

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องผลกระทบของการทำลายป่าไม้ต่อระบบเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกร
อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 7 ขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

1. ประวัติความเป็นมาของอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
2. ลักษณะทางกายภาพ
3. สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร
4. การทำลายป่าและความหลากหลายทางชีวภาพ
5. ผลกระทบทางเศรษฐกิจ
6. ผลกระทบทางสังคม
7. การทดสอบประโยคข้อมูล

1. ประวัติความเป็นมา

ในอดีตที่ผ่านมาอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นพื้นที่ตั้งของศูนย์กลางพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีอุดมการณ์ทางการเมืองขัดแย้งกับรัฐบาลไทย ทำให้เกิดการสู้รบกันอย่างรุนแรงตั้งแต่ พ.ศ. 2511 ถึง พ.ศ. 2525 สงครามดังกล่าวก่อให้เกิดความเสียหายเป็นอย่างมากแก่ทั้งสองฝ่าย กองทัพภาคที่ 3 ซึ่งได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบในการต่อสู้กับฝ่ายที่ต่อต้านรัฐบาล และได้นำยุทธวิธีดำเนินการตามแผนกวาดล้างคอมมิวนิสต์ โดยการสร้างถนนแยกจากสาย พิษณุโลก-หล่มสัก ตรงบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 100 บ้านแคมป์สนไปยังบ้านเล่าลือเมื่อประมาณ พ.ศ. 2514 - 2515 ต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2517 กองทัพบกได้สร้างถนนขึ้นอีกหนึ่งสายจากบ้านนางัว ถึง บ้านสะเดาะพง เพื่อเชื่อมต่อกับถนนสายแรก เป็นการสร้างแรงกดดันให้แก่ฝ่ายตรงข้าม และสะดวกต่อการลำเลียงกำลังสนับสนุนการสู้รบของฝ่ายรัฐบาล ต่อมาในปี พ.ศ. 2518 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมกองรบพิเศษค่ายสุรสีห์เสนา จังหวัดพิษณุโลก และทรงมีพระราชดำริให้ใช้ “แผนยุทธศาสตร์พัฒนา” เพื่อยุติการสู้รบ โดยใช้พื้นที่สองข้างทางให้เป็นประโยชน์กับราษฎรทั่วไปไม่ใช่เฉพาะทหารเท่านั้น ทั้งนี้กองทัพบกได้ขอใช้ประโยชน์ที่ดินจากกรมป่าไม้บริเวณสองข้างทางข้างละ 1 กิโลเมตร เพื่อจัดตั้งหมู่บ้านและเป็นการทำลายอิทธิพลของพรรคคอมมิวนิสต์ในพื้นที่ให้หมดไปโดยสิ้นเชิง (บรรยายสรุปอำเภอเขาค้อ 2542, ศูนย์บริการการศึกษาออกโรงเรียน 2542)

จากแผนพัฒนาดังกล่าวทำให้ต้องโค่นป่าเพื่อทำเป็นที่อยู่อาศัยและที่ทำกินของราษฎรสภาพป่าไม้จึงถูกทำลายได้รับความเสียหายอย่างมาก ปัจจุบันเหลือพื้นที่ป่าไม้ 10 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด (Maghescu, 1993) ทำให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพไปอย่างมาก

2. ลักษณะทางกายภาพ

2.1 ลักษณะภูมิประเทศ (รูปที่ 3)

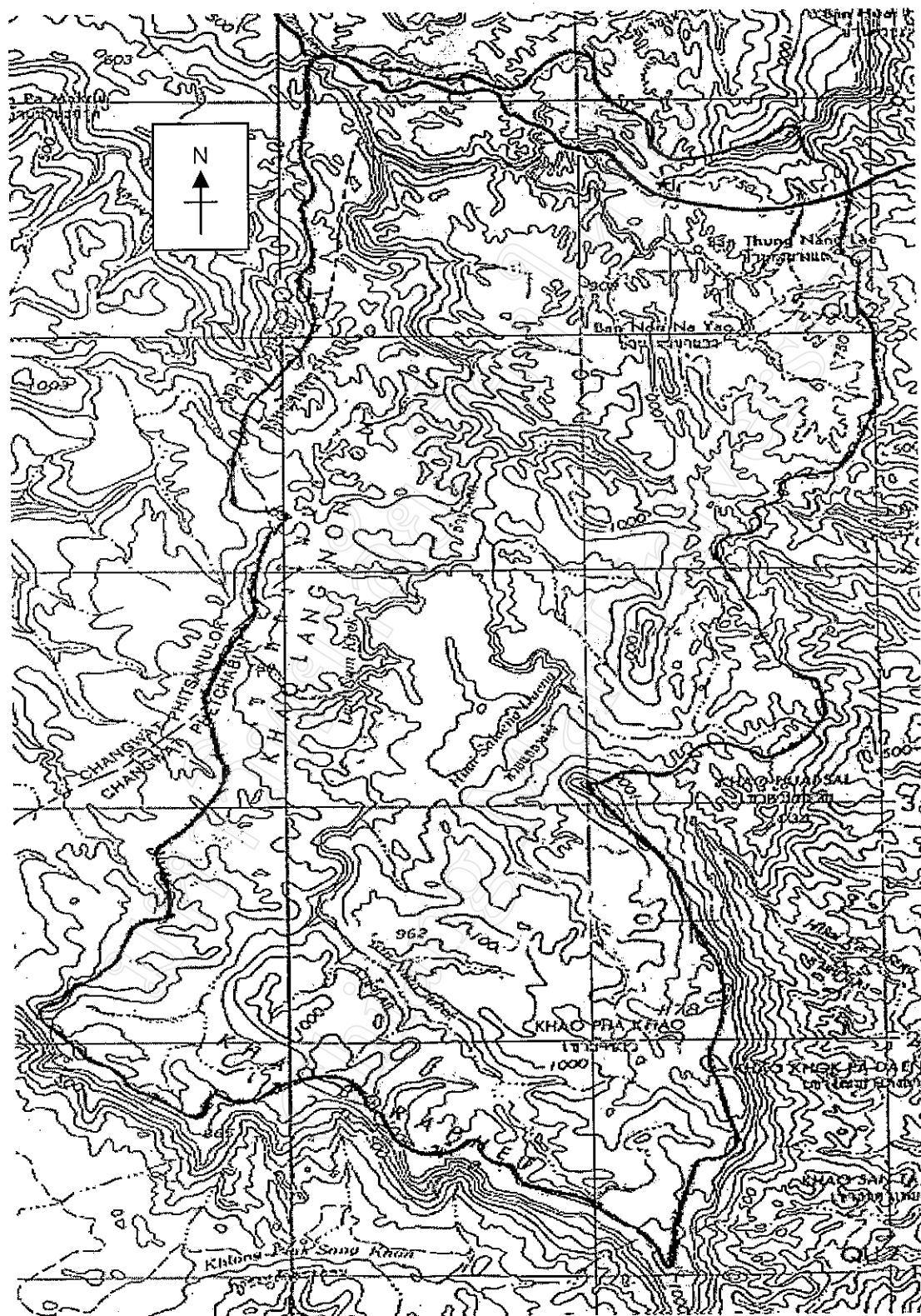
พื้นที่อำเภอเขาค้อ (ดูแผนที่ลุ่มน้ำเข็ก รูปที่ 4) ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดเพชรบูรณ์ ระยะห่างจากจังหวัดเพชรบูรณ์ถึงที่ว่าการอำเภอเขาค้อประมาณ 47 กิโลเมตร ห่างจากอำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลกประมาณ 130 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 381 กิโลเมตร ตามทางหลวงหมายเลข 21 มีพื้นที่ประมาณ 1,333 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 833,125 ไร่ ตั้งอยู่พิภัก เส้นรุ้งที่ 18° เหนือ เส้นแวงที่ 101° ตะวันออก ลักษณะพื้นที่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน มีความลาดชันสูงถึงมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ เป็นเทือกเขาของทิวเขา

เพชรบูรณ์ ภูเขาที่สำคัญได้แก่ เขาค้อ มียอดเขาสูงประมาณ 1,174 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง เขาย่า มียอดเขาสูงประมาณ 1,290 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง นอกจากนี้ยังมี เขาใหญ่ เขาตะเคียนโง๊ะ เขาหินตั้งบาตร เขาห้วยทราย เขาอุ่มแพ เป็นต้น มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 700 ฟุต (ฝ่ายควบคุมไฟฟ้า, 2531) พื้นที่ อำเภอเขาค้อ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับเขต	อำเภอนครไทย	จังหวัดพิษณุโลก
ทิศใต้	ติดต่อกับเขต	อำเภอเมือง	จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับเขต	อำเภอหล่มสัก	จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับเขต	อำเภอเนินมะปราง	จังหวัดพิษณุโลก



รูปที่ 3 ลักษณะภูมิประเทศ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์



รูปที่ 4 แผนที่ลุ่มน้ำเข็ก อำเภอเขาชัย จังหวัดเพชรบูรณ์

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ระบุหมายเลข 5142 II กรมแผนที่ทหาร

2.2 ลักษณะภูมิอากาศ

อำเภอเขาค้อได้รับอิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และบางครั้งได้รับอิทธิพลจากลมพายุจร เช่น พายุไต้ฝุ่นร้อน และพายุดีเปรสชันเป็นครั้งคราว ซึ่งพาความชุ่มชื้นมาสู่ลุ่มน้ำหรือเป็นช่วงขึ้น (Wet-Period) เป็นเวลา 6 เดือน ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม ถึง ตุลาคม และเป็นช่วงฝนแล้ง (Dry-Period) เป็นเวลา 6 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน มีปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ยปี พ.ศ. 2531-2539 ประมาณ 1308.5 มิลลิเมตร ฝนตกสูงที่สุดในเดือนสิงหาคม ประมาณ 255.7 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 25.1 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 19.6 องศาเซลเซียส การระเหยของน้ำรายปีจากผิวดินการคายระเหยประมาณ 1468.1 มิลลิเมตรต่อปี ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี 89.33 เปอร์เซ็นต์ ความเร็วลมเฉลี่ย 49.6 กิโลเมตรต่อวัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลอากาศ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2531-2539

เดือน	ปริมาณ น้ำฝน (มม.)	อุณหภูมิ (C°)			การระเหย (มม.)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)	ความเร็ว ลม (กม./วัน)
		สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย			
		มกราคม	-	28.7			
กุมภาพันธ์	-	30.9	18.6	24.8	158.2	82.93	80.4
มีนาคม	-	33.7	19.9	26.8	195.7	86.54	74.9
เมษายน	84.3	34.2	21.2	27.7	173.5	87.98	62.2
พฤษภาคม	250.2	27.8	21.5	24.6	138.3	92.53	49.6
มิถุนายน	167.0	30.7	21.3	26.0	108.4	92.81	30.1
กรกฎาคม	190.3	30.2	21.2	25.7	93.0	92.29	30.7
กันยายน	200.8	33.7	21.0	27.4	97.5	93.39	24.9
ตุลาคม	160.2	30.0	19.9	24.9	109.9	91.99	32.5
พฤศจิกายน	-	28.5	17.3	22.9	142.5	85.86	52.7
ธันวาคม	-	29.9	14.8	22.3	144.0	86.37	58.4
รวม	1,308.5	-	-	-	1468.1	-	-
เฉลี่ย	-	30.6	19.6	25.1	-	89.33	49.6

ที่มา : สถานีวิจัยลุ่มน้ำป่าสัก 2540

2.3 ลักษณะทางธรณีและปฐพีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นโครงสร้างชั้นหินคดโค้ง (Folding) ของกลุ่มโคราช (Korat Group) ซึ่งประกอบไปด้วยหินทรายของหน่วยหินน้ำพอง (Nam Pong Formation) พบบริเวณยอดเขา หน่วยหินห้วยหินลาด (Huai Hin Lat Formation) พบบริเวณลาดเขา ซึ่งเป็นหน่วยหินที่พบเป็นส่วนใหญ่ หน่วยหินนี้ประกอบด้วย หินทราย หินกรวดมน หินดินดาน หินโคลน (สถานีวิจัยลุ่มน้ำป่าสัก, 2540)

ดินส่วนใหญ่เป็นชุดดินบ้านจ้องและเป็นดินที่จัดอยู่ในหน่วยผสมของบริเวณที่มีความลาดชันมาก โครงสร้างของดินดีปานกลาง น้ำใต้ดินมีตลอดปี สีของดินมีสีน้ำตาลปนเทา ถึงสีน้ำตาลเข้ม (ฝ่ายควบคุมไฟฟ้า, 2531) การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินเร็วถึงปานกลาง มีอัตราการซึมผ่านผิวดินในพื้นที่ป่าดิบแล้ง 25.71 cm/hr และมี Organic Matter 8.4 เปอร์เซ็นต์ (สถานีวิจัยลุ่มน้ำป่าสัก, 2540) ดินได้ผ่านการพัฒนามาแล้วเป็นอย่างดี ส่วนใหญ่หน้าดินค่อนข้างลึกถึงลึกมาก (100-150 ซม.) มีการระบายน้ำดีถึงดีมาก เนื้อดินเป็นดินเหนียวและร่วน ค่า pH บริเวณป่าดิบแล้งประมาณ 6 หรือมากกว่าและประกอบด้วยอินทรีย์วัตถุสูงทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูงโดยเฉพาะบริเวณที่ราบและเนินเขาแต่ค่อนข้างต่ำบริเวณยอดเขา และจากการที่มีสภาพพื้นที่โล่งเตียนไม่มีพืชพรรณปกคลุมประกอบกับการเกิดไฟป่าเป็นประจำทุกปีมีการไถพรวนตามความลาดชันของพื้นที่รวมทั้งมีฝนตกหนักเป็นเหตุให้หน้าดินเกิดการชะพังทลายซึ่งมีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเฉพาะบนยอดเนินและพื้นที่ซึ่งมีความลาดชันส่วนความชื้นในดินจะผันแปรตามระดับความลึกของชั้นดินแต่ส่วนใหญ่แล้วค่อนข้างต่ำและไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ในช่วงปลายฤดูแล้ง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม (Maghescu, 1993)

2.4 ลักษณะทางอุทกวิทยา

ลำธารในลุ่มน้ำเข็กมีความสามารถในการให้น้ำมากเหตุเพราะลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำตั้งขวางทิศทางของลมมรสุม แม้ว่าพื้นที่ลุ่มน้ำจะมีลักษณะ คล้ายรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Form Factor = 0.0426) ซึ่งโดยทั่วไปมักทำให้เกิดการไหลบ่าของน้ำรุนแรง แต่เนื่องจากพื้นที่ซึ่งมีความลาดชันน้อย (Relief Ratio = 17.6842) และมีความยาวมากประกอบกับมีลำธารสาขาของแม่น้ำที่สามารถช่วยกักเก็บน้ำไว้ได้ทำให้โอกาสที่พื้นที่อำเภอเขาชัยวงศ์จะเกิดอุทกภัยจึงมีน้อย (Compactness Coefficient = 1.6327, Stream Density = 0.0329, Dendritic Pattern เป็นแบบของลำธารที่แตกกิ่งก้านสาขาคลายเส้น vein ของใบไม้ มีทิศทางไม่แน่นอน)

2.5 พืชพรรณและการใช้ประโยชน์ของที่ดิน

อำเภอเขาค้อ เดิมพื้นที่ปกคลุมด้วยป่าดิบแล้งแต่หลังจากที่มีการอพยพเพื่อใช้เป็นพื้นที่ทำการเกษตรและที่ทำกินของราษฎรทำให้เหลือพื้นที่ซึ่งยังพื้นที่ป่าอยู่ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด (Maghescu,1993) โดยส่วนมากอยู่บริเวณ อุทยานทุ่งแสงหลวง ตำบลหนองแม่นาและบริเวณยอดเขาสูงชันของตำบลริมสีม่วง ส่วนพื้นที่อื่น ๆ ถูกเปลี่ยนสภาพไปเป็นพื้นที่เพาะปลูกที่มีการทำสวนผลไม้ เช่น ลำไย ลิ้นจี่ และมะม่วง ส่วนมะขามมีเพียงบางหมู่บ้านที่มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอเมืองเท่านั้น แต่ส่วนมากมักใช้ที่ดินในการทำไร่โดยพืชที่ปลูกได้แก่ กล้วยปลี ผักกาด และ พริก นอกจากนั้นหน่วยงานต่าง ๆ ของกรมป่าไม้ยังได้ดำเนินปลูกป่าทดแทน และส่งเสริมเกษตรกรให้ปลูกไม้สักเพื่อเป็นไม้เศรษฐกิจ ส่วนป่าดิบแล้งที่ยังเหลืออยู่นั้นมีสภาพที่ค่อนข้างสมบูรณ์ พรรณไม้ที่สำคัญได้แก่ ต้นค้อ (*Livistona speciosa*) ซึ่งเป็นต้นไม้ที่พบว่ามีขึ้นเฉพาะในบริเวณนี้เท่านั้นซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของพื้นที่ จนเรียกภูเขาแห่งหนึ่งที่สำคัญในบริเวณนี้ว่า “เขาค้อ” ส่วนพรรณไม้ที่สำคัญอื่นๆ ได้แก่ ยางแดง (*Dipterocarpus turbinatus*) มะกอกหนัง (*ChoevosPondias axillaris*) แคนหิน (*Steremum persoratum*) ตะเคียนทอง (*Flopea Osorata*) (ดูตารางภาคผนวก ง) พรรณไม้พื้นล่างได้แก่ ไม้ช้ายาวล (*Molocalamus Compactillorus*) หวาย (*Calamus spp.*) เป็นต้น (ดูตารางภาคผนวก จ)

