดหัวจากเกษตรกรในอำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น เดือนมีนาคม – ตุลาคม รับซื้อผักกาด หัวจากเกษตรกรจังหวัดชัยภูมิ ราคาผักกาดหัว เปลี่ยนแปลงไปตามราคาในท้องตลาด (เดือนตุลาคม 2552 ซื้อเหมาสวนราคา 12,000 บาท ได้ผลผลิต 3,500 กิโลกรัม) รถบรรทุกผลผลิตเที่ยวละ 3,500 กิโลกรัม พ่อค้ามีต้นทุนการตลาดในกรณีรับซื้อผักกาดหัวจาก เกษตรกรบ้านแฮดและเกษตรกรจังหวัดชัยภูมิ เท่ากับ 4.72 และ 4.95 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ดังนั้นพ่อค้า มีกำไรสุทธิ เท่ากับ 2.28 และ 2.05 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (Table 3) ปัจจุบันเกษตรกรและพ่อค้าไม่ได้ มีการวางแผนการผลิตและการตลาดร่วมกัน ส่งผลให้ ผลผลิตผักกาดหัวในพื้นที่มีลักษณะสันตลาดหรือขาด ตลาดเป็นระยะๆ

### สรุปและข้อเสนอแนะ

การปลูกพืชอายุสั้นในฤดูแล้งเป็นทางเลือก หนึ่งของเกษตรกรในพื้นที่แหล่งน้ำเสริม แม้จะมี

ปริมาณน้ำจำกัดแต่การเพาะปลูกพืชในพื้นที่น้อย สามารถปลูกได้หลายรอบจะช่วยสร้างรายได้เงินสดแก่ เกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญ เช่น บ้านหนองไฉ้และบ้าน ทางพาดปอแดง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ที่ เกษตรกรใช้น้ำจากห้วยสาธารณะและบ่อบาดาลปลูก ผักกาดหัวครีวเรือนละประมาณ 1 – 2 ไร่ ระหว่างเดือน ตุลาคม – มีนาคม ช่วยสร้างรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน 38,108.80 และ 54,627.63 บาท หรือร้อยละ 60 และ 80 ของรายได้ครัวเรือน การปลูกพืชฤดูแล้งเป็นประจำ ช่วยให้เกษตรกรสร้างเครือข่ายการตลาดกับพ่อค้าคน กลางทั้งเรื่องการเงินและการรับซื้อผลผลิต ซึ่งมีทั้งใน รูปแบบขายเหมาสวนและแบบซื้อเงินสดจากเกษตรกร ที่เก็บเกี่ยวเอง พ่อค้ารับซื้อผักกาดหัวฤดูแล้งในพื้นที่นี้ และรับซื้อผลผลิตจากจังหวัดชัยภูมิ ช่วยให้ได้ผลผลิตมี ป้อนตลาดต่อเนื่องตลอดปี ในปีที่ราคาผลผลิตดีจะมี พ่อค้าเข้ามารับซื้อผลผลิตแบบเหมาทำให้เกษตรกรที่ ไม่ได้ใช้สินเชื่อกับพ่อค้ามีโอกาสเลือกวิธีการขายได้ แต่เกษตรกรยังประสบปัญหาโรคแมลงในการผลิต และความแปรปรวนของราคาต่อเนื่อง แม้มี ประสบการณ์ปลูกมาเป็นเวลานานหลายปี ดังนั้นหากมี การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรผู้ปลูกผักกาด หัวและพ่อค้าคนกลางน่าจะช่วยแก้ไขปัญหาด้านการ ผลิต การวางแผนการผลิต และการตลาดของเกษตรกร ได้ เพื่อป้องกันไม่ให้ผลผลิตสันตลาดในบางช่วงเวลา เกิดการพัฒนาคุณภาพผลผลิตตามความต้องการ ผู้บริโภคและการกระจายประโยชน์ที่เป็นธรรมแก่ เกษตรกรและพ่อค้า

### เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาชุมชน. 2552. ศูนย์สารสนเทศเพื่อการ พัฒนาชุมชน กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย.
- ระบุ ทำทอง. 2542. การศึกษาระบบเศรษฐกิจชุมชน กรณีการผลิตผักกาดหัว ตำบลนาบัว อำเภอ เมือง จังหวัดสุรินทร์. ปริญญาศิลปศาสตร

มหาวิทยาลัย สาขาไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม.

**Table 1** Cost and return in producing Chinese turnip per rai

Cost and return	Ban Tangpad Pordaeng		Ban Nong Ngong	
	Baht	%	Baht	%
Variable costs	16,316.46	90.02	14,188.03	88.23
1. Labor	11,658.55	64.32	9,814.77	61.34
2. Land preparation	1,111.71	6.13	1,331.26	8.32
3. Material and electricity	3,546.20	19.57	2,971.41	18.57
Fixed costs	1,718.01	9.48	1,812.46	11.27
1. Rent and tax	564.91	3.12	579.19	3.62
2. Depreciation and interest	1,153.10	6.36	1,224.25	7.65
Opportunity cost of capital	90.17	0.50	79.61	0.50
Total costs	18,124.64	100.00	16,000.49	100.00
Yields per rai (kg.)	6,820		7,310	
Avg. Plant area of Chinese turnip per household per year (rai)	4.17		4.70	
Sale Price per kg. (Baht)	4.00		3.78	
Production costs per kg. (Baht)	2.66		2.19	
Net return per kg. (Baht)	1.34		1.59	
Net income of Chinese turnip per rai (Baht)	9,138.80		11,622.90	
Net income of Chinese turnip per household per year (Baht)	38,108.80		54,627.63	
Net income of agriculture per household per year (Baht)	60,810.00		62,018.00	
Percentage net income of Chinese turnip per net income from agriculture	62.67		88.08	

\* Interest rate at 0.5% per annum

**Table 2** Investment and sale of Chinese turnip

Investment and sale		(1) Sale as green (%)	(2) Harvest and sell (%)	(3) Both (1)+(2) (%)
1. Self investment	Ban Tangpad Pordaeng	30.55	27.78	13.89
	Ban Nong Ngong	16.00	28.00	16.00
2. use merchant's credit	Ban Tangpad Pordaeng	8.33	5.56	-
	Ban Nong Ngong	4.00	20.00	-
3. Both (1) + (2)	Ban Tangpad Pordaeng	-	2.78	11.11
	Ban Nong Ngong	4.00	8.00	4.00

**Table 3** Marketing cost of Chinese turnip per kg. from the farmers in Ban Haet District and Chaiyaphum

Province to wholesaler in Khon Kaen Province				
Items	Ban Haet District	%	Chaiyaphum Province	%
1. Turnip* per kg. (Baht)	3.43	72.67	3.43	69.29
2. Labor per kg. (Baht)	0.91	19.28	0.91	18.38
3. Material per kg. (Baht)	0.20	4.24	0.20	4.04
4. Transportation per kg. (Baht)	0.14	2.97	0.37	7.48
5. Rent per kg. (Baht)	0.04	0.84	0.04	0.81
Total marketing costs per kg. (Baht)	4.72	100.00	4.95	100.00
Sale price per kg. (Baht)	7.00		7.00	
Net benefits per kg. (Baht)	2.28		2.05	