

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง. 2535. วนเกษตร ป่าชุมชน และพระราชบัญญัติสวนป่า. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ชุบ เข็มนาม. 2535. หลักวนเกษตร. ใน วนศาสตร์ชุมชน ศูนย์วิจัยป่าไม้, หน้า 246-247. กรุงเทพมหานคร.
- นิวัต เรื่องพานิช. 2523. "การใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ที่ถูกทำลาย," วารสารสักทอง ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 : 57-60.
- บุญวงศ์ ไทยอุดสำห. 2525. โหมโรงทางวนเกษตร. ระบบวนเกษตรในประเทศไทย : ทฤษฎีและแนวทางปฏิบัติ, หน้า 18-22. กรุงเทพมหานคร : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เบญจวรรณ คฤหัสพัฒนา. 2531. คุณสมบัติทางเคมีและการเป็นพิษของยูคาลิปตัสคามาลคูเลนซิส. เอกสารทางวิชาการสาขาวนผลิตภัณฑ์, หน้า 149-154. กรุงเทพมหานคร : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปทุม บุญนะฤธี. 2525. กระถินในระบบวนเกษตร. ระบบวนเกษตรในประเทศไทย : ทฤษฎีและแนวทางปฏิบัติ, หน้า 142-160. กรุงเทพมหานคร : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประยงค์ เนตยารักษ์ และ บัณฑร อ่อนคำ. 2535. รายงานผลการวิจัยเรื่องวิวัฒนาการของการบุกเบิกที่ดินทำกินในเขตป่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, กรุงเทพมหานคร : คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พิทยา เพชรมาก. 2531. เทคนิคการจัดการพื้นที่โดยระบบวนเกษตรในที่ราบ. การประชุมเชิงปฏิบัติการระบบป่าไม้-เกษตร, หน้า 1. กรุงเทพมหานคร : กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ กองการเจ้าหน้าที่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์. 2534. ความเป็นมาโดยทั่วไปของวนเกษตร. เอกสารการสอนชุดวิชาวนศาสตร์เกษตร, หน่วยที่ 1. หน้า 8-9. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

- มงคล วรรณะประเสริฐ และ อุทัย ทองมี . 2536. “การสูญเสียดินและน้ำจากแปลงที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่แตกต่างกัน ,” วารสารวนศาสตร์ ปีที่ 12 ฉบับพิเศษ (มกราคม-ธันวาคม) : 107-117.
- วิชาการเกษตร, กรม. 2536. เกษตรกรรมเชิงระบบเกษตรกับสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วิบูลย์ เข็มเฉลิม และ อภิชัย พันธะเสน. 2533. “วนเกษตร การปฏิรูปการเกษตรด้วยตัวเองของเกษตรกรไทย,” วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 (มีนาคม) : 93-109.
- สมศักดิ์ สุขวงศ์. 2530. วนเกษตร : การหารูปแบบ , หน้า 1-26. กรุงเทพมหานคร : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สว่าง เพ็ญกระแสน. 2525. บทบาทของพืชตระกูลถั่วในระบบวนเกษตร. ระบบวนเกษตรในประเทศไทย : ทฤษฎีและแนวทางปฏิบัติ , หน้า 120-138. กรุงเทพมหานคร : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สอาด บุญเกิด. 2529. หลักวนเกษตร . กรุงเทพมหานคร.
- สัญญา ศรีลัมภ์ และ อุทัย ทองมี. 2536. “ผลผลิตของมันสำปะหลังและถั่วลิสงในระบบวนเกษตร,” วารสารวนศาสตร์ ปีที่ 12 ฉบับพิเศษ (มกราคม-ธันวาคม) : 57-61.
- สันต์ เกตุปราณีต. 2531. แนวความคิดเกี่ยวกับวนเกษตร. การประชุมเชิงปฏิบัติการระบบป่าไม้-เกษตร, หน้า 24. กรุงเทพมหานคร : กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ กองการเจ้าหน้าที่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____, บุญวงศ์ ไทยอุดมสำห, ไพฑูรย์ กาญจนพินพงศ์ และ สมศักดิ์ สุขวงศ์ . 2520. “การปรับปรุงดินในสวนสักโดยการปลูกพืชกสิกรรมแทรก,” รายงานวนศาสตร์วิจัย เล่มที่ 50 : 1-16.
- สุธาวัลย์ เสถียรไทย. 2538. สิทธิในทรัพยากรกับการอนุรักษ์ในพื้นที่สูงทางภาคเหนือของไทย : บทบาทของชุมชนในยุคโลกาภิวัตน์ ใน สังคีต พิริยะรังสรรค์ และ ผาสุก พงษ์ไพจิตร(บรรณาธิการ) โลกาภิวัตน์กับสังคมเศรษฐกิจไทย , ศูนย์เศรษฐศาสตร์การเมือง คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อำนาจ คอวนิช. 2533. ประมวลคำบรรยายเกี่ยวกับวนศาสตร์ชุมชน . กรุงเทพมหานคร.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