3. สภาพทางเศรษฐกิจ

3.1 สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ

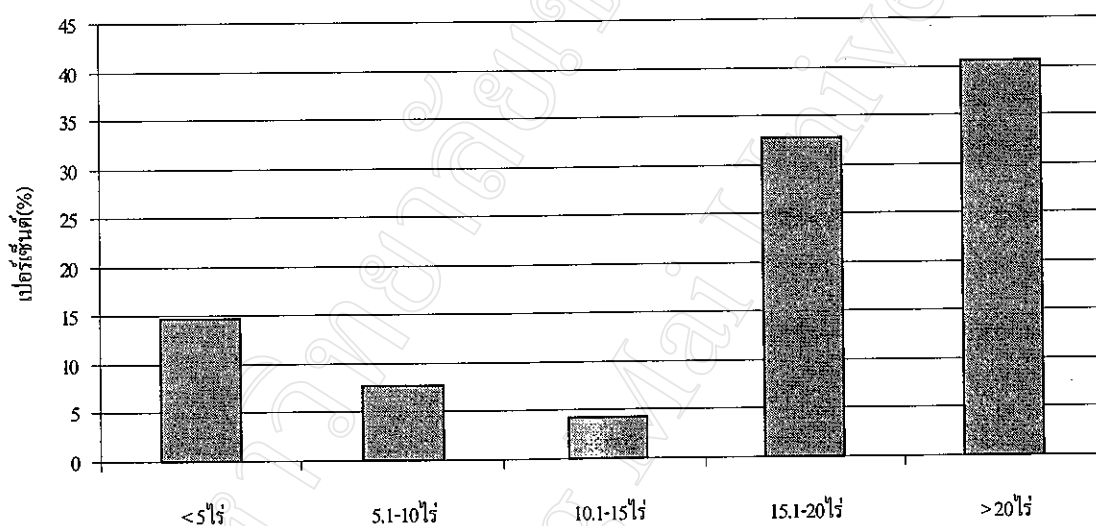
ราษฎรส่วนใหญ่เป็นราษฎรอาสาสมัครตามโครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็ก ประกอบอาชีพทางการเกษตร ได้แก่การทำไร่ สวนผลไม้ สวนผัก (ดูภาคผนวก ฉ) ปศุสัตว์ (ดูภาคผนวก ช) ค้าขายและรับจ้างทั่วไปในหน่วยงานราชการต่างในพื้นที่ โดยส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานของกรมป่าไม้ และรับจ้างผู้อื่น

แหล่งเงินทุนของเกษตรกรได้มาจากสหกรณ์การเกษตร ซึ่งมีจำนวน 2 แห่ง คือ สหกรณ์การเกษตรเขาค้อจำกัด และสหกรณ์การเกษตรพัฒนาลุ่มน้ำเข็กจำกัด ซึ่งสหกรณ์ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจาก ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ และธนาคารกสิกรไทย (อำเภอเขาค้อ, 2540)

พื้นที่อำเภอมีโรงงานอาหารสำเร็จรูปที่รับซื้อผลผลิตทางการเกษตรจากเกษตรกรนำมาแปรรูปโดยเฉพาะผลผลิตจากเสาวรส

3.1.1 การถือครองที่ดิน

ชาวอำเภอเขาค้อส่วนใหญ่ 48.28 เปอร์เซ็นต์ถือครองที่ดินครัวเรือนละ 3 แปลง รองลงมาคือถือครองครัวเรือนละ 2 แปลง และ 1 แปลง โดยคิดเป็น 43.52 และ 9.48 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ นอกนั้นเป็นครัวเรือนที่ถือครองที่ดินตั้งแต่ 4 แปลงขึ้นไปคิดเป็น 3.45 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ส่วนขนาดของการถือครองที่ดินนั้น พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่คือ 40.52 เปอร์เซ็นต์มีขนาดการถือครองที่ดินมากกว่า 20 ไร่ขึ้นไป รองลงมาคือขนาดการถือครองตั้งแต่ 15.1-20 ไร่ โดยคิดเป็น 32.76 เปอร์เซ็นต์ ขนาดที่ดินที่มีการถือครองน้อยที่สุดคือช่วงขนาด 10.1-15 ไร่ ซึ่งมีเพียง 4.31 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น (รูปที่ 5)

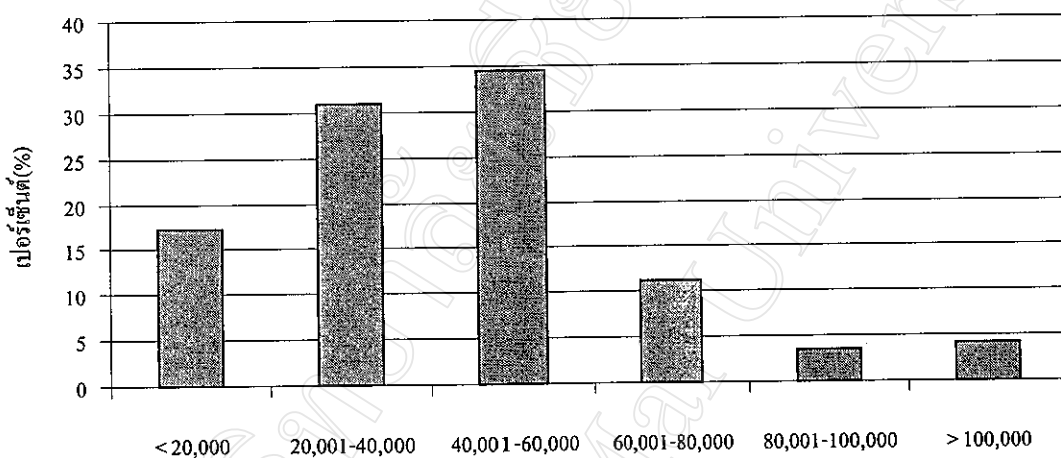


รูปที่ 5 การถือครองที่ดินของเกษตรกรอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ 2542

เอกสารการถือครองส่วนใหญ่เป็นเอกสารสิทธิ์ ทบ.5 ทั้งนี้เนื่องจากที่ดินดังกล่าวได้จากการจัดสรรจากทางรัฐบาลโดยกองทัพบก ตามข้อบังคับกองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายใน เขต3 ว่าด้วยหลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับการจัดที่ดินตามโครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็ก พ.ศ. 2521 ซึ่งจัดแบ่งที่ดินให้เป็นที่อยู่อาศัยครอบครัวละ 200 ตารางวา เป็นเนื้อที่ทำการเกษตรครอบครัวละ 20 ไร่ แต่ในความเป็นจริงมีบางหมู่บ้านที่แต่ละครัวเรือนได้รับการจัดสรรเนื้อที่เพื่อการเกษตรเพียง 15 ไร่ แต่บางหมู่บ้านได้รับการจัดสรรที่ดินมากกว่า 20 ไร่ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ขนาดของการถือครองที่ดินของครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 15.1-20 ไร่ และมากกว่า 20 ไร่ขึ้นไป ข้อบังคับดังกล่าวยังเป็นสาเหตุให้การใช้ประโยชน์จากที่ดินส่วนใหญ่ใช้เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและเป็นพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตร

3.1.2 การลงทุนในภาคการเกษตร

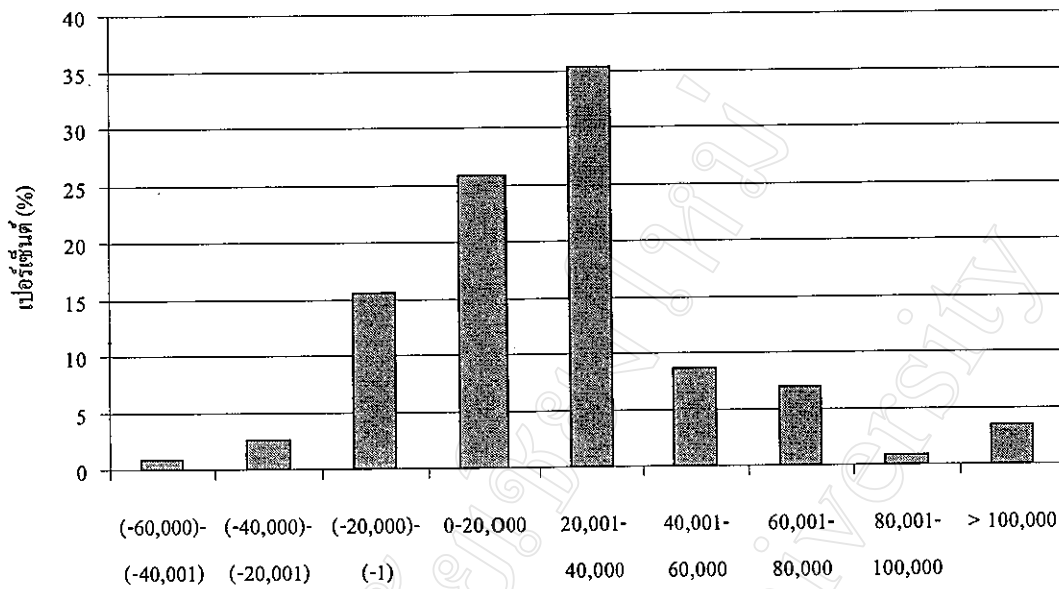
ดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นว่าประชากรส่วนใหญ่ของอำเภอเขาค้อประกอบอาชีพเกษตรกรรม การลงทุนส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 40,001-60,000 บาทต่อปี คิดเป็น 34.48 เปอร์เซ็นต์ของครัวเรือนทั้งหมด รองลงมาคือช่วงการลงทุนระหว่าง 20,001-40,000บาท และ 0-20,000 บาทต่อปี โดยคิดเป็น 31.03 และ 17.24 เปอร์เซ็นต์ของครัวเรือนทั้งหมดตามลำดับ การลงทุนในช่วงที่มีน้อยที่สุดคือช่วงตั้งแต่ 100,001 บาทขึ้นไป คิดเป็น 2.59 เปอร์เซ็นต์ (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 การลงทุนในภาคเกษตร (บาท) ของประชากรอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ 2542

3.1.3 รายได้สุทธิ

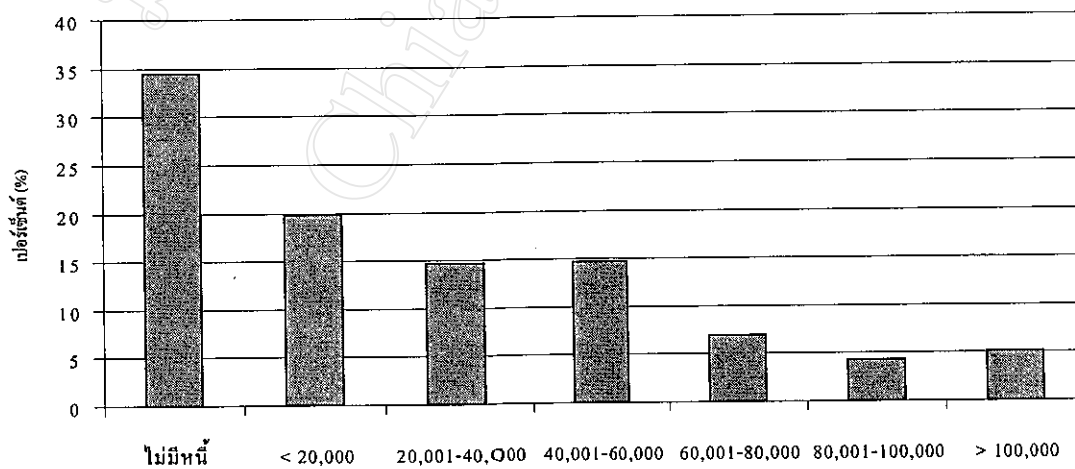
รายได้สุทธิต่อปีต่อครัวเรือนของประชากรอำเภอเขาค้อส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 20,001-40,000 บาท คิดเป็น 35.54 เปอร์เซ็นต์ของครัวเรือนทั้งหมด รองลงมาคือช่วงระหว่าง 0-20,000 บาท โดยคิดเป็น 25.86 เปอร์เซ็นต์ของครัวเรือนทั้งหมด ส่วนจำนวนผู้มีรายได้น้อยที่สุดคือช่วง 80,001-100,000 บาทต่อปี ซึ่งพบเพียง 0.86 เปอร์เซ็นต์ของครัวเรือนทั้งหมด นอกจากนั้นยังพบว่ามีครัวเรือนที่ขาดทุนจากการประกอบอาชีพเกษตร โดยช่วงที่พบว่าการขาดทุนมากที่สุดคือช่วงขาดทุนไม่เกิน 20,000 บาทคิดเป็น 15.52 เปอร์เซ็นต์ของครัวเรือนทั้งหมด รองลงมาคือช่วงการขาดทุนระหว่าง 20,001-40,000 บาท คิดเป็น 2.59 เปอร์เซ็นต์ของครัวเรือนทั้งหมด ส่วนช่วงการขาดทุนที่มีจำนวนน้อยที่สุดคือ ช่วงการขาดทุนระหว่าง 40,001-60,000 บาท คิดเป็น 0.86 เปอร์เซ็นต์ของครัวเรือนทั้งหมด (รูปที่ 7)



รูปที่ 7 รายได้สุทธิ (บาท) ของเกษตรกรอำเภอเขาชัย จังหวัดเพชรบูรณ์ 2542

3.1.4 หนี้สิน

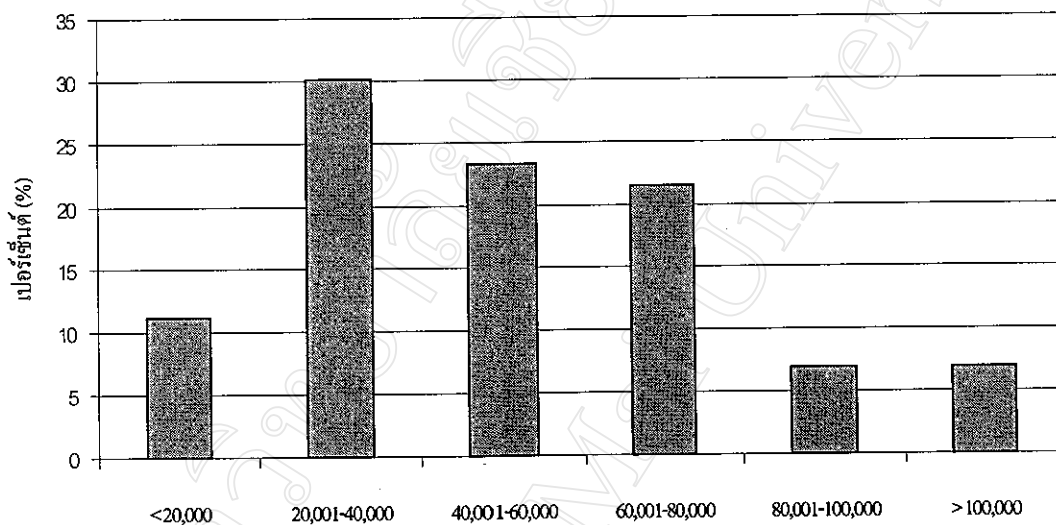
ครัวเรือนอำเภอเขาชัย 19.83 เปอร์เซ็นต์มีหนี้สินอยู่ครอบครัวยังไม่เกิน 20,000 บาท ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุดของการมีหนี้สิน รองลงมาคือครอบครัวยังมีหนี้สินอยู่ในช่วง 20,001-40,000 บาท และ 40,001-60,000 บาท โดยคิดเป็น 14.66 และ 14.66 เปอร์เซ็นต์เท่ากัน น้อยที่สุดคือช่วง 80,001-100,000 บาท ซึ่งพบเพียง 4.31 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น (รูปที่ 8)



รูปที่ 8 หนี้สิน (บาท) ของครัวเรือนเกษตรกรอำเภอเขาชัย จังหวัดเพชรบูรณ์ 2542

3.1.5 ค่าใช้จ่ายนอกเหนือจากการลงทุน

ในด้านค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือจากการลงทุน ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 20,001-40,000 บาท ต่อปี คิดเป็นร้อยละ 30.17 ของครัวเรือนทั้งหมด รองลงมาคือช่วง 40,001-60,000 ต่อปี 60,001-80,000 ต่อปี และไม่เกิน 20,000 บาทต่อปี โดยคิดเป็น 23.28 ,21.55 และ 11.21 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ส่วนช่วงที่น้อยที่สุดคือช่วง 80,001-100,000 บาท และมากกว่า 100,000 บาทขึ้นไปต่อปี โดยคิดเป็น 6.90 เปอร์เซ็นต์เท่ากันทั้งสองช่วง (รูปที่ 9)



รูปที่ 9 ค่าใช้จ่ายนอกเหนือจากการลงทุนของเกษตรกรอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ 2542

จากรูปที่ 6 เห็นได้ว่าการลงทุนของเกษตรกรอำเภอเขาค้ออยู่ในช่วงที่ไม่สูงนัก ซึ่งอาจเป็นเพราะปัญหาทางเศรษฐกิจของแต่ละครัวเรือนที่ส่วนมากมีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ค่อยดี จึงเป็นข้อจำกัดในการลงทุนและส่งผลให้รายได้สุทธิของแต่ละครัวเรือน (รูปที่ 7) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 20,001-40,000 บาทต่อปี แต่ก็ถือว่าเป็นรายได้ช่วงที่ปกติของเกษตรกรโดยทั่วไป ส่วนในด้านการขาดทุนของเกษตรกรนั้นสาเหตุส่วนหนึ่งอาจมาจากความผันแปรทางด้านปัจจัยทางการผลิตและการตลาดโดยเฉพาะปัจจัยด้านราคาผลผลิตนอกจากนั้นเกษตรกรยังประสบกับปัญหาการผลิตที่สำคัญคือ โรคและแมลงศัตรูพืช ที่ทำให้ผลผลิตเสียหาย แต่การที่ยังสามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้นั้นอาจเพราะเกษตรกรในพื้นที่ อาศัยอาหารจากธรรมชาติโดยเฉพาะพืชผักต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น และอาศัยการกู้ยืมจากแหล่งเงินทุนต่าง ๆ เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) และสหกรณ์ต่าง ๆ ในชุมชน จากรูปที่ 8 แสดงให้เห็นว่ามีครัวเรือนที่มีหนี้สินอยู่ถึง 65.52

เปอร์เซ็นต์ หรือคิดเป็นอัตราส่วนของครัวเรือนที่มีหนี้สินต่อครัวเรือนที่ไม่มีหนี้สิน (34.48 เปอร์เซ็นต์) ประมาณ 2 : 1 ครัวเรือน นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรบางครัวเรือนมีภาระหนี้สินมากกว่าภาระค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในครัวเรือน อย่างไรก็ตามนอกจากภาระเรื่องหนี้สินแล้วยังมีภาระในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการดำเนินชีวิตประจำวัน (รูปที่ 9) ซึ่งพบว่าครัวเรือนที่มีรายได้สูงมีแนวโน้มที่มีค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันสูงตามไปด้วย ที่เป็นเช่นนั้นอาจเป็นเพราะการมีรายได้สูงทำให้เกิดสภาพคล่องในครัวเรือน จึงทำให้มีกำลังในการใช้จ่ายสูง

3.2 สภาพทางสังคม

หมู่บ้านต่าง ๆ ในอำเภอเขาค้อแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ประเภทแรกคือหมู่บ้านที่ก่อตั้งมานานกว่า 35 ปี ก่อนการต่อสู้กันระหว่างรัฐบาลไทยกับพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทย ซึ่งตั้งอยู่ตามพื้นที่ราบของอำเภอ ราษฎรส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นดั้งเดิม ประเภทที่สองคือหมู่บ้านที่ได้จัดตั้งตามพระราชดำริ “โครงการพัฒนาลุ่มแม่น้ำเข็ก” โดยกองทัพภาคที่ 3 รับผิดชอบ ราษฎรเข้ามาในหมู่บ้านตามข้อบังคับกองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในเขต 3 ว่าด้วยหลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับการจัดการที่ดินตามโครงการพัฒนาลุ่มแม่น้ำเข็ก พ.ศ.2521 (ดูภาคผนวก ฎ) เริ่มก่อตั้งหมู่บ้านตั้งแต่ปี พ.ศ.2524-2527 หมู่บ้านละ 50 หลังคาเรือน จากเหตุผลดังกล่าวทำให้เกือบทุกหมู่บ้านมีราษฎรที่อพยพมาจากถิ่นฐานที่ต่างกัน ยกเว้นหมู่บ้านที่เป็นชาวเขาเผ่าม้ง ลีซอ และเย้า บางหมู่บ้านที่อาศัยอยู่เป็นชุมชนชาวเขาเผ่าเดียวกัน

การรวมกลุ่มโดยมากเป็นการรวมกลุ่มเพื่อประโยชน์ในการกู้ยืมเงินเพื่อการลงทุนและการช่วยเหลือทางสังคมที่เห็นได้ชัดคือ การเป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) และสมาชิกกลุ่มฌาปนกิจศพผู้เสียชีวิตในชุมชน ส่วนกลุ่มสมาชิกอื่นที่มีการรวมกลุ่มกันแต่การดำเนินการยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ได้แก่ กลุ่มแม่บ้าน กองทุนแก้ไขความยากจนของหมู่บ้าน (กขคจ.) กองทุนปฎิ และกองทุนประกอบอาชีพของกรมประชาสัมพันธ์

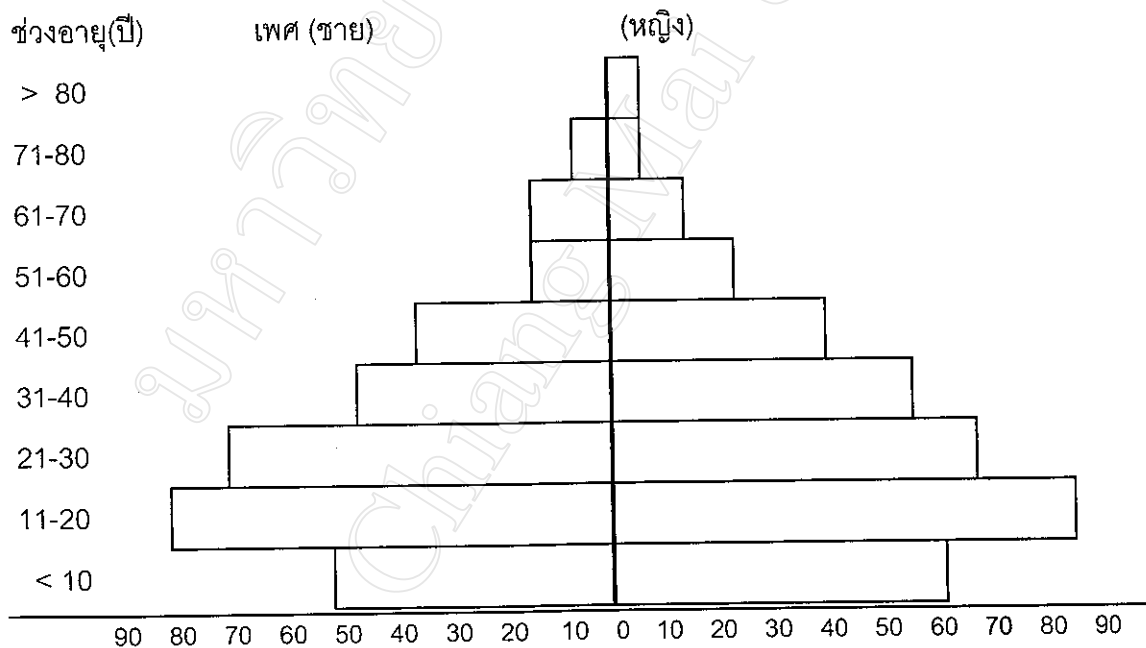
3.3 ลักษณะประชากร

พื้นที่อำเภอเขาค้อประกอบด้วยประชากรหลายเชื้อชาติและภาษา โดยส่วนใหญ่เป็นคนไทยที่อพยพมาจากอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดเพชรบูรณ์ รองลงมาคือคนไทยที่อพยพมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคเหนือของประเทศ นอกจากนี้ที่กล่าวมาแล้วยังมีประชากรที่เป็นชาวเขาเผ่า ม้ง ลีซอ เย้าและมุเซอดำ ซึ่งเป็นชนกลุ่มน้อยตั้งหมู่บ้านอาศัยอยู่ในพื้นที่นี้ โดยแยกเป็นหมู่บ้านของแต่ละเผ่าแต่มีชาวเขาเผ่าม้งบางส่วนที่อาศัยอยู่ร่วมกับคนไทยในหมู่บ้านเดียวกัน ส่วนใหญ่ชาวเขาอพยพตามครอบครัวและญาติพี่น้องมาจากภาคเหนือตอนบน

ของประเทศก่อน พ.ศ. 2521 โดยเฉพาะชาวเขาเผ่าม้งนั้นเริ่มมีการอพยพเพื่อหาที่ตั้งชุมชนและที่ทำกินใหม่ตั้งแต่ พ.ศ. 2504

จำนวนประชากรอำเภอมีจำนวนทั้งสิ้น 29,827 คน เพศชาย 15,174 คน เพศหญิง 14,653 คน (อำเภอเขาค้อ, 2542) โดยส่วนใหญ่เป็นคนไทยซึ่งมีจำนวนมากถึง 19,199 คน นอกนั้นเป็นชาวไทยภูเขา 10,628 คน ประกอบด้วยเผ่าม้ง 10,038 คน ลีซอ 475 คน เย้า 91 คน มูเซอ 15 คน อีเก้อ 5 คน และถิ่น 4 คน จากการสำรวจพบว่าชาวเขา 2.41 เปอร์เซ็นต์เข้ามาอยู่ในประเทศไทยโดยผิดกฎหมาย

จากการสุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 660 คนพบว่า ช่วงอายุ 11 - 20 ปีมีจำนวนประชากรมากที่สุดคือ 162 คน เพศชาย 79 คน เพศหญิง 83 คน คิดเป็น 24.54 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั้งหมด รองลงมาคือช่วงอายุ 21-30 ปี และช่วงอายุ 0-10 ปีมีจำนวนประชากร 134 คน และ 111 คน โดยมีเพศชาย 69 คน และ 51 คน เพศหญิง 65 คน และ 60 คนคิดเป็น 20.30 เปอร์เซ็นต์ และ 16.82 ของประชากรทั้งหมดตามลำดับ (รูปที่ 10)



รูปที่ 10 โครงสร้างอายุประชากร อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ 2542

ข้อมูลข้างต้นแสดงว่า ประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไปมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาการไร้ที่ดินทำกิน ปัญหาป่าไม้ถูกทำลาย และผลกระทบต่างๆที่เกิดขึ้นจากปัญหา

ดังกล่าวก็มีแนวโน้มสูงขึ้นตามไปด้วยเช่นกันในอนาคต ปัญหาต่างๆ เหล่านี้มีความจำเป็นต้องหาแนวทางแก้ไขให้ทันกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น ซึ่งอาจทำได้โดยอาศัยหลักการดังต่อไปนี้คือ ลดขนาดหรือจำนวนของฟาร์มลงแต่เพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ขึ้น อีกแนวทางหนึ่งคือ การลดจำนวนเกษตรกรลง และสร้างงานนอกภาคการเกษตรรองรับอย่างเพียงพอ ประกอบกับการควบคุมจำนวนประชากรไปด้วย อย่างไรก็ตามเริ่มพบว่า ประชากรในช่วงอายุ 0-10 ปีนั้นมีเพียง 16.82 เปอร์เซ็นต์ซึ่งแสดงว่าประชากรมีแนวโน้มลดลง หากสามารถลดจำนวนลงได้เรื่อยๆ หรือทำให้ประชากรคงที่ได้ โอกาสที่จะทำให้ป่าไม้พื้นตัวก็มีมากขึ้น

3.3.1 การศึกษา

การศึกษาของประชากรอำเภอเขาค้อส่วนใหญ่อยู่ในระดับ ประถมศึกษาปีที่ 4 รองลงมาคือประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยม 3 มัธยม 6 อนุปริญญา และน้อยที่สุดคือการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป คิดเป็น 34.24, 23.48, 9.85, 3.97, 0.75 และ 0.15 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า มีจำนวนผู้ที่ยังไม่ได้รับการศึกษาและผู้ไม่รู้หนังสืออยู่ถึง 27.73 เปอร์เซ็นต์

ประชากรโดยส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ระดับประถมศึกษาซึ่งอาจทำให้เป็นอุปสรรคและปัญหาของการพัฒนาในด้านต่างๆ ของรัฐ ทั้งนี้จะทำให้ยากต่อการรับเทคโนโลยี อย่างไรก็ตามก็จัดว่าเป็นระดับการศึกษาโดยทั่วไปของชนบทไทย การที่ประชาชนมีความรู้่น้อยทำให้มีประสิทธิภาพในการพัฒนาตัวเองน้อยมีผลทำให้ด้อยโอกาสทางสังคม ซึ่งจะส่งผลถึงฐานะทางเศรษฐกิจ กล่าวคือทำให้ประชาชนกลุ่มนี้มีแนวโน้มฐานะทางเศรษฐกิจที่ไม่ดี และในสถานะเศรษฐกิจตกต่ำเช่นปัจจุบันเป็นไปได้ว่าโอกาสทางการศึกษาของประชาชนอำเภอเขาค้อจะลดน้อยลงไปด้วย ทั้งนี้เพราะว่าเยาวชนต้องออกจากภาคการศึกษามาช่วยเหลือครอบครัวมากขึ้น

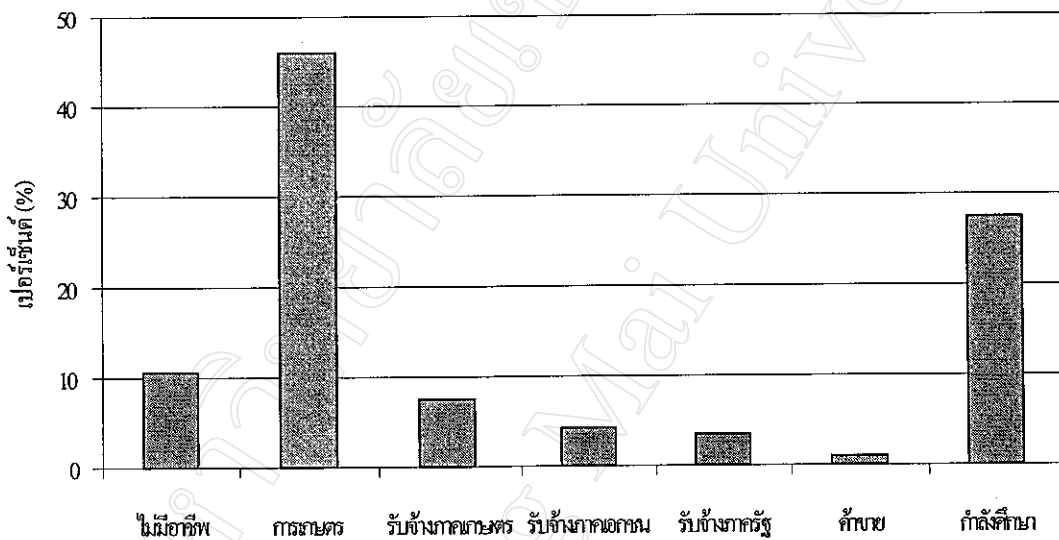
3.3.2 ศาสนา

พบว่าประชาชนอำเภอเขาค้อส่วนใหญ่ คือ 93.49 เปอร์เซ็นต์นับถือศาสนาพุทธ โดยมากเป็นคนไทยและชาวเขาเผ่าม้ง นอกเหนือจากนั้น 6.51 เปอร์เซ็นต์นับถือศาสนาคริสต์นิกายโปรเตสแตนต์ ส่วนมากเป็นชาวเขาเผ่า ลีซอ มูเซอ เย้า อีเก้อ