ภาษาอังกฤษ

- Barbier, E.B. 1988. The Farm-Level Economics of Soil Conservation : The Upland of Java . Working paper No. 11 , The World Bank , Washington D.C.
- _____. 1995. The Economic of Soil Erosion : Theory methodology and examples, The fifth biannual workshop on economy and environment in Southeast Asia Singapore , November 28-30. pp. 1-29.
- _____. 1996. Rural Poverty and Natural Resource Degradation, Environment Economics and Environmental Management Department . University of York. pp. 1-30.
- Barlowe, R. 1986. Land Resource Economics : The Economics of real estate , Prentice-Hall , U.S.A.
- Bene , J.G. , Beall , H.W. , and Cote , A. 1977. Trees Food and People : Land Management in the tropics . FAO .
- Benjamin , D. 1992. Household Composition , Labor Markets , And Labor Demand : Testing For separation in agricultural household models . *Econometrica* Vol. 60 , No. 2 (March) : 287-322 .
- Bunce , A.C. 1945. The Economics of Soil Conservation , The Iowa State College Press, U.S.A.
- Ciriacy- Wantrap , S.V. and Bishop , R. 1985. Common Property as a Concept in Natural Resource Policy in Bishop , R.C. and Andersen , S.O. (eds) Natural Resource Economics : Selected Papers , Westview , Boulder and London .
- Clark , R . and Stocking , M. 1996. Economic and Environmental Assessment of Soil Erosion and Conservation . A Case Study of Perawella Srilanka . pp. 1-11.
- Conway , G.R. and Barbier , E.B. 1990. After The Green Revolution : Sustainable Agriculture For Development . Earthscan , London .
- Dickson , E.J. and Fox , G. 1989. The Costs and Benefits of Erosion Control on Cropland in Southwestern Ontario . Dept of Agricultural Economics and Business , Ontario Agricultural College , University of Guelph , Ontario .

รายการอ้างอิง (ต่อ)

- Dickson , J.A. , and Sung , H.K. 1986. Economic Valuation of Environmental Quality Aspects of Upland Agricultural Projects in Korea . pp. 63-81.
- Field , B.C. , and Olewiler , N.D. Environmental Economic . First Canadian Edition .
- Freeny , D. 1995 . The Coevolution of Property Rights Regimes for Land , and Forests in Thailand , pp. 1790-1990 , Presented at the 54 th Annual Meeting of Economic History Association , Cincinnati , October 7-9 , 1994.
- ICRAF. 1983. Draft Guidelines for Agroforestry Diagnosis and Design . Working Paper . No. 7. Nairobi.
- Magrath , W. and Arens, P. 1989. The Costs of Soil Erosion on Java : A Natural Resource Accounting Approach . Environment Department Working Paper No. 18 , The World Bank , Washington D.C.
- Meade , J.G. 1974. Public Goods and Public Welfare . Duke University . pp. 187-190.
- Mishan , E.J. 1971. The Post War Literature on Externalities : An Interpretative Essay. Journal of Economic Literature . 9 : 2-4 .
- Nair , P.KR 1984. Soil Productivity Aspects of Agroforestry . International Council for Research in Agroforestry , Nairobi .
- Sadoff , C.W. 1992. The Effect of Thailand's Logging Ban : A Natural Resource Accounting Approach , Thailand Development Research Institute Foundation , Bangkok .
- Sathirathai , S. 1993. The Adoption of Conservation Practices by Hill Farmers , With Particular Reference to Property Rights . Doctoral Dissertation , Cambridge University England .
- _____ . 1995. Property Rigths and Resource Conservation in Northern Thailand . Chulalongkorn Journal of Economics . Vol. 7 No.2 (May) : 255-293 .
- Scheling , T.C. 1984. Choice and Consequence : Perspectives of An Errant Economist , Harward University Press.
- Setboonsang , S. and Karnjanapongs , P.W. 1988. Forest and Land Use Policy , Persented to 1988 TDRI Year-End Conference on Income Distribution and Long-Term Development Thailand Research Institute Foundation , Bangkok .