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าชาวเขาเดิมที่ล้วนนับถือวิญญาณบรรพบุรุษและวิญญาณอื่นๆ แต่ภายหลังมีการหันมานับถือศาสนากันมากขึ้น เช่นการนับถือศาสนาพุทธเนื่องจากได้รับอิทธิพลมาจากสิ่งแวดล้อมในสังคมที่อยู่รวมอยู่กับคนไทยภาคเหนือซึ่งโดยทั่วไปนับถือศาสนาพุทธส่วนที่มีการนับถือศาสนาคริสต์นั้น เพราะว่ามีคริสตจักรเข้ามาตั้งศูนย์เผยแพร่ศาสนาในหมู่บ้านที่ชาวเขาอาศัยอยู่ทำให้ชาวเขาเริ่มเปลี่ยนแนวคิดในการหาที่ยึดเหนี่ยวทางจิตใจ

3.3.4 อาชีพ

ส่วนมากประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวมีอาชีพทางการเกษตร คือการเพาะปลูกพืชผัก พืชไร่ ไม้ผล และเลี้ยงสัตว์ ถึง 45.90 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคืออาชีพรับจ้างภาคเกษตร ซึ่งคิดเป็น 7.42 เปอร์เซ็นต์ อาชีพที่พบน้อยที่สุดคืออาชีพค้าขาย คิดเป็น 0.91 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่ยังไม่ได้ประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่เป็นเด็กที่อายุยังไม่ถึงวัยเรียน คนชรา และคนพิการ คิดเป็น 10.61 เปอร์เซ็นต์ ที่เหลือคือประชากรกลุ่มที่กำลังศึกษาอยู่ถึง 27.42 เปอร์เซ็นต์ (รูปที่ 11)



รูปที่ 11 อาชีพของประชากรอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ 2542

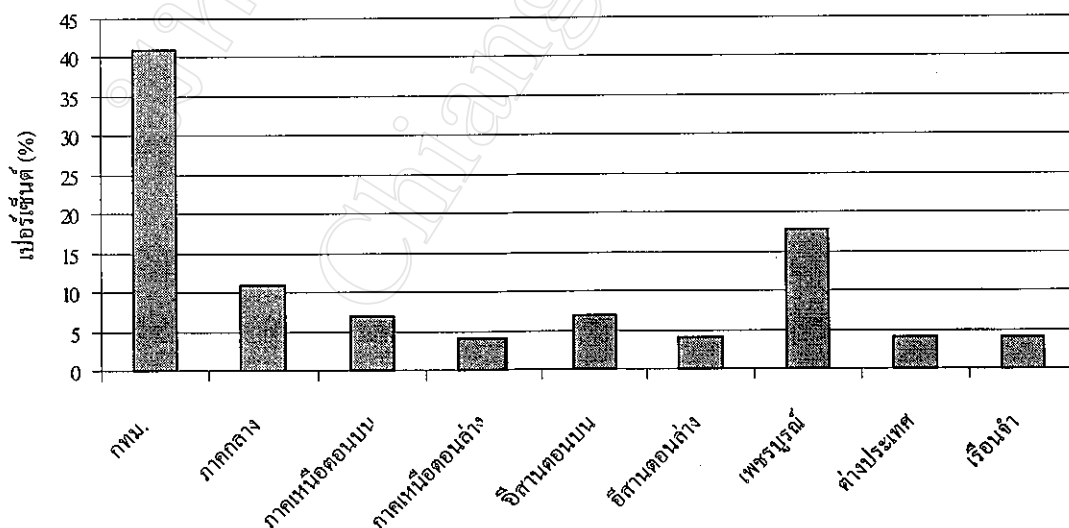
แม้ว่าทางรัฐบาลได้จัดสรรที่ทำกินและที่อยู่อาศัยให้ประชาชนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของประชากรทั้งหมดแต่จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าจำนวนเกษตรกรนั้นกลับมีไม่ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุอาจเป็นเพราะอาชีพทางการเกษตรมีปัญหาและอุปสรรคหลายอย่างที่ทำให้เกษตรกรไม่ประสบความสำเร็จในอาชีพนี้ เช่น ปัญหาเรื่องต้นทุนและผลผลิต โรคและแมลง ปัญหาเรื่องราคาและกลไกทางตลาด ปัญหาเหล่านี้ล้วนแต่เป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้เกษตรกรต้องขาดทุน และต้องหันไปประกอบอาชีพอื่นเพิ่มมากขึ้น หรือแม้กระทั่งพยายามส่งบุตรหลานให้ได้รับการศึกษาเพื่อ ให้ได้มาซึ่งโอกาสที่จะได้ประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตรอื่นๆ ที่ได้ค่าตอบแทนสูง และแน่นอนกว่า

3.3.5 การอพยพออก

ปัจจุบันมีประชากรที่อพยพออกจากอำเภอเขาค้อ คิดเป็น 11.06 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนประชากรทั้งหมด โดยช่วงอายุที่มีการอพยพออกมากที่สุดคือช่วงอายุ ตั้งแต่ 21-30 ปี โดยคิดเป็น 57.53 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนคนที่อพยพทั้งหมด รองลงมาคือช่วงที่มีอายุตั้งแต่ 11-20 ปี และ 31-40 ปีซึ่งมีจำนวนเท่ากัน โดยแต่ละช่วงคิดเป็น 16.44 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนคนที่อพยพ ส่วนช่วงอายุ 0-10 ปีและที่เหลือเป็นช่วงอายุ 41-50 ปี มีเพียง 8.22 และ 1.37 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับเท่านั้น

วัตถุประสงค์ของการอพยพออกส่วนใหญ่เพื่อหางานทำต่างจังหวัด ซึ่งมีมากถึง 57.53 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนคนที่อพยพทั้งหมด รองลงมาคือคนที่อพยพติดตามครอบครัวไปอาศัยหรือทำงานอยู่ที่อื่น คนที่ไปศึกษาต่อต่างจังหวัด และคนที่ต้องโทษในเรือนจำ โดยคิดเป็น 26.03, 10.96 และ 4.12 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับที่เหลือ 1.37 เปอร์เซ็นต์นั้นต้องไปเป็นทหารเกณฑ์

แหล่งที่ประชากรอำเภอเขาค้ออพยพออกไปอยู่อาศัยมากที่สุดคือ กรุงเทพมหานคร โดยคิดเป็น 41.10 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนคนที่อพยพทั้งหมด รองลงมาคืออพยพไปอยู่อาศัยในอำเภอต่างๆ ของจังหวัดเพชรบูรณ์ถึง 17.81 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคืออพยพไปต่างประเทศ คิดเป็น 10.96 เปอร์เซ็นต์ที่เหลืออพยพไปภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ และต้องโทษในเรือนจำ (รูปที่ 12)



รูปที่ 12 แหล่งที่อพยพออกไปอาศัยอยู่ของประชากร อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ 2542

จากข้อมูลข้างต้น แสดงให้เห็นว่าแนวโน้มของคนที่อพยพส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 21-30 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยแรงงานที่อพยพไปหางานทำในต่างจังหวัด โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร เป็นแหล่งที่ประชากรอำเภอเขาค้ออพยพไปมากที่สุด สาเหตุที่แท้จริงของการอพยพเนื่องมาจากอาชีพทางการเกษตรไม่สามารถเป็นที่พึ่งของเกษตรกรได้อย่างเพียงพอ จึงเป็นเหตุให้ประชากรมุ่งสู่อาชีพนอกภาคการเกษตรมากขึ้น

3.4 การบริหารการปกครอง

อำเภอเขาค้อบริหารโดยนายอำเภอ มีที่ทำการตั้งอยู่ที่ตำบลเขาค้อ ซึ่งแบ่งการปกครองออกเป็น 7 ตำบล โดยมีองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) 5 แห่ง และสภาตำบล 2 แห่ง โดย อบต.แคมป์สน มีจำนวน 14 หมู่บ้าน อบต.เขาค้อ มีจำนวน 12 หมู่บ้าน อบต.เข็กน้อย มีจำนวน 11 หมู่บ้าน อบต.หนองแม่นา มีจำนวน 10 หมู่บ้าน อบต.ทุ่งสมอ มีจำนวน 9 หมู่บ้าน สภาตำบลริมสีมวง มีจำนวน 6 หมู่บ้าน สภาตำบลสะเดาะพง มีจำนวน 5 หมู่บ้าน และมีสถานีตำรวจภูธรอำเภอ จำนวน 1 แห่ง

3.5 การคมนาคม

การคมนาคมมีทางหลวงเชื่อมต่อกับตัวจังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับตัวจังหวัดพิษณุโลกอีกด้วย ภายในตัวอำเภอมีทางหลวงหลายสายเชื่อมต่อกับหมู่บ้านและตำบล คือ ทางหลวงสาย นางัว-หนองแม่นา, หนองแม่นา-เขาค้อ สะเดาะพง-ทุ่งสมอ, ทุ่งสมอ-แคมป์สน, เข็กน้อย-ห้วยน้ำขาว และสายขอนแก่น-โคกแปก ซึ่งนับได้ว่ามีการคมนาคมที่สะดวกต่อการติดต่อสื่อสาร หรือรถประจำทาง

4. การสูญเสียป่าไม้

การสัมภาษณ์ข้อมูลแบบเจาะลึกทำให้ทราบถึงสาเหตุของการสูญเสียป่าไม้และผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกรอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ดังนี้คือ

สาเหตุการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้

การสูญเสียของพื้นที่ป่าไม้ของอำเภอเขาค้อเกิดขึ้นมายาวนานตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันโดยมีหลายเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องและต่อเนื่องกันมาโดยตลอด จนสามารถเชื่อมโยงกันได้ในครั้งนี้คือ

1) การทำไม้และการบุกรุกป่า

จากการสัมภาษณ์ชาวบ้าน พบว่าพื้นที่เขาค้อก่อนที่จะมีการต่อสู้กันระหว่างทหารฝ่ายรัฐบาลกับนักรบป่าของพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทย (พคท.) เป็นพื้นที่ที่มีการสัมปทานทำไม้เพื่อตัดไม้ยาง ไม้ชิงชันและไม้กระยาเลยอื่น ๆ และพบว่าหลังจากที่มีการนำไม้ออกตามเงื่อนไขการสัมปทานบริษัททำไม้ดังกล่าวต้องปลูกป่าทดแทน แต่เนื่องจากการบุกรุกของชาวบ้านซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนที่อาศัยอยู่เดิม คือตำบลทุ่งสมอและตำบลแคมป์สน เพื่อมาปลูกข้าวโพดซึ่งสามารถสร้างรายได้ดีในขณะนั้นทำให้การปลูกป่าทดแทนไม่ประสบผลสำเร็จ และพื้นที่ป่าถูกครอบครองโดยผิดกฎหมายอย่างถาวร จากการศึกษาของเบญจพรรณและคณะ (2540) ก็ได้พบข้อมูลที่สอดคล้องกัน หน่วยงานของกรมป่าไม้เองก็ขาดการดูแลโดยอาจเป็นไปได้ว่าเพราะเหตุผลที่สถานการณ์ในขณะนั้นไม่ปลอดภัย ประกอบกับราคาข้าวโพดในขณะนั้นสูงจึงทำให้มีการบุกรุกป่าเป็นจำนวนมาก แต่การทำลายป่าในระยะนั้นได้หยุดชะงักลงชั่วคราว เนื่องจากการสู้รบกันประชาชนที่ทำการเกษตรจึงได้ย้ายกลับสู่ถิ่นฐานเดิมของตัวเอง

2) การใช้ยุทธศาสตร์และยุทธวิธีปราบคอมมิวนิสต์

ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2510 - 2525 พคท. ได้ใช้วิธีการยึดอำนาจรัฐด้วยอาวุธโดยใช้ยุทธศาสตร์ "ป่าล้อมเมือง" ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวเขาเผ่าม้งบางส่วนจึงถูกสถานการณ์ผลักดันให้เข้าร่วมขบวนการกับ พคท. ทำให้เกิดการสู้รบกันอย่างรุนแรงทางรัฐบาลจึงได้ใช้ยุทธศาสตร์ "เมืองล้อมป่า" เข้าปราบปรามโดยการตัดถนนเข้าไปในพื้นที่และนำราษฎรอาสาสมัคร (รอส.) เข้าไปบุกเบิกป่าตั้งบ้านเรือนเปิดที่ทำกินสองข้างทาง 1 กม. แต่ภายใต้ภาวะสงครามการบังคับควบคุมให้เป็นไปตามกฎนั้นทำได้ยาก ภายในระยะเวลาเพียง 5 - 6 ปีคือประมาณพ.ศ. 2520 - 2526 ป่าไม้ก็หมดไปจากเขาค้อไปอย่างสิ้นเชิง (เบญจพรรณและคณะ, 2540)

จากการสอบถามเกษตรกรที่เข้ามาอยู่เขาค้อภายใต้โครงการนี้พบว่า ระยะเวลาเริ่มแรกทางรัฐบาลไม่ได้ส่งเจ้าหน้าที่มาดูแลและตรวจสอบเขตพื้นที่อย่างชัดเจน เกษตรกรส่วนใหญ่จึงมักแผ้วถางพื้นที่ให้มากขึ้นเพื่อหวังผลการครอบครองที่ดินต่อไปในอนาคต โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ตามใจชอบ บางครั้งถึงกับเกิดปัญหาขัดแย้งกันเองในเรื่องพื้นที่ที่บุกเบิกเพิ่มเติม

3) การปลูกพืชเศรษฐกิจ

รอส. ที่ไปอาศัยอยู่ในพื้นที่ประกอบอาชีพการเกษตรโดยทำการปลูกพืชเศรษฐกิจซึ่งส่งเสริมให้ปลูกโดยหน่วยงานของรัฐบาลที่มีกองทัพภาคที่ 3 เป็นแกนนำ โดยปลูกข้าวโพดเป็นพืช

บุกเบิกและตามมาด้วยปลูกรัง ผักกาด กะหล่ำปลี พริก ถั่วลิสงเตา เสาวรส และพืชอื่น ๆ อีกหลายชนิดโดยมีพ่อค้าเข้าไปลงทุนให้ก่อนและรับซื้อผลผลิตภายหลัง เกษตรกรจึงได้รับแรงจูงใจอย่างดีในการเพาะปลูกทำให้การขยายพื้นที่เพาะปลูกและการทำลายป่าไม้เป็นไปอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีสมัยใหม่ถูกนำมาใช้เพื่อขยายพื้นที่ปลูก เช่น การเปิดหน้าดินโดยใช้รถไถพรวนตามความลาดชัน เพิ่มผลผลิตโดยใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลง เป็นเหตุให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินเสื่อมลงหรือที่เกษตรกรเรียกว่า "ดินจืด" เนื่องจากหน้าดินได้ไหลลงสู่ที่ต่ำโดยเฉพาะบริเวณแม่น้ำลำคลองและบริเวณเหนือเขื่อนกันน้ำตามหมู่บ้าน การใช้สารเคมีนอกจากมีส่วนทำให้ดินเสื่อมแล้วยังได้ทำลายระบบนิเวศน์ทั้งทางบกและทางน้ำ กล่าวคือ แมลงและสัตว์ต่าง ๆ ที่ไม่ได้เป็นศัตรูพืชถูกทำลายไปด้วยเช่นกัน สารเคมีที่ไหลลงสู่แม่น้ำยังมีผลต่อปริมาณของสัตว์น้ำที่ลดลงด้วยเมื่อระบบนิเวศน์ถูกทำลาย เขาค้อจึงได้สูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพไปด้วย

4) ธุรกิจการท่องเที่ยวและการบริการ

หลังจากการสู้รบยุติลงรัฐบาลได้พัฒนาพื้นที่เขาค้อให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวโดยมีจุดขายคือทิวทัศน์และทะเลภูเขาที่สามารถมองเห็นพื้นที่ทั้งหมดโดยไม่มีป่าไม้มาปิดกั้นทิวทัศน์ภาพเหล่านั้น ประกอบกับเขาค้อมีอุณหภูมิต่ำกว่าพื้นที่ใกล้เคียงมาก จังหวัดเพชรบูรณ์จึงส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยเปรียบเทียบเขาค้อว่าเป็น "สวิตเซอร์แลนด์เมืองไทย" เกิดธุรกิจที่รองรับการท่องเที่ยวขึ้นหลายแห่ง ที่ดินที่มี โฉนด และ นส.3ก. จึงถูกขายให้แก่ นักธุรกิจจำนวนมาก พื้นที่ป่าไม้บางส่วนจึงได้กลายมาเป็นที่พักนักท่องเที่ยว บ้านพักตากอากาศ รีสอร์ท และโรงแรม ผู้วิจัยพบว่าที่ดินในเขตป่าที่ทางรัฐบาลจัดสรรให้ รอส. ซึ่งเป็นเพียงใบ ภทบ. 5 เท่านั้นไม่สามารถซื้อขายหรือโอนเป็นกรรมสิทธิ์ได้ถูกนักธุรกิจซื้อไปบ้างแล้ว โดยการซื้อวิธีทำสัญญาเงินกู้กับเกษตรกรตามแต่ตกลงกันเพื่อเป็นหลักประกัน เป็นสาเหตุทำให้ป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพถูกทำลายเพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัว

5) จิตสำนึกในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ

การส่งเสริมให้ รอส. เข้ามาอยู่ในเขตป่านอกจากมีวัตถุประสงค์เพื่อลดอิทธิพลของพคท. ในขณะที่เดียวกันก็คาดหวังที่จะให้ประชาชนเหล่านี้เป็นผู้รักษาและดูแลป่าไม้ แต่เมื่อเวลาผ่านมาจนถึงปัจจุบันได้พิสูจน์แล้วว่าความคาดหวังเหล่านั้นเป็นสิ่งที่ผิดพลาด เพราะประชาชนที่เข้าไปอาศัยอยู่ภายใต้โครงการนี้มาจากพื้นที่ภูมิลำเนาที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังขาดความผูกพัน และไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน ทำให้ขาดความรับผิดชอบในการรักษาป่าไม้เพื่อชุมชนในอนาคต ดังที่เบญจพรอนและคณะ (2540) กล่าวว่าเขาค้อเป็นตัวอย่างชุมชนแบบ "ร้อยพ่อพันแม่" ความ

สำนักในการอนุรักษ์ป่าและสภาพแวดล้อมเพื่อชุมชนจึงต่ำ ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้สึกเพียงเพื่อมากอบโกยทรัพยากรธรรมชาติจากการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจเท่านั้น

6) การเพิ่มขึ้นของประชากรและเงื่อนไขของการประกอบอาชีพ

ประชาชนที่อาศัยอยู่ในป่าเพิ่มขึ้นทำให้มีแนวโน้มที่จะทำลายป่าเพิ่มขึ้นเช่นกันหากประชาชนขาดความตระหนักในความสำคัญของป่าไม้ การเพิ่มขึ้นของประชากรที่เขาต้องทำให้พื้นที่ป่าลดลงเป็นอย่างมากและชัดเจน เนื่องจากการมอบที่ดินแบบให้เปล่าอีกทั้งรัฐเองก็ได้ตั้งเงื่อนไขให้รอส. ทุกครัวเรือนต้องไม่ปล่อยให้พื้นที่ว่างเปล่า หากตรวจสอบพบการไม่ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวก็จะถูกถอนสิทธิในการเข้าอยู่อาศัย จึงทำให้พื้นที่การเกษตรเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

พบว่าการอพยพเข้าของประชากรอำเภอเขาค้อบางส่วนไม่มีที่ดินมาแต่เดิมบางส่วนมีที่ทำกินแต่การเพาะปลูกไม่ได้ผลจึงมักขายที่และมาตั้งถิ่นฐานใหม่ที่เขาค้อ เมื่อประชากรเพิ่มขึ้นมิได้มีการจัดการกับปัญหานี้อย่างเป็นระบบ ในทางตรงกันข้ามการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยว (Mono - crop) ขาดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกันทั่วทุกหมู่บ้าน ทำให้พื้นที่ทางการเกษตรมีขนาดใหญ่ขึ้น การลงทุนของภาคเอกชนจึงหลั่งไหลเข้ามาด้วยเหตุผลที่มีเนื้อที่ทำการเกษตรมากเหมือนฟาร์มขนาดใหญ่ เกษตรกรเองก็เห็นด้วยเพราะสามารถสร้างงานและสร้างรายได้ให้กับพวกเขา ส่วนทางด้านรัฐบาลที่ต้องการให้คนอยู่ในพื้นที่เพื่อความมั่นคงอยู่แล้วนั้นจึงได้สนับสนุนการลงทุนอย่างเต็มที่โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบที่ตามมา

7) ความเสื่อมโทรมของพื้นที่ทำกิน

ดังได้กล่าวข้างต้นไว้แล้วว่าอำเภอเขาค้อเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันมาก การเพาะปลูกที่ใช้รถไถและสารเคมีจึงทำให้เกิดการพังทลายของหน้าดินและดินเสื่อมโทรม การเพาะปลูกเริ่มให้ผลน้อยลงจนไม่คุ้มกับการลงทุนเป็นแรงผลักดันให้เกิดการบุกเบิกพื้นที่ทำกินแห่งใหม่ แม้แต่การรุกกล้าที่ดินป่าสงวน พืชที่เห็นชัดเจนในการบุกเบิกพื้นที่ คือ ชิง ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญอันดับต้น ๆ ของอำเภอเขาค้อ ชิงต้องการความอุดมสมบูรณ์ของดินสูงมากโดยส่วนมากในพื้นที่หนึ่ง ๆ ปลูกชิงได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น การปลูกซ้ำที่เดิมหรือปลูกต่อจากพืชชนิดอื่น ๆ ทำให้ผลผลิตเสียหายง่ายและเสี่ยงต่อการขาดทุนสูง แต่อย่างไรก็ตามชิงเป็นพืชที่สามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรได้ดีกว่าพืชอื่น ๆ อีกหลายชนิดจึงทำให้การบุกเบิกพื้นที่ป่าเป็นไปอย่างต่อเนื่องและคาดว่าเรื่องนี้จะยังเป็นปัญหาต่อไปในอนาคต นอกจากชิงแล้วพบว่าผักชนิดอื่นที่ปลูกบริเวณเขาค้อก็ประสบปัญหาเช่นเดียวกัน

5. ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

การทำลายป่าไม้ทำให้เกษตรกรอำเภอเขาค้อประสบกับปัญหาทางเศรษฐกิจภายในชุมชนดังนี้คือ

5.1 ทำให้ขาดแคลนอาหารจากป่า

ผลกระทบของการทำลายป่าไม้ทำให้เกษตรกรในพื้นที่ขาดแคลนอาหารจากป่า เช่น สัตว์ป่า และพืชผักป่า ซึ่งพบว่าพื้นที่ป่าไม้ที่ลดลงไปนั้นทำให้สัตว์ป่าขาดแคลนที่อยู่อาศัย ประกอบกับการถูกล่าเพื่อเป็นอาหารของคนในพื้นที่มากขึ้น เกษตรกรหลายคนให้สัมภาษณ์ว่า พื้นที่เขาค้อเคยมีสัตว์ป่าอยู่หลายชนิด เช่น กระรอก กระแต ลิง ค่าง บ่าง ชะนี หมูป่า เก้ง กวาง นกและงูอีกหลายชนิด จนถึงสัตว์หายาก ได้แก่ ช้าง กระต๊อ เลียงผา และหมี แต่ในปัจจุบัน สัตว์ป่า เหล่านี้ลดจำนวนลงจนบางชนิดเกือบสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่นี้ การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินและสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ซึ่งส่งผลทำให้พืชผักตามป่าที่ชาวบ้านได้เคยเก็บกินกับน้ำพริก เช่น ผักหวาน ผักขึ้นาค และผักอื่น ๆ หายากขึ้นด้วย ส่วนปลาในน้ำนั้นพบว่ามีจำนวนลดลงกว่าในอดีตมาก ทั้งนี้นอกจากเกิดจากสาเหตุของยาฆ่าแมลงแล้วเกษตรกรยังให้ความเห็นว่าเกิดจากการที่เขาค้อมีประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำหรือแม้กระทั่งพืชและสัตว์ป่ามีปริมาณลดลง ความอุดมสมบูรณ์เหล่านี้ในอดีตช่วยให้การดำรงชีวิตอยู่ของเกษตรกรในพื้นที่เป็นไปอย่างเรียบง่ายไม่ต้องดิ้นรนมากนักสามารถพึ่งพาอาศัยป่าไม้ในเรื่องของอาหารได้เป็นอย่างดี ดังที่เกษตรกรได้ให้ข้อมูลว่าการไปทำงานในไร่ที่ห่างไกลออกไปจากหมู่บ้านนั้น ในอดีตเกษตรกรไม่ต้องเตรียมอาหารไปด้วยเลย เพียงแต่มีเครื่องหุงต้มไว้ ที่ไร่เท่านั้นก็สามารถหาของกินตามป่าได้ พอดกเย็นก็เก็บผักผลไม้ตามป่าข้างทางนำมาประกอบอาหารต้อนเย็นได้ หรือหากเกษตรกรว่างจากฤดูกาลเพาะปลูกแล้วการเข้าป่าหาของป่าเพื่อนำมาเป็นอาหารนั้นเป็นเรื่องที่สามารถทำได้โดยไม่ยากนัก แต่ปัจจุบันการพึ่งพาอาศัยป่าไม้ในเรื่องอาหารการกินดังกล่าวมานั้นน้อยถึงน้อยมาก เพราะไม่มีป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์เพียงพอที่จะให้พึ่งพาอาศัยได้เหมือนในอดีต ปัจจุบันส่วนมากในเรื่องของอาหารการกินเกือบทุกอย่างต้องซื้อหาจากพ่อค้าแม่ค้าที่มาขายตามหมู่บ้าน

5.2 ค่าใช้จ่ายเรื่องการลงทุนเพิ่มมากขึ้น

การเปลี่ยนพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่ทางการเกษตรมีผลกระทบโดยตรงที่ตามมาจากการที่หน้าดินพังทลายและเสื่อมสภาพนั่นคือ ทำให้การเพาะปลูกต้องใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลงเพิ่มขึ้น ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องมีค่าใช้จ่ายเรื่องการลงทุนมากขึ้น และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เกษตรกร

ให้สัมภาษณ์ว่า ประมาณก่อน พ.ศ. 2530 นั้น การปลูก ชิง ผักกาด กระหล่ำปลี และพริก ใช้ปุ๋ย (15-15-15) ประมาณ 50-100 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ปัจจุบันต้องใช้ถึง 200-250 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งเพิ่มขึ้นประมาณ 3 เท่าตัว

นอกจากเรื่องปุ๋ยเคมีแล้วเกษตรกรยังประสบกับปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืชมากขึ้นด้วย ทำให้ต้องใช้ยาฆ่าแมลงและยากำจัดศัตรูพืชมากขึ้น ทั้งนี้เพราะการปลูกพืชเชิงเดี่ยวซ้ำที่เดิมนั้น ก่อให้เกิดโรคและแมลงรบกวนพืชที่เพาะปลูกได้ง่าย และพบว่าเกษตรกรอำเภอเขาค้อมีแนวโน้มที่จะใช้ยาฆ่าแมลงหรือยากำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น เพราะเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าการใช้ยากำจัดศัตรูพืชเหล่านี้เป็นเวลานาน มักทำให้โรคและแมลงต่าง ๆ เกิดการดื้อยาหรือสารกำจัดศัตรูพืชได้

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมา ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตพืชแต่ละชนิดของเกษตรกรสูงขึ้นเรื่อย ๆ การเพาะปลูกพืชแต่ละชนิดในปัจจุบันจึงมีความเสี่ยงสูงที่จะประสบกับปัญหาการขาดทุน ทั้งนี้ นอกจากปัจจัยการลงทุนที่เป็นปัจจัยภายในแล้ว เกษตรกรยังมีความเสี่ยงสูงในด้านความผันผวนของราคาผลผลิตเมื่อออกสู่ตลาดอีกด้วย

5.3 ขาดไม้ใช้สอยเพื่อสร้างหรือซ่อมแซมที่อยู่อาศัย

จากการที่พื้นที่ป่าไม้ลดลงไปอย่างมากจนเหลือเพียงร้อยละ 10 ของพื้นที่ทั้งหมดเท่านั้น (Magescu, 1993) ทางรัฐบาลจึงห้ามไม่ให้ประชาชนในพื้นที่ตัดต้นไม้ทุกชนิดเพื่อป้องกันปัญหาอื่น ๆ ที่อาจตามมา ชาวบ้านจึงอาศัยไม้ในการปลูกสร้างหรือซ่อมแซมบ้านโดยซื้อหาจากโรงเลื่อยเป็นส่วนมาก นอกจากทางรัฐไม่ให้ตัดไม้ทุกชนิดแล้ว เกษตรกรเองก็เห็นว่าไม้ต่าง ๆ ที่ใช้ประโยชน์ในเรื่องของที่อยู่อาศัยก็เริ่มหายากขึ้นอยู่แล้ว เกษตรกรส่วนใหญ่เริ่มสังเกต และเริ่มรู้สึกเหมือนกันทุกคนว่าสิ่งเหล่านี้เริ่มเป็นของหายากขึ้นทุกวัน และอาจเป็นไปได้ว่าในอนาคตนั้น พื้นที่พวกเขาจะพอหาได้ในปัจจุบัน อาจต้องหาซื้อเอาจากภายนอกชุมชน

5.4 ขาดรายได้จากป่า

พบว่าผลจากการทำลายป่าไม้ในอำเภอเขาค้อประการหนึ่งคือ อาชีพหาของป่า พืชผัก หรือสมุนไพรต่าง ๆ ได้หายไป ซึ่งอาชีพเหล่านี้นอกจากลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว เกษตรกรเองได้แล้ว ยังสามารถสร้างรายได้อีกทางหนึ่งให้กับเกษตรกรในยามที่ว่างจากฤดูกาลเพาะปลูก แต่เมื่อไม่มีป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ ประกอบกับเจ้าหน้าที่ของรัฐจริงจังในการเอาผิดกับผู้ตัดหาของป่าและตัดไม้แล้ว ทำให้เกษตรกรไม่สามารถมีอาชีพหาของป่าได้อาชีพนี้จึงหมดไปจากอำเภอเขาค้ออย่างสิ้นเชิง ประชาชนในพื้นที่จึงได้ประกอบอาชีพการเกษตรและรับจ้างทั้งภาคเกษตรและภาครัฐเป็นส่วนมาก

5.5 การพึ่งพาสมุนไพรน้อยลงมากเปรียบเทียบกับอดีต

ในอดีตนั้นการรักษาอาการเจ็บป่วยของชาวบ้านอำเภอเขาค้อ มักใช้สมุนไพรรักษาเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ทุรกันดาร และห่างไกลจากโรงพยาบาลของรัฐ ซึ่งสมุนไพรมันในอดีตสามารถหาได้โดยทั่วไปในพื้นที่เนื่องจากมีป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ แต่เมื่อพื้นที่ป่าลดลงอย่างมาก ทำให้สมุนไพรรักษาโรคต่าง ๆ ลดลงและหายากไปด้วย การรักษาพยาบาลต่าง ๆ จึงต้องพึ่งโรงพยาบาลของรัฐแต่เพียงอย่างเดียว ผลกระทบของการใช้ยาสมุนไพรมันน้อยลงนั้นนอกจากทำให้เกษตรกรเปลี่ยนวิธีการรักษาเป็นแบบสมัยใหม่ในโรงพยาบาลแต่เพียงอย่างเดียวแล้วยังได้ทำให้ภูมิปัญญาชาวบ้านในเรื่องของสมุนไพรมันหายไปด้วย ซึ่งปัจจุบันพบว่ามีความรู้เรื่องสมุนไพรตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปเท่านั้นที่พอมีความรู้เรื่องสมุนไพรมันอยู่บ้าง ที่เห็นได้ชัดคือ ชาวเขาเผ่าม้ง ซึ่งเป็นชนเผ่าที่มีการใช้ยาสมุนไพรมันมากที่สุดในพื้นที่นี้ ชาวม้งได้ให้สัมภาษณ์ว่า ปัจจุบันคนในชุมชนชาวเขาเผ่าม้งมีการใช้ยาสมุนไพรมันน้อยลงกว่าอดีตมาก เพราะปัจจุบันสมุนไพรมันหายากขึ้นทำให้ไม่ค่อยมีคนสนใจที่จะศึกษาความรู้ทางด้านนี้ การไปรักษาที่โรงพยาบาลหรือซื้อยาตามร้านขายยานั้นสะดวกและรวดเร็วกว่าต้องไปหาสมุนไพรมันในป่ามาก ทำให้ปัจจุบันมีแต่เพียงคนแก่เท่านั้นที่พอจะมีความรู้เรื่องนี้ ส่วนคนไทยนั้นเรื่องสมุนไพรมันเป็นเรื่องค่อนข้างยากที่จะหาคนที่มีความรู้ในด้านนี้

การที่เกษตรกรเปลี่ยนวิธีการรักษาพยาบาลที่ต้องพึ่งพาปัจจัยภายนอกชุมชนแต่เพียงอย่างเดียว นั้น พบว่าในแต่ละปีนั้นเกษตรกรต้องพึ่งพายารักษาโรคทุกชนิดจากโรงพยาบาล แม้กระทั่งการเจ็บป่วยเล็กน้อยก็ตาม เห็นได้ว่าการพึ่งพาสมุนไพรมันน้อยลงทำให้เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น