รายการอ้างอิง (ต่อ)

- Srivaradhana , R. 1986. The Nam Pong Water Resource Project in Thailand . Economic Valuation Technique or The Environment . A Case Study Workbook . pp. 141-162. The Centre for Social and Economic Research on The Global Environment (CSERGE) .
1994. Economic Values and The Environment in The Developing World . A Report to Unitednations Environment Program . pp. 39-46.
- Wiersum , K.F. 1981. Outline of Agroforestry Concept . In : Viewpoints on Agroforestry . Agricultural University Wageniengen . pp.1-23.
- Wischmeier , W.H. and Smith , D.D. 1978. Predicting Rainfall Erosion Losses : A Guide to Conservation Planning , Agricultural Handbook , No.537 , Washington D.C.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 แสดงการสูญเสียดินและน้ำที่เกิดจากการเพาะปลูกในระบบสวนป่า, เกษตร, วนเกษตร และแปลงวางเปล่า บริเวณลุ่มน้ำภูเวียง จังหวัดขอนแก่น

	2531		2532		2533		2534		2535	
	สูญเสียดิน ตัน/เฮกแตร์	การสูญเสีย น้ำ (มม.)	การสูญเสียดิน ตัน/เฮกแตร์	การสูญเสีย น้ำ (มม.)	การสูญเสียดิน ตัน/เฮกแตร์	การสูญเสีย น้ำ (มม.)	การสูญเสียดิน ตัน/เฮกแตร์	การสูญเสีย น้ำ (มม.)	การสูญเสียดิน ตัน/เฮกแตร์	การสูญเสีย น้ำ (มม.)
1. ระบบสวนป่า	1.6	115.5	1.54	57.2	0.2	39.5	0.4	48.9	0.07	18.3
2. ระบบเกษตร	18.6	363.8	21.1	232	9.6	328.9	7	257.2	4.99	174.2
3. ระบบวนเกษตร	18.6	395.6	15.1	239.7	5.9	293.2	4.6	238.7	3.29	144.8
4. แปลงวางเปล่า	74.2	377.7	29.6	294.5	0.4	55.1	0.3	37.5	0.02	5.5
ปริมาณน้ำฝน		1163.1		785.5		1168.1		978.9		614

แหล่งที่มา : ศูนย์จัดการลุ่มน้ำชีตอนบน อําเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 แสดงการสูญเสียดินและน้ำที่เกิดจากการไถที่ดินที่แตกต่างกันบริเวณลุ่มน้ำภูเวียงจังหวัดขอนแก่น