6. ผลกระทบทางสังคม

6.1 วิถีชีวิตของเกษตรกรเปลี่ยนแปลงไป

การเปลี่ยนพื้นที่ป่าไม้มาเป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชผลทางการเกษตร นอกจากทำให้เกษตรกรต้องมียาใช้จ่ายในการลงทุนมากยิ่งขึ้นแล้วยังทำให้วิถีชีวิตของเกษตรกรแต่ละครัวเรือนเริ่มอยู่แบบต่างคนต่างอยู่มากขึ้น เพราะการเพาะปลูกสมัยใหม่ต้องใช้เวลาในการดูแลมากในแต่ละวัน เพื่อให้ได้ผลผลิตตามที่คาดคิดเอาไว้ การที่เกษตรกรจะมีเวลาว่างมาทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นส่วนช่วยเหลือสังคมจึงเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นได้น้อยครั้ง เพราะต่างคนต่างมีภาระมากขึ้น ภาพความสัมพันธ์ในอดีตที่ “มีเหลือแบ่งปันกัน” ซึ่งพอมันให้พบเห็นอยู่บ้างในช่วงแรก ๆ ค่อย ๆ หายไปจากท้องถิ่นแล้วประเด็นที่สำคัญของคนไทยทุกภาคส่วนนั้นคือ “ประเด็นการลงแขกเกี่ยวข้าว”

ก็เริ่มหายไปจากอำเภอเขาค้อ เปลี่ยนมาเป็นการจ้างงานกันแทนการช่วยเหลือกัน เกษตรกรได้อธิบายการเริ่มต้นของการที่ประเพณีเหล่านี้สูญหายไปว่า ปัจจุบันพวกเขาไม่ได้ปลูกพืชเหมือนกัน ทุกครัวเรือนเหมือนในอดีตที่ทุกครัวเรือนล้วนปลูกข้าวกัน การเป็นอยู่ก็เป็นไปอย่างเรียบง่าย ไม่ได้คิดที่จะทำการเพาะปลูกเพื่อการค้าขาย จึงมีเวลาว่างพอที่จะช่วยเหลือเกษตรกรเพื่อนบ้าน ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต แต่ในปัจจุบันนับตั้งแต่มีการส่งเสริมให้ปลูกพืชเศรษฐกิจใหม่ ๆ เช่น พริก ฝรั่ง ถั่วลิสง เต้าหู้ หม่อนเลี้ยงไหม ผักกาด กะหล่ำปลี และพืชอื่น ๆ จากทั้งภาครัฐและเอกชน เกษตรกรจึงหันไปปลูกพืชเศรษฐกิจเหล่านี้มากขึ้น ซึ่งพืชเหล่านี้ต้องใช้เวลาในการดูแลมากจึงทำให้ไม่มีเวลาว่างนัก อีกเหตุผลหนึ่งคือ การเอาแรงของพืชต่างชนิดกันมักเกิดการได้เปรียบเสียเปรียบกัน เพราะพืชแต่ละชนิดมีระยะเวลาในการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตต่างกัน อีกทั้งมีความหนักเบาในลักษณะการทำงานไม่เหมือนกัน เกษตรกรที่มีเงินทุนมากจึงเป็นผู้นำในการตัดปัญหาดังกล่าวโดยการใช้เงินจ้างเป็นค่าแรง และเมื่อมีแบบอย่างในการยุติปัญหาและแบบอย่างในการปฏิบัติประเพณีจึงได้เกิดการเลียนแบบเอาอย่างกันจนกลายเป็นประเพณีใหม่ขึ้นมาในช่วงฤดูกาลเพาะปลูกและฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิต นั่นคือ “ประเพณีการจ้างงาน” นี้เองเป็นเหตุผลหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงประเพณีการลงแขกหรือการเอาแรงของอำเภอเขาค้อ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของประเพณีดังกล่าวมีส่วนทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของเกษตรกรเปลี่ยนแปลงไปในรูปแบบต่างคนต่างอยู่มากขึ้น

6.2 สังคมขาดความเข้มแข็ง

แม้การศึกษาของเบญจพรพนและคณะ (2540) พบว่าลักษณะของประชากรในอำเภอเขาค้อมีลักษณะ “ร้อยพ่อพันแม่” และลักษณะที่มา “ซุดทอง” กันมากกว่าที่มาอยู่เพื่อมีจุดหมายร่วมกัน จึงทำให้สังคมที่นี่ไม่เข้มแข็งก็ตามนั้นอาจเป็นเหตุผลส่วนหนึ่งเท่านั้นในตอนเริ่มแรก เพราะหากพิจารณาคนที่เข้ามาอยู่ในอำเภอเขาค้อแล้วพบว่า ประชากรส่วนใหญ่เป็นคนเพชรบูรณ์ในพื้นที่ใกล้เคียงกับอำเภอเขาค้อ นอกนั้นเป็นคนที่ย้ายมาจากภาคเหนือและภาคอีสานเพียงเล็กน้อยซึ่งมีขนบธรรมเนียมประเพณีที่ไม่แตกต่างกันมากนัก และโดยนิสิตคนไทยแล้วนั้นก็มักเป็นคนเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ถ้อยทีถ้อยอาศัยกันอยู่แล้ว จากการศึกษาพบว่าปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนสนับสนุนความไม่เข้มแข็งของสังคมแห่งนี้คือ การที่เกษตรกรเหล่านี้ละทิ้งวิถีการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจชุมชนที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ มาเป็นวิถีชีวิตที่พึ่งพาระบบเศรษฐกิจการตลาดที่ทุกอย่างผลิตมาเพื่อการค้าขายให้ได้เงินเท่านั้น ดังเห็นได้จากสังคมชาวเขาเผ่าม้งที่ส่วนใหญ่ล้วนเป็นเครือญาติกัน ซึ่งให้ข้อมูลว่าการจ้างงานมีส่วนทำให้คนในหมู่บ้านมีการเอาใจเอาเปรียบและเห็นแก่ตัว

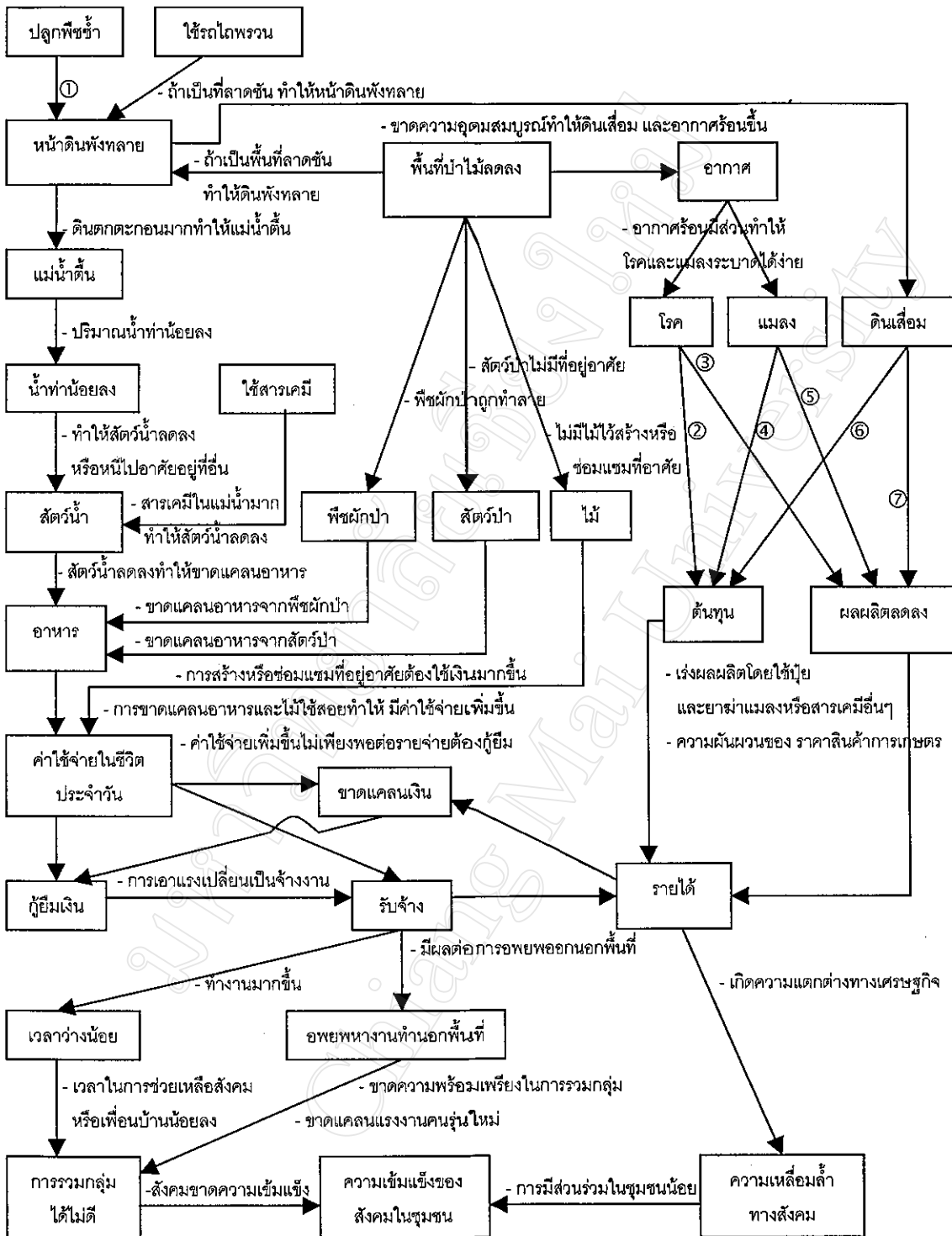
กันมากขึ้นทำให้ความสามัคคีในหมู่บ้านเริ่มน้อยลง ปัญหาการทะเลาะเบาะแว้งในชุมชนเกิดขึ้นบ่อยครั้งกว่าในอดีต

ปัญหาที่กล่าวมานั้นจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ตอบคำถามได้ว่า “ทำไมการรวมกลุ่มสหกรณ์ต่าง ๆ ของเกษตรกรอำเภอเขาค้อมักไม่ประสบความสำเร็จ” แม้ว่ามีเจ้าหน้าที่ของรัฐช่วยเหลืออยู่เห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วไม่ว่าเป็นวิถีการดำเนินชีวิตหรือวิถีการเพาะปลูกก็ตาม ทำให้สังคมของเกษตรกรอำเภอเขาค้อเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมมากกว่าที่จะเป็นผลดีเสรี (2536) กล่าวว่าธรรมชาติของชุมชนนั้นมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เน้นการเคลื่อนไหวที่มีคนเป็นเป้าหมาย ความซับซ้อนของการเปลี่ยนแปลงก็ต้องอาศัยเวลา เปิดโอกาสให้ชาวบ้านได้ทำความเข้าใจรูปการณ์ใหม่ที่เข้ามาแทนที่ แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงกับกระแสเศรษฐกิจทุนนิยมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วรุนแรงและซับซ้อน ชาวบ้านจึงไม่สามารถปรับตัวตามกระแสได้ทันก่อให้เกิดความขัดแย้งทั้งภายในชีวิตและความขัดแย้งระหว่างคนกลุ่มคนด้วยกัน ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจึงทำให้สังคมที่มีความอ่อนแออยู่แล้วยิ่งอ่อนแอลงไปอีก โอกาสที่จะทำให้สังคมกลับมามีความเข้มแข็งจึงมีน้อยเต็มที

6.3 แนวโน้มการอพยพออกจากพื้นที่สูงขึ้น

การเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกชุมชนของเกษตรกร ทำให้คนรุ่นหนุ่มสาวส่วนใหญ่ไม่รักที่จะอยู่ในชุมชนอีกต่อไป นอกจากนั้นยังมองว่าการทำการเกษตรเป็นเรื่องที่ล้าหลัง คนรุ่นใหม่มีความต้องการความก้าวหน้าในอาชีพและการทำงานอื่นนอกพื้นที่กันมากกว่า ทำให้แนวโน้มการอพยพออกมีมากขึ้น พบว่าช่วงอายุระหว่าง 21 - 30 ปี เป็นช่วงที่มีการอพยพออกจากพื้นที่มากที่สุด จะเห็นได้ว่าช่วงอายุดังกล่าวเป็นคนรุ่นหนุ่มสาวซึ่งเป็นวัยที่สำคัญต่อการพัฒนาชุมชน โดยส่วนใหญ่การอพยพออกจากอำเภอเขาค้อมีวัตถุประสงค์เพื่อไปประกอบอาชีพอื่นนอกภาคการเกษตรตามเมืองต่าง ๆ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาเป็นไปได้ว่าในอนาคตการประกอบอาชีพทางการเกษตรจะลดลง เกษตรกรหลายคนคาดหวังว่าในอนาคตสังคมของพวกเขาจะมีความเข้มแข็งมากขึ้นโดยฝากความหวังไว้กับคนรุ่นใหม่ แต่หากพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแล้วจะเห็นได้ว่าเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นได้ไม่ยากนัก เพราะคนรุ่นใหม่เองก็ไม่ได้มีความรักและต้องการพัฒนาท้องถิ่นอย่างแท้จริง ความสัมพันธ์ระหว่างผลกระทบของการสูญเสียป่าไม้ต่อระบบเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ อธิบายได้ตามรูปที่ 13



*หมายเหตุ ① ถ้าเป็นพื้นที่ลาดชันการปลูกพืชซ้ำที่เดิมนานๆ ทำให้หน้าดินพังทลาย
 ② โรคพืชทำให้ต้นทุนสูงขึ้น, ③ โรคพืชทำให้ผลผลิตลดลง, ④ แมลงศัตรูพืชทำให้ต้นทุนสูงขึ้น, ⑤ แมลงศัตรูพืชทำให้ผลผลิตลดลง, ⑥ ดินเสื่อมทำให้ต้นทุนสูงขึ้น, ⑦ ดินเสื่อมทำให้ผลผลิตลดลง

รูปที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างการสูญเสียป่าไม้ต่อระบบเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกร

อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

7. การทดสอบประโยคข้อมูล

เนื่องจากข้อมูลที่ได้มานั้นมาจากตัวอย่างประชากรที่มีความแตกต่างกันในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ พฤติกรรม วัฒนธรรม อายุ ฐานะทางสังคม ภูมิลำเนาเดิม เชื้อชาติ และศาสนา ตลอดจนความสามารถในการรับข่าวสารในการรับข่าวสารที่ไม่เท่าเทียมกันทำให้ข้อมูลที่ได้มานั้นอาจมีความคาดเคลื่อนได้ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าองค์ความรู้ที่ได้เป็นตัวแทนของความรู้ของชุมชนส่วนใหญ่ จึงได้ทำการทดสอบตัวแทนของข้อมูลโดยจัดทำเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกร 300 คน จำนวน 2 ชุด เกี่ยวกับผลกระทบของการทำลาย ป่าไม้ต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม โดยให้คะแนนความคิดเห็นดังนี้

ชุดที่ 1 เห็นด้วย = 3, ไม่แน่ใจ = 2, ไม่เห็นด้วย = 1

ชุดที่ 2 ยืนยันข้อมูล = 3, ไม่แน่ใจ = 2, ไม่ยืนยันข้อมูล = 1

โดยใช้สถิติการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรแบบช่วงที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้คือ(จรัญ และอนันต์ชัย, 2529 : 120 -125)

$$\Pr \left\{ \bar{X} - Z\alpha/2 (\sigma/\sqrt{n}) < \mu < \bar{X} + Z\alpha/2 (\sigma/\sqrt{n}) \right\} = 1 - \alpha$$

โดย 1. $\sigma \approx SD$.