	2531		2532		2533		2534		2535	
	สูญเสียดิน	สูญเสียน้ำ	สูญเสียดิน	สูญเสียน้ำ	สูญเสียดิน	สูญเสียน้ำ	สูญเสียดิน	สูญเสียน้ำ	สูญเสียดิน	สูญเสียน้ำ
	(ตัน/เฮกแตร์)	(มม.)	(ตัน/เฮกแตร์)	(มม.)	(ตัน/เฮกแตร์)	(มม.)	(ตัน/เฮกแตร์)	(มม.)	(ตัน/เฮกแตร์)	(มม.)
1. แปลงวางปลา	74.2	377.7	29.6	294.5	0.4	55.1	0.3	37.5	0.02	5.5
2. มันสำปะหลัง	13.4	364.8	14.9	204.4	7.3	316.3	6	267.6	4.94	203.2
3. ถั่วลิสง	23.9	362.9	27.4	259.6	11.9	341.6	8	246.7	5.04	145.3
4. มัน-ยูคา 4x4	7.7	357.4	16.1	234.1	2.4	282.3	4.8	279.5	2.39	163.7
5. ถั่ว-ยูคา 4x4	13.7	373.4	14.4	213.2	5.1	322.3	5.7	265.5	1.79	134.2
6. มัน-ยูคา 2x8	14.1	377.6	13.9	251.3	3.4	312.4	3.7	275.2	4.31	178.7
7. ถั่ว-ยูคา 2x8	23.5	432.6	15.4	266.5	11.5	378	8.9	281.1	4.32	161.7
8. มัน-กระถิน4x4	18.3	309.4	10.1	200.4	3.9	188.1	2.3	177.1	2.57	128.3
9. ถั่ว-กระถิน 4x4	24.8	425.5	17.1	275.8	6.8	325.8	3.8	208.2	2.84	111.8
10.มัน-กระถิน2x8	16.9	425.2	14.7	216.4	4.7	240.6	3.4	209.6	4.12	150.1
11.ถั่ว-กระถิน2x8	29.4	463.8	18.8	260	9.8	295.6	4.2	213.7	4	130.1
12.ยูคาลิปตัส 4x4	1.3	136.9	1.4	51.1	0.4	59.8	0.7	98.6	0.15	37.6
13.กระถินยักษ์4x4	2	78.9	0.6	36	0.1	16.7	0.5	17.3	0.05	8.5
14.ยูคาลิปตัส 2x8	0.4	78.5	0.8	61.4	0.4	60	0.4	57.6	0.08	17.8
15.กระถินยักษ์2x8	2.6	168	3.1	80.4	0.1	21.5	0.1	22	0.01	9.4
ปริมาณน้ำฝน(มม)		1163.1		785.5		1168.1		978.9		614

แหล่งที่มา : ศูนย์จัดการลุ่มน้ำชีตอนบน อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 3 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการเพาะปลูกมันสำปะหลังในระบบเกษตรแบบไม่ต้องย้ายพื้นที่เพาะปลูก (ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	1850.00	1831.50	1813.19	1795.05	1777.10	1759.33	1741.74	1724.32	1707.08	1690.01
ราคา (บาท/กก.)	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01
รายได้ของผลผลิตต่อไร่ (บาท)	3718.50	3681.32	3644.50	3608.06	3571.98	3536.26	3500.89	3465.88	331.23	3396.91
ค่าเมล็ดพันธุ์	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
ค่าปุ๋ย	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50
ค่าแรง	910.00	910.00	910.00	910.00	910.00	910.00	910.00	910.00	910.00	910.00
ค่าขนย้ายผลผลิตเฉลี่ย	272.37	272.37	272.37	272.37	272.37	272.37	272.37	272.37	272.37	272.37
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	1699.87	1699.87	1699.87	1699.87	1699.87	1699.87	1699.87	1699.87	1699.87	1699.87
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	2063.37	2063.37	2063.37	2063.37	2063.37	2063.37	2063.37	2063.37	2063.37	2063.37
รวมรายได้สุทธิต่อไร่	1655.13	1617.95	1581.13	1544.69	1508.61	1472.89	1437.52	1402.51	1367.86	1333.54
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 % มีค่าเท่ากับ	10163.98 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 % มีค่าเท่ากับ	9339.12 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 % มีค่าเท่ากับ	8616.29 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 % มีค่าเท่ากับ	7979.67 บาท/ไร่									

แหล่งที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดขอนแก่น, การสัมภาษณ์เกษตรกร และการคำนวณ

ตารางที่ 4 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการปลูกถั่วลิสงในระบบเกษตรแบบไม่ต้องย้ายพื้นที่เพาะปลูก (ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	505.00	495.00	490.05	485.15	480.30	475.50	470.74	466.03	461.37	456.76
ราคา (บาท/กก.)	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72
รายได้ของผลผลิตต่อไร่ (บาท)	4403.60	4316.40	4273.24	4230.50	4188.20	4146.32	4104.85	4063.80	4023.17	3982.94
ค่าเมล็ดพันธุ์	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
ค่าปุ๋ย	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
ค่ายาฆ่าแมลง	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
ค่าฟิวราดอล+ปูนขาว	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50
ค่าแรง	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00
ค่าขนย้ายผลผลิตเฉลี่ย	73.50	73.50	73.50	73.50	73.50	73.50	73.50	73.50	73.50	73.50
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	1909.00	1909.00	1909.00	1909.00	1909.00	1909.00	1909.00	1909.00	1909.00	1909.00
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	365.50	365.50	365.50	365.50	365.50	365.50	365.50	365.50	365.50	365.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	2272.50	2272.50	2272.50	2272.50	2272.50	2272.50	2272.50	2272.50	2272.50	2272.50
รวมรายได้สุทธิต่อไร่	2131.10	2043.90	2000.74	1958.00	1915.70	1873.82	1832.35	1791.30	1750.67	1710.44
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 % มีค่าเท่ากับ	12942.59 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 % มีค่าเท่ากับ	11892.13 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 % มีค่าเท่ากับ	10971.30 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 % มีค่าเท่ากับ	10160.44 บาท/ไร่									

แหล่งที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดขอนแก่น, การสัมภาษณ์เกษตรกร และ การคำนวณ

ตารางที่ 5 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการปลูกมันสำปะหลังควบกับยูคาลิปตัสระยะปลูก 4x4 เมตรในระบบวนเกษตร(ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ผลผลิตมันสำปะหลังคอร (กก.)	1200.00	1190.40	1180.80	1171.20	1161.60	1153.20	1143.60	1134.00	1125.62	1116.00
ราคามันสำปะหลัง (บาท)	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01
รายได้ของมันสำปะหลังคอร(บาท/กก.)	2412.00	2392.70	2373.41	2354.11	2334.80	2317.93	2298.64	2279.34	2262.46	2243.16
ผลผลิตยูคาลิปตัสคอร (กก.)					8000.00					8000.00
รายได้เฉลี่ยของยูคาลิปตัสคอร(บาท)					9737.76					9737.76
รวมรายได้ทั้งหมดคอร(บาท)	2412.00	2392.70	2373.41	2354.11	12072.56	2317.93	2298.64	2279.34	2262.46	11580.92
ค่าเมล็ดพันธุ์	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
ค่ากลาโมปลูก	120.00					120.00				
ค่ากลาโมซ่อม	22.00					22.00				
ค่าปุ๋ย	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50
ค่าแรง	1240.00	1000.00	1000.00	1000.00	1540.00	1240.00	1000.00	1000.00	1000.00	1540.00
ค่าขนย้ายผลผลิต	116.93	166.93	166.93	166.93	1016.93	166.93	166.93	166.93	166.93	1016.93
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	2146.93	1764.43	1764.43	1764.43	3154.43	2146.93	1764.43	1764.43	1764.43	3154.43
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	2509.93	2509.93	2127.93	2127.93	3517.93	2509.93	2127.93	2127.93	2127.93	3517.93
รวมรายได้สุทธิคอร	-97.93	264.77	245.48	226.18	8544.63	-192.00	170.71	151.41	134.53	8462.99
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 % มีค่าเท่ากับ	10367.30 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 % มีค่าเท่ากับ	9150.22 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 % มีค่าเท่ากับ	8110.70 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 % มีค่าเท่ากับ	7128.48 บาท/ไร่									

แหล่งที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดขอนแก่น,บริษัทฟิโนซ พัลฟ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกร และ การคำนวณ