2. $Z\alpha/2$ ที่ความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซนต์ (Two - tail test 0.05, df = ∞)

มีค่าเท่ากับ 1.96

3. Pr คือ ค่าที่ประมาณในประชากร

ดังนั้นค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของเกษตรกรจะอยู่ระหว่าง 1 - 3 ซึ่งการแปลค่าความคิดเห็นกำหนดให้เป็นดังนี้คือ 1 - 1.49 หมายความว่า เกษตรกรไม่เห็นด้วย (ไม่ยืนยัน) กับข้อมูลที่ทำกรทดสอบ, 1.50 - 2.49 หมายความว่า เกษตรกรไม่แน่ใจหรือไม่มีความรู้ในข้อมูลที่ทำกรทดสอบ, 2.50 - 3 หมายความว่า เกษตรกรเห็นด้วย (ยืนยัน) กับข้อมูลที่ทำกรทดสอบ ซึ่งผลการทดสอบประโยค (ตารางที่ 4) และผลการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นพื้นฐาน (ตารางที่ 5) ปราบกฏดังนี้คือ

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบประโยชน์จากแบบสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เกี่ยวกับผลกระทบของการทำลายป่าไม้ ต่อเศรษฐกิจ สังคม (ชุดที่ 1)

คำถาม	N	เห็น ด้วย (คน)	ไม่เห็น ใจ (คน)	ไม่เห็น ด้วย (คน)
1. การสูญเสียป่าไม้ไม่มีผลทำให้ท่านขาดแคลนพืชผักป่าที่ใช้ประกอบอาหาร เช่น ผักกูด ผักหนาม ผักขึ้นาค ฯลฯ	300	281	13	6
2. การสูญเสียป่าไม้ไม่มีผลทำให้ท่านขาดแคลนอาหารโปรตีนประเภทเนื้อสัตว์ป่าและแมลงเพื่อนำมาประกอบอาหาร	300	228	54	18
3. การสูญเสียป่าไม้ทำให้สัตว์ป่าและพืชผักตามป่ามีมากขึ้นกว่าในอดีต	300	289	6	5
4. การสูญเสียหน้าดินทำให้ท่านต้องมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี	300	273	18	9
5. การใส่ยาฆ่าแมลงมีส่วนทำให้ปลาและสัตว์น้ำต่าง ๆ มีปริมาณลดลง	300	267	20	13
6. การสูญเสียหน้าดินทำให้ท่านเพาะปลูกพืชได้ผลดี	300	262	33	5
7. การสูญเสียป่าไม้ทำให้มีโรคและแมลงศัตรูพืชเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลให้ท่านต้องมีค่าใช้จ่ายเรื่องยาฆ่าแมลงและสารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น	300	221	57	22
8. การเพาะปลูกพืชในปัจจุบันทำให้ท่านต้องมีหนี้สินเพิ่มมากขึ้น	300	160	79	61
9. ป่าไม้ทั้งหมดไปทำให้ขาดแคลนพื้นที่ใช้ในการหุงต้มอาหารและไม้ซ่อมแซมที่อยู่อาศัย	300	257	27	16
10. การสูญเสียป่าไม้ทำให้ท่านไม่สามารถหารายได้จากการเก็บหาของป่า	300	239	30	31
11. ป่าไม้หมดไปทำให้ท่านหาสมุนไพรที่ใช้รักษาโรคได้ยากขึ้น	300	286	7	7

ตารางที่ 4 (ต่อ)

คำถาม	n	เห็น ด้วย (คน)	ไม่ แน่ ใจ (คน)	ไม่ เห็น ด้วย (คน)
12. การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าวโพด พริก ชিং ผักกาด ถั่วลิสง เต้าหู้ เห็ดหอม เสาวรส ต้องใช้เวลาดูแลมาก ทำให้ท่านมีเวลาในการทำงานอย่างอื่นน้อยลง	300	235	35	30
13. การจ้างงานมีส่วนทำให้มีการลงแขกหรือเอาแรงน้อยลง	300	213	61	26
14. การปลูกพืชต่างชนิดกันมีส่วนทำให้มีการเอาแรงกันน้อยลง	300	138	126	36
15. การจ้างงานเกี่ยวกับการปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิต มักก่อให้เกิดปัญหาแคลงใจกันระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง	300	79	134	87
16. สาเหตุของการรวมกลุ่มต่าง ๆ ไม่ประสบความสำเร็จเกิดจากคนในอำเภอมีลักษณะ "ร้อยพ่อพันแม่"	300	121	82	97
17. คนรุ่นหนุ่มสาวในหมู่บ้านของท่านไม่สนใจที่จะประกอบอาชีพการเกษตร และมักออกไปหางานทำที่อื่น	300	260	26	14
18. มีแนวโน้มว่าคนในชุมชนของท่านจะออกไปหางานทำนอกพื้นที่มากขึ้น	300	180	104	16
19. การที่คนออกไปหางานทำนอกพื้นที่มากขึ้น ทำให้ชุมชนของท่านขาดแคลนแรงงานพัฒนาในด้านต่าง ๆ	300	257	28	15
20. การที่คนออกไปหางานทำนอกพื้นที่มากขึ้น ทำให้ชุมชนของท่านก้าวหน้าและพัฒนาในด้านต่าง ๆ ได้ดี	300	272	22	6

หมายเหตุ : เห็นด้วย = 3 คะแนน, ไม่แน่ใจ = 2 คะแนน, ไม่เห็นด้วย = 1 คะแนนตาราง

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นพื้นฐานแบบสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เกี่ยวกับผลกระทบของการทำลายป่าไม้ ต่อเศรษฐกิจ สังคม (ชุดที่ 1)

คำถาม	n	\bar{X}	SD.	แปลความ
1. การสูญเสียป่าไม้ไม่มีผลทำให้ท่านขาดแคลนพืชผักป่าที่ใช้ประกอบอาหาร เช่น ผักกูด ผักหนาม ผักขึ้นาค ฯลฯ	300	2.92	0.34	เห็นด้วย
2. การสูญเสียป่าไม้ไม่มีผลทำให้ท่านขาดแคลนอาหารโปรตีนประเภทเนื้อสัตว์ป่าและแมลงเพื่อนำมาประกอบอาหาร	300	2.70	0.58	เห็นด้วย
3. การสูญเสียป่าไม้ทำให้สัตว์ป่าและพืชผักตามป่ามีมากขึ้นกว่าในอดีต	300	2.95	0.29	เห็นด้วย
4. การสูญเสียหน้าดินทำให้ท่านต้องมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี	300	2.88	0.41	เห็นด้วย
5. การไถย่ำมาแมลงมีส่วนทำให้ปลาและสัตว์น้ำต่าง ๆ มีปริมาณลดลง	300	2.85	0.47	เห็นด้วย
6. การสูญเสียหน้าดินทำให้ท่านเพาะปลูกพืชได้ผลดี	300	2.86	0.40	เห็นด้วย
7. การสูญเสียป่าไม้ทำให้มีโรคและแมลงศัตรูพืชเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลให้ท่านต้องมีค่าใช้จ่ายเรื่องยาฆ่าแมลงและสารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น	300	2.66	0.61	เห็นด้วย
8. การเพาะปลูกพืชในปัจจุบันทำให้ท่านต้องมีหนี้สินเพิ่มมากขึ้น	300	2.33	0.79	ไม่แน่ใจ
9. ป่าไม้ทั้งหมดไปทำให้ขาดแคลนพื้นที่ใช้ในการหุงต้มอาหาร และไม่หอมแรมที่อยู่อาศัย	300	2.80	0.51	เห็นด้วย
10. การสูญเสียป่าไม้ทำให้ท่านไม่สามารถหารายได้จากการเก็บหาของป่า	300	2.69	0.65	เห็นด้วย
11. ป่าไม้หมดไปทำให้ท่านหาสมุนไพรที่ใช้รักษาโรคได้ยากขึ้น	300	2.93	0.34	เห็นด้วย
12. การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าวโพด พริก ขิง ผักกาด ถั่วลิสง เต้าหู้ เห็ด เห็ดนางฟ้า ต้องใช้เวลาดูแลมาก ทำให้ท่านมีเวลาในการทำงานอื่นน้อยลง	300	2.68	0.65	เห็นด้วย
13. การจ้างงานมีส่วนทำให้มีการลงแขกหรือเอาแรงน้อยลง	300	2.62	0.64	เห็นด้วย

ตารางที่ 5 (ต่อ)

คำถาม	n	\bar{X}	SD.	แปลความ
14. การปลูกพืชต่างชนิดกันมีส่วนทำให้มีการเอาแรงกันน้อยลง	300	2.34	0.68	ไม่แน่ใจ
15. การจ้างงานเกี่ยวกับการปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตมักก่อให้เกิดปัญหาแคลงใจกันระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง	300	1.97	0.75	ไม่แน่ใจ
16. สาเหตุของการรวมกลุ่มต่าง ๆ ไม่ประสบความสำเร็จเกิดจากคนในอำเภอมีสลักษณะ "ร้อยพ่อพันแม่"	300	2.08	0.85	ไม่แน่ใจ
17. คนรุ่นหนุ่มสาวในหมู่บ้านของท่านไม่สนใจที่จะประกอบอาชีพการเกษตร และมักออกไปหางานทำที่อื่น	300	2.82	0.49	เห็นด้วย
18. มีแนวโน้มว่าคนในชุมชนของท่านจะออกไปหางานทำนอกพื้นที่มากขึ้น	300	2.55	0.59	เห็นด้วย
19. การที่คนออกไปหางานทำนอกพื้นที่มากขึ้น ทำให้ชุมชนของท่านขาดแคลนแรงงานพัฒนาในด้านต่าง ๆ	300	2.81	0.51	เห็นด้วย
20. การที่คนออกไปหางานทำนอกพื้นที่มากขึ้น ทำให้ชุมชนของท่านก้าวหน้าและพัฒนาในด้านต่าง ๆ ได้ดี	300	2.89	0.38	เห็นด้วย
เฉลี่ย (ภาพรวม)	300	2.67	0.55	เห็นด้วย

CV. = 20.46 เปอร์เซ็นต์

หมายเหตุ n หมายถึง จำนวนตัวอย่าง, \bar{X} หมายถึงคะแนนเฉลี่ย SD. (Standard Deviation) หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล, CV. (Coefficient of Variation) หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน

ผลการคำนวณแบบสอบถามทดสอบความคิดเห็นชุดที่ 1 ปรากฏดังนี้

$$Pr \{ 2.67 - 1.96 (0.55/\sqrt{300}) < \mu < 2.67 + 1.96 (0.55/\sqrt{300}) \} = 0.95$$

$$Pr \{ 2.63 < \mu < 2.70 \}$$

ดังนั้น ช่วงของการประมาณที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์อยู่ระหว่าง 2.63 ถึง 2.70 ซึ่งแสดงว่าประโยคข้อมูลคำถามที่ใช้ทดสอบความคิดเห็นข้างต้นนั้นพบว่าโดยรวมแล้วเกษตรกรอำเภอเขาค้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับที่เห็นด้วยกับข้อมูลที่ได้มา

จากตารางที่ 5 สังเกตได้ว่าความคิดเห็นของเกษตรกรนั้นยังมีความแปรปรวนอยู่พอสมควร (CV. = 20.46 เปอร์เซ็นต์) ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้นจึงได้แยกวิเคราะห์ที่แจ่งและวิจารณ์ตามประเด็นกลุ่มคำถามดังนี้คือ

จากข้อที่ 1-3 กลุ่มประเด็นคำถามเกี่ยวกับผลกระทบการสูญเสียป่าไม้ต่ออาหารจากป่านั้นพบว่าความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการสูญเสียป่าไม้ทำให้ขาดแคลนอาหารจากพืชป่าและสัตว์ป่านั้นอยู่ในระดับที่เห็นด้วยโดยมีค่า Pr อยู่ระหว่าง 2.81 ถึง 2.90

จากข้อที่ 4-7 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับผลกระทบการสูญเสียป่าไม้ต่อปัจจัยการผลิตเนื่องจากพบว่า การสูญเสียหน้าดินที่ทำให้การเพาะปลูกได้ผลน้อยลงอีกทั้งยังมีค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับปุ๋ยและยาฆ่าแมลง หรือสารเพิ่มผลผลิตต่าง ๆ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการสูญเสียป่าไม้ เกษตรกรอำเภอเขาค้อมีช่วงความคิดเห็นอยู่ในระดับที่เห็นด้วยกับข้อมูลดังกล่าว โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย Pr อยู่ระหว่าง 2.76 ถึง 2.87

จากข้อที่ 8 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับผลกระทบการสูญเสียป่าไม้ต่อรายได้ในระยะยาวของการทำการเกษตร พบว่ามีเกษตรกรถึง 53.33 เปอร์เซ็นต์ที่เห็นด้วยกับข้อมูลที่ได้มา แต่จากการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ย Pr อยู่ระหว่าง 2.24 ถึง 2.42 ซึ่งแสดงว่าเกษตรกรมีความเห็นที่ค่อนข้างไม่แน่ใจเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชในปัจจุบันนั้นก่อให้เกิดหนี้สินมากกว่าจะทำให้เกิดรายได้ที่มั่นคง ในขณะที่เดียวกันจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติมพบว่า เกษตรกรไม่แน่ใจเช่นเดียวกันว่าการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจอย่างในปัจจุบันในระยะยาวแล้วจะสามารถสร้างรายได้ที่มั่นคงแก่พวกเขาได้ อย่างไรก็ตามปัจจัยอย่างหนึ่งที่ควรนำมาพิจารณาด้วยคือ ความแตกต่างในด้าน เพศ อายุ และประสบการณ์ในการทำการเกษตรของผู้ที่ตอบแบบสอบถามหรือแม้กระทั่งความเข้าใจในคำถามจากแบบสอบถามซึ่งอาจเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้ผลที่ออกมาคลาดเคลื่อนได้เนื่องจากคำถามดังกล่าวเป็นเรื่องที่ต้องใช้ความเข้าใจและประสบการณ์ในการทำการเกษตรมาเป็นพื้นฐานในการตอบคำถาม ดังนั้นการที่ผู้ถูกสัมภาษณ์จะสามารถตอบคำถามได้ดีนั้นต้องเป็นผู้ที่มีอายุและประสบการณ์ในการทำการเกษตรค่อนข้างมาก แต่จากการเก็บข้อมูลพบว่ามีผู้ที่ตอบแบบสอบถามถึง 30.33 เปอร์เซ็นต์ที่เป็นเพศหญิง และอีก 27.67 เปอร์เซ็นต์ที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี

จากข้อที่ 9-11 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับผลกระทบของการสูญเสียป่าไม้ต่อการพึ่งพาป่าในด้านอื่นนอกเหนือจากเรื่องของอาหาร พบว่ามีค่า Pr อยู่ในช่วงระหว่าง 2.75 ถึง 2.87 ซึ่งหมายความว่าเกษตรกรอำเภอเขาค้อเห็นด้วยกับข้อมูลที่ว่า การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ทำให้ขาดแคลนไม้ที่ เคยใช้ทำฟืนในการหุงต้ม และโดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้ที่ใช้สร้างหรือซ่อมแซมบ้านเรือน นอกจากนั้น

ยังทำให้ไม่สามารถหารายได้จากการเก็บหาของป่า อีกทั้งทำให้หาสมุนไพรที่ใช้ในการรักษาโรคได้ยากขึ้น

ผลกระทบทางด้านสังคม จากข้อที่ 12-13 มีค่า Pr อยู่ระหว่าง 2.58 ถึง 2.73 แสดงให้เห็นว่า การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจและการจ้างงานมีส่วนทำให้เกษตรกรมีเวลาว่างน้อยลง จึงอาจกล่าวได้ว่าสาเหตุการเปลี่ยนแปลงจากการเอาแรงเป็นจ้างงานแทนนั้นมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการที่เกษตรกรเพาะปลูกพืชต่างชนิดกันมาก ทำให้เวลาในการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตของพืชแต่ละชนิดไม่ตรงกัน จึงเกิดการจ้างงานขึ้นในภาคเกษตรและเมื่อมีการจ้างงานเกิดขึ้น ความยากจนและความต้องการรายได้เพิ่มเติมเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีในครอบครัวทำให้เกษตรกร หันมารับจ้างกันมากกว่าที่จะช่วยเหลือเอาแรงกันเองในอดีต เพราะนอกจากทำให้เกิดรายได้แล้วยังเป็นการสะดวกและรวดเร็วในการทำงานอีกทั้งยังไม่ต้องใช้แรงงานคืนอีกด้วย แม้ว่าการทดสอบข้อมูลในข้อที่ 14 จะได้ค่า Pr อยู่ในช่วง 2.27 ถึง 2.42 ซึ่งหมายความว่าเกษตรกรไม่แน่ใจกับข้อมูลที่ว่า การปลูกพืชต่างชนิดกันมีส่วนทำให้การเอาแรงกันน้อยลง แต่หากพิจารณาในข้อที่ 12 นั้น สังเกตเห็นได้ว่าการปลูกพืชเศรษฐกิจยุคใหม่ทำให้พวกเขามีเวลาน้อยลง ซึ่งน่าจะมีผลต่อการช่วยเหลือเอาแรงซึ่งกันและกัน ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตอย่างหนึ่งคือคำว่า “เอาแรง” ในความหมายของเกษตรกรแต่ละคนนั้นมีความหมายที่แตกต่างกัน เช่น คนที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปนั้นคำว่า การเอาแรงหมายความว่า การไปช่วยเพื่อนบ้านทำการเพาะปลูกหรือเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยไม่คิดค่าแรงเป็นตัวเงินเพราะถือว่าเป็นน้ำใจช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนแรงงานซึ่งกันและกัน แต่คนที่มีอายุต่ำกว่านั้นมักคิดว่าการเอาแรงนั้นคือ การไปช่วยเพาะปลูกหรือเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยที่ต้องได้ค่าแรงบ้างไม่มากก็น้อยซึ่งแล้วแต่เพื่อนบ้านจะให้ แต่โดยมารยาททางสังคมแล้วจะได้ค่าแรงไม่ต่ำกว่า 100 บาทต่อวัน ซึ่งเห็นได้ชัดว่าความหมายทั้งสองอย่างนั้นให้คุณค่าทางจิตใจและคุณค่าทางสังคมที่แตกต่างกัน กล่าวคือการช่วยเหลือเอาแรงแบบแรงต่อแรงนั้นมีคุณค่าทางจิตใจและควมมีมิตรภาพของชุมชน ทำให้สังคมมีความเข้มแข็งมากกว่าการเอาแรงแบบมีค่าตอบแทนหรือการจ้างงาน เพราะการจ้างงานนั้นทำให้เปลี่ยนสถานภาพจากเพื่อนบ้านด้วยกันกลายมาเป็นนายจ้างกับลูกจ้าง จึงอาจสรุปได้ว่ารูปแบบการปลูกพืชเศรษฐกิจสมัยใหม่เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมของอำเภอเขาค้อ เนื่องจากได้ทำให้วิถีชีวิตของเกษตรกรได้เปลี่ยนแปลงไป และอาจเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้ค่า Pr ในข้อที่ 15 นั้นอยู่ในช่วงคะแนนระหว่าง 1.89 ถึง 2.06 ซึ่งหมายความว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นที่ไว้วางใจว่าการจ้างงานในภาคการเกษตรมักเกิดปัญหาการแคลงใจระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง เพราะในปัจจุบันพบว่า การจ้างงานและความสัมพันธ์แบบนายจ้างกับลูกจ้างกลายเป็นเรื่องที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในหมู่นักรุ่นใหม่ ที่เป็นเช่นนั้นอาจเพราะ