ตารางที่ 6 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการปลูกมันสำปะหลังควบกับยูคาลิปตัสระยะปลูก 2x8 เมตรในระบบวนเกษตร(ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ผลผลิตมันสำปะหลังต่อไร่ (กก.)	1254.00	1240.00	1230.00	1220.00	1210.00	1201.25	191.25	1181.25	1172.50	1162.50
ราคามันสำปะหลัง (บาท)	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01
รายได้ของมันสำปะหลังต่อไร่(บาท/กก.)	2512.50	2492.40	2472.30	2452.20	2432.10	2414.51	2394.41	2372.30	2356.73	2336.63
ผลผลิตยูคาลิปตัสต่อไร่ (กก.)					8150.00					8150.00
รายได้เฉลี่ยของยูคาลิปตัสต่อไร่(บาท)					9793.78					9793.78
รวมรายได้ทั้งหมดต่อไร่(บาท)	2512.50	2492.40	2472.30	2452.20	12255.88	2414.41	2394.41	2372.30	2356.73	12130.41
ค่าเมล็ดพันธุ์	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
ค่ากล้าไม้ปลูก	120.00					120.00				
ค่ากล้าไม้ซ่อม	22.00					22.00				
ค่าปุ๋ย	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50
ค่าแรง	1240.00	1000.00	1000.00	1000.00	1540.00	1240.00	1000.00	1000.00	1000.00	1540.00
ค่าขนย้ายผลผลิต	173.89	173.89	173.89	173.89	1023.89	173.89	173.89	173.89	173.89	1023.89
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	1771.39	1771.39	1771.39	1771.39	3161.39	2153.39	1771.39	1771.39	1771.39	3161.39
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	2516.89	2134.89	2134.89	2134.89	3524.89	2516.89	2134.89	2134.89	2134.89	3524.89
รวมรายได้สุทธิต่อไร่	-4.39	357.51	347.41	317.31	8700.99	-102.38	259.52	237.41	621.84	8605.52
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 % มีค่าเท่ากับ	11237.50 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 % มีค่าเท่ากับ	9931.99 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 % มีค่าเท่ากับ	8816.48 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 % มีค่าเท่ากับ	7858.68 บาท/ไร่									

แหล่งที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดขอนแก่น, บริษัทพีนิคซ พัลพ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกร และ การคำนวณ

ตารางที่ 7 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการปลูกถั่วลิสงควบกับยูคาลิปตัสระยะปลูก 4x4 เมตรในระบบวนเกษตร(ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ผลผลิตถั่วลิสงคอกไร่ (กก.)	350.00	342.20	344.40	341.60	338.80	336.35	333.55	330.75	328.30	325.50
ราคาถั่วลิสง (บาท/กก.)	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72
รายได้ของถั่วลิสงคอกไร่(บาท)	3052.00	3027.58	3003.17	2978.75	2954.34	2932.97	2908.56	2884.14	2862.78	2838.36
ผลผลิตยูคาลิปตัสคอกไร่ (กก.)					8300.00					8300.00
รายได้เฉลี่ยของยูคาลิปตัสคอกไร่(บาท)					9849.50					9849.50
รวมรายได้ทั้งหมดคอกไร่(บาท)	3052.00	3027.58	3003.17	2978.75	12803.84	2932.97	2908.56	2884.14	2862.78	12687.86
ค่าเมล็ดพันธุ์	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
ค่ากล้าไม่ปลูก	120.00					120.00				
ค่ากล้าไม่ชอบ	22.00					22.00				
ค่าปุ๋ย	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
ค่ายาฆ่าแมลง + พุราคาต + ปูนขาว	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50
ค่าแรง	1380.00	1140.00	1140.00	1140.00	1680.00	1380.00	1140.00	1140.00	1140.00	1380.00
ค่าขนถ่ายผลผลิต	48.69	48.69	48.69	48.69	48.69	48.69	48.69	48.69	48.69	48.69
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	2367.19	1985.50	1985.50	1985.50	3375.50	2367.19	1985.50	1985.50	1985.50	2367.19
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	2730.69	2348.69	2348.69	2348.69	3738.69	2730.69	2348.69	2348.69	2348.69	3738.69
รวมรายได้สุทธิต่อไร่	321.31	678.89	654.48	630.06	9065.95	-337.72	559.87	535.45	514.09	9849.17
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 % มีค่าเท่ากับ	12837.31 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 % มีค่าเท่ากับ	11418.75 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 % มีค่าเท่ากับ	10203.36 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 % มีค่าเท่ากับ	9156.85 บาท/ไร่									

แหล่งที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดขอนแก่น,บริษัทฟีนิกซ์ พัลพ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกร และ การคำนวณ

ตารางที่ 8 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการปลูกถั่วลิสงควบกับยูคาลิปตัสระยะปลูก 2x8 เมตรในระบบวนเกษตร(ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ผลผลิตถั่วลิสงคอร (กก.)	365.00	362.08	359.16	356.24	353.32	350.77	347.85	344.93	342.37	329.45
ราคาถั่วลิสง (บาท/กก.)	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72
รายได้ของถั่วลิสงคอร(บาท)	3182.80	3157.34	3131.88	3106.41	3080.95	3058.71	3033.25	3007.79	2985.47	2960.00
ผลผลิตยูคาลิปตัสคอร (กก.)					8200.00					8200.00
รายได้เฉลี่ยของยูคาลิปตัสคอร(บาท)					9812.46					9812.46
รวมรายได้ทั้งหมดคอร(บาท)	3182.80	3157.34	3131.88	3106.41	12893.41	3058.71	3033.25	3007.79	2985.47	12772.46
ค่าเมล็ดพันธุ์	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
ค่ากล้าไม่ปลูก	120.00						120.00			
ค่ากล้าไม่ซอม	22.00						22.00			
ค่าปุ๋ย	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
ค่ายาฆ่าแมลง + พุราคาล + ปูนขาว	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50
ค่าแรง	1380.00	1140.00	1140.00	1140.00	1680.00	1380.00	1140.00	1140.00	1140.00	1380.00
ค่าขนย้ายผลผลิต	50.78	50.78	50.78	50.78	50.78	50.78	50.78	50.78	50.78	50.78
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด										
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	2732.78	2350.78	2350.78	2350.78	3740.78	2732.78	2350.78	2350.78	2350.78	3740.78
รวมรายได้สุทธิคอร	450.02	806.56	781.10	755.63	9152.63	325.93	682.47	657.01	634.69	9031.68
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 %	มีค่าเท่ากับ 13972.27 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 %	มีค่าเท่ากับ 12453.68 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 %	มีค่าเท่ากับ 11150.46 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 %	มีค่าเท่ากับ 10026.54 บาท/ไร่									

แหล่งที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดขอนแก่น, บริษัทฟินิกซ์ พัลพ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกร และการคำนวณ

ตารางที่ 9 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการปลูกมันสำปะหลังควบกับกระถินยักษ์ระยะปลูก 4x4 เมตรในระบบวนเกษตร(ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ผลผลิตมันสำปะหลังต่อไร่ (กก.)	1300.00	1289.60	1279.20	1268.80	1258.40	1249.30	1238.90	1228.50	1219.40	1209.00
ราคามันสำปะหลัง (บาท/กก.)	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01
รายได้ของมันสำปะหลังต่อไร่(บาท)	2613.00	2592.10	2571.19	2550.29	2529.38	2511.09	2490.19	2469.29	2450.99	2430.09
ผลผลิตของกระถินยักษ์ต่อไร่ (กก.)					8200					8200
ราคาของกระถินยักษ์					746.94					746.94
รายได้จากการขายกระถินยักษ์					6124.91					6124.91
รวมรายได้ทั้งหมดต่อไร่(บาท)	2613.00	2592.10	2571.19	2550.29	8654.29	2511.09	2490.19	2469.29	2450.99	8555.00
ค่าเมล็ดพันธุ์	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
ค่ากล้าไม้ปลูก	80.00					80.00				
ค่ากล้าไม้ขอม	12.00					12.00				
ค่าปุ๋ย	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50
ค่าแรง	1240.00	1000	1000	1000	1540	1240.00	1000	1000	1000	1540.00
ค่าขนถ่ายผลผลิต	180.84	180.84	180.84	180.84	180.84	180.84	180.84	180.84	180.84	1030.84
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	2110.34	1778.34	1778.34	1778.34	3168.34	2110.34	1778.34	1778.34	1778.34	3168.34
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	2473.84	2141.84	2141.84	2141.84	3531.84	2473.84	2141.84	2141.84	2141.84	3531.84
รวมรายได้สุทธิต่อไร่	118.26	429.35	408.45	387.54	5104.36	37.25	348.35	327.45	309.15	5023.16
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 % มีค่าเท่ากับ	7445.63 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 % มีค่าเท่ากับ	6623.62 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 % มีค่าเท่ากับ	5918.62 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 % มีค่าเท่ากับ	5311.31 บาท/ไร่									

แหล่งที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดขอนแก่น,บริษัทพีนิคซ พัลฟ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกร และ การคำนวณ

ตารางที