คนเหล่านั้นเติบโตขึ้นมาท่ามกลางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว ส่วนในหมู่คนสูงอายุ (60ปีขึ้นไป) มักรับรู้และเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงในเรื่องดังกล่าวได้ดี

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการเปลี่ยนพื้นที่ป่าไม้ให้เป็นพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่จนเกิดความไม่สมดุลทางธรรมชาตินั้นทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของเกษตรกรเปลี่ยนแปลงไปจากที่เคยพึ่งพาอาศัยป่าไม้ในการกินอยู่ได้อย่างดี มีเวลาว่างพอที่จะช่วยเหลือสังคมส่วนรวมได้ กลับต้องพึ่งพาปัจจัยในการดำเนินชีวิตจากภายนอกมากยิ่งขึ้นโดยเฉพาะเรื่องของอาหารและที่อยู่อาศัย เพราะไม่มีป่าไม้คอยเกื้อหนุนปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงนี้เองทำให้สภาพแวดล้อมทางสังคมรอบตัวเกษตรกรเปลี่ยนแปลงไปจากที่เป็นอยู่โดยบางครั้งเกษตรกรเองก็ไม่วิถีชีวิตเช่นกัน

ปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่กล่าวมานั้นเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาการรวมกลุ่มของเกษตรกรตามมา กล่าวคือการรวมกลุ่มเกษตรกรไม่ประสบความสำเร็จเกือบทุกโครงการ สาเหตุอีกอย่างหนึ่งที่ เบญจพรพนและคณะ (2540) อ้างว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การรวมกลุ่มทางสังคมในอำเภอเขาค้อประสบความล้มเหลว นั่นคือปัญหาการที่ประชากรมีลักษณะ “ร้อยพ่อพันแม่” และการมาอยู่แบบ “ชุดทอง” ขาดการมีเป้าหมายในชุมชนร่วมกัน แต่จากการทดสอบข้อมูลลักษณะดังกล่าวในข้อที่ 16 นั้น การคำนวณค่า Pr พบว่ามีคะแนนอยู่ในช่วงระหว่าง 1.98 ถึง 2.18 ซึ่งแสดงว่าเกษตรกรไม่แน่ใจในสาเหตุดังกล่าว และจากการพิจารณาเป็นเปอร์เซ็นต์ของการแสดงความคิดเห็นของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นที่ เห็นด้วยไม่แน่ใจและไม่เห็นด้วยกับข้อมูลดังนี้คือ 38.33, 27.33 และ 34.33 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเห็นได้ว่าไม่มีความแตกต่างของระดับความคิดเห็นกันมากนัก ดังนั้นจึงอาจสรุปได้ว่าสาเหตุดังกล่าวนี้เป็นเพียงสาเหตุส่วนหนึ่งเท่านั้น หากแต่โดยรวมแล้วผู้วิจัยเชื่อว่าความล้มเหลวของการรวมกลุ่มเกษตรกรอำเภอเขาค้อเป็นสาเหตุมาจากการที่สังคมแห่งใหม่นี้ไม่ได้รับการจัดรูปแบบชุมชนที่ดีหรือขาดความต่อเนื่องในการพัฒนานั่นเอง อีกปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือการที่สังคมแห่งนี้เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนจากการพึ่งพาอาศัยกันและกันกลายมาเป็นสังคมแบบระบบเศรษฐกิจการตลาดที่ต้องอาศัยเงินตราเป็นตัวกลางในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้มีผลต่อจิตใจและสังคมชุมชนที่อำเภอเขาค้อ

จากข้อที่ 17-20 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับผลกระทบในด้านของการอพยพแรงงานออกจากพื้นที่ พบว่ามีค่า Pr อยู่ระหว่าง 2.71 ถึง 2.82 แสดงว่าเกษตรกรเห็นด้วยว่าในปัจจุบันคนในวัยแรงงานมักไม่สนใจที่จะประกอบอาชีพทางการเกษตรโดยมักออกหางานอื่นทำนอกพื้นที่และมีแนวโน้มมากยิ่งขึ้นทุกปี ข้อมูลดังกล่าวได้ สะท้อนให้เห็นถึงสภาพเศรษฐกิจทางการเกษตรในปัจจุบันว่า รูปแบบการเกษตรดังกล่าวไม่สามารถเป็นที่พึ่งพาของเกษตรกรไทยที่ดีได้เลย ซึ่งเป็น

ผลทำให้เกิดปัญหาขาดแรงงานในการพัฒนาทุก ๆ ด้านของชุมชนเกษตรกรและส่งผลกระทบต่อสังคมในด้านอื่น ๆ เป็นวงกว้างต่อไป

จะเห็นได้ว่าคำถามในชุดที่ 1 นั้นเป็นคำถามปลายปิด (Close – ended Question) ที่มีคำตอบให้เลือกอยู่แล้วลักษณะคำถามจึงเป็นการชี้้นำให้การตอบคำถามของเกษตรกรเกิดการคล้อยตามได้ง่าย อีกทั้งการตอบคำถามในรูปแบบความคิดเห็นที่มีตัวเลือกนั้น ไม่สามารถอธิบายความคิดเห็นและความเข้าใจได้อย่างชัดเจนเท่าที่ควร ดังนั้นเพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้สัมภาษณ์และผู้ตอบแบบสอบถามได้ซักถามปัญหาข้อข้องใจต่าง ๆ ที่เกิดจากแบบสอบถาม จึงได้สร้างแบบสอบถามชุดที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open – ended Question) ขึ้นมาเพื่อเป็นการลดความผิดพลาดและความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นจากแบบสอบถามชุดที่ 1 ซึ่งคำตอบที่ได้นั้นจะเป็นประโยชน์บอกเล่า ดังนั้นจึงต้องนำมาแปลค่าที่ได้เป็นคะแนนความคิดเห็นเพื่อยืนยันข้อมูลที่ได้โดยให้คะแนนความคิดเห็นดังนี้

ยืนยันข้อมูล = 3, ไม่แน่ใจ = 2, ไม่ยืนยันข้อมูล = 1

ตัวอย่างเช่น จากคำถามข้อที่ (1) ป่าไม้ลดลงมีผลกระทบต่อหน้าดินบริเวณภูเขาหรือที่ลาดชัน? หากเกษตรกรตอบว่า "ทำให้เสียหน้าดินเร็วขึ้น" "หน้าดินพังทลายง่าย" หรือ "ทำให้หน้าดินน้อยลง" ดังนี้จะให้คะแนน 3 คะแนน หากตอบว่า "ไม่รู้" หรือ "ไม่แน่ใจ" จะให้คะแนน 2 คะแนน และหากตอบในเชิงที่ไม่เห็นด้วย เช่น "ไม่มีผลอะไร" หรือ "ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงอะไรต่อหน้าดิน" เช่นนี้ จะให้คะแนน 1 คะแนนตามลำดับ ผลการทดสอบประโยค (ตารางที่ 6) และผลการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นพื้นฐาน (ตารางที่ 7) ปรากฏดังนี้คือ

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบประโยคจากแบบสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เกี่ยวกับผลกระทบของการทำลายป่าไม้ ต่อเศรษฐกิจ สังคม (ชุดที่ 2)

คำถาม	N	ยืนยัน (คน)	ไม่แน่ใจ (คน)	ไม่ยืนยัน (คน)
1. ป่าไม้ลดลงมีผลกระทบอย่างไรต่อหน้าดินบริเวณภูเขาหรือที่ลาดชัน	300	289	11	0
2. การใช้รถไถพรวนในที่ชันมีผลกระทบอย่างไรต่อหน้าดิน	300	287	13	0
3. การปลูกพืชซ้ำกันที่เดิมนาน ๆ ในที่ลาดชันมีผลอย่างไรต่อหน้าดิน	300	290	9	1
4. ถ้ำหน้าดินพังทลายมีผลกระทบอะไรต่อแม่น้ำข้าง	300	293	7	0
5. น้ำในแม่น้ำน้อยลงมีผลกระทบอย่างไรต่อสัตว์น้ำ	300	299	1	0
6. สารเคมีที่ใช้ในการเพาะปลูกพืชมีผลต่อสัตว์น้ำในแม่น้ำอย่างไร	300	297	2	1
7. การที่ป่าไม้ลดลงมีผลอย่างไรต่อพืชผักป่าและสัตว์ป่า	300	297	3	0
8. การที่ป่าไม้ลดลงมีผลอย่างไรต่อไม้ที่ใช้สร้างหรือซ่อมแซมที่อยู่อาศัย	300	291	8	1
9. การที่ป่าไม้ลดลงมีผลกระทบอย่างไรต่ออาหารการกินในแต่ละวันของท่าน	300	276	16	8
10. การที่ป่าไม้ลดลงทำให้ท่านมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไร	300	275	14	11
11. ท่านมีวิธีการจัดการอย่างไรกับรายจ่ายประจำวันที่เพิ่มขึ้น	300	299	1	0
12. การทำงานเพิ่มขึ้นมีผลอย่างไรต่อเวลาว่างของท่าน	300	287	6	7
13. การที่ท่านมีเวลาน้อยลงมีผลอย่างไรต่อสังคมหรือชุมชนของท่านบ้าง	300	268	16	16
14. การเปลี่ยนแปลงจากการเอาแรงหรือการลงแขกเป็นการจ้างงานมีผลอย่างไรต่ออรรถาศัยของคนในชุมชน	300	242	23	35

ตารางที่ 6 (ต่อ)

คำถาม	N	ยืนยัน (คน)	ไม่แน่ ใจ (คน)	ไม่ยืนยัน (คน)
15. การที่คนในชุมชนของท่านอพยพไปทำงานต่างอำเภอหรือจังหวัดมีผลอย่างไรต่อการพัฒนาหรือทางด้านอื่น ๆ กับชุมชนของท่าน	300	263	19	18

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นพื้นฐานแบบสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เกี่ยวกับผลกระทบของการทำลายป่าไม้ ต่อเศรษฐกิจ สังคม (ชุดที่ 2)

คำถาม	N	X	SD.	แปลความ
1. ป่าไม้ลดลงมีผลกระทบอย่างไรต่อหน้าดินบริเวณภูเขาหรือที่ลาดชัน	300	2.96	0.19	เห็นด้วย
2. การใช้รถไถพรวนในที่ชันมีผลกระทบอย่างไรต่อหน้าดิน	300	2.96	0.20	เห็นด้วย
3. การปลูกพืชซ้ำกันที่เดิมนาน ๆ ในที่ลาดชันมีผลอย่างไรต่อหน้าดิน	300	2.96	0.20	เห็นด้วย
4. ถ้ำหน้าดินพังทลายมีผลกระทบอะไรต่อแม่น้ำบ่าง	300	2.98	0.15	เห็นด้วย
5. น้ำในแม่น้ำน้อยลงมีผลกระทบอย่างไรต่อสัตว์น้ำ	300	2.99	0.06	เห็นด้วย
6. สารเคมีที่ใช้ในการเพาะปลูกพืชมีผลต่อสัตว์น้ำในแม่น้ำอย่างไร	300	2.99	0.14	เห็นด้วย
7. การที่ป่าไม้ลดลงมีผลอย่างไรต่อพืชผักป่าและสัตว์ป่า	300	2.99	0.10	เห็นด้วย
8. การที่ป่าไม้ลดลงมีผลอย่างไรต่อไม้ที่ใช้สร้างหรือซ่อมแซมที่อยู่อาศัย	300	2.97	0.20	เห็นด้วย
9. การที่ป่าไม้ลดลงมีผลกระทบอย่างไรต่ออาหารการกินในแต่ละวันของท่าน	300	2.89	0.39	เห็นด้วย
10. การที่ป่าไม้ลดลงทำให้ท่านมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไร	300	2.88	0.42	เห็นด้วย

ตารางที่ 7 (ต่อ)

คำถาม	N	\bar{X}	SD.	แปลความ
11. ท่านมีวิธีการจัดการอย่างไรกับรายจ่ายประจำวันที่เพิ่มขึ้น	300	2.99	0.06	เห็นด้วย
12. การทำงานเพิ่มขึ้นมีผลอย่างไรต่อเวลาว่างของท่าน	300	2.93	0.33	เห็นด้วย
13. การที่ท่านมีเวลาน้อยลงมีผลอย่างไรต่อสังคมหรือชุมชนของท่านบ้าง	300	2.84	0.49	เห็นด้วย
14. การเปลี่ยนแปลงจากการเอาแรงหรือการลงแขกเป็นการจ้างงานมีผลอย่างไรต่ออภยาศัยของคนในชุมชนท่าน	300	2.69	0.67	เห็นด้วย
15. การที่คนในชุมชนของท่านอพยพไปทำงานต่างอำเภอหรือจังหวัดมีผลอย่างไรต่อการพัฒนาหรือทางด้านอื่น ๆ กับชุมชนของท่าน	300	2.82	0.52	เห็นด้วย
เฉลี่ย (ภาพรวม)	300	2.92	0.28	เห็นด้วย

CV. = 9.40 เปอร์เซนต์

หมายเหตุ n หมายถึง จำนวนตัวอย่าง, \bar{X} หมายถึงคะแนนเฉลี่ย SD. (Standard Deviation) หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล CV. (Coefficient of Variation) หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน

ผลการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรแบบช่วงที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ของแบบสอบถามชุดที่ 2 ปรากฏดังนี้

$$\Pr \{2.92 - 1.96 (0.28/\sqrt{300}) < \mu < 2.92 + 1.96 (0.28/\sqrt{300})\} = 0.95$$

$$\Pr \{2.89 < \mu < 2.95\}$$

ดังนั้นช่วงการประมาณที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์อยู่ระหว่าง 2.89 ถึง 2.95 ซึ่งแสดงว่าประโยคข้อมูลที่น่าไปทดสอบนั้นได้รับการยืนยันและยอมรับว่าเชื่อถือได้จากเกษตรกรอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

แบบสอบถามในชุดที่ 2 มีความแปรปรวนและการกระจายของข้อมูลน้อยมากซึ่งสังเกตได้จากค่า SD. และ CV. ซึ่งมีค่า 0.28 และ 9.40 เปอร์เซนต์เท่านั้น สาเหตุอาจเป็นเพราะว่าแบบสอบถามชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (open – ended Question) ที่ผู้สัมภาษณ์ และผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถโต้ตอบและซักถามประเด็นกันได้จนเกิดความเข้าใจในคำถามและคำตอบกันทั้งสองฝ่าย (ไพบูลย์, 2541 : 100) ดังนั้นจึงทำให้คำตอบที่ได้มีความคลาดเคลื่อนน้อย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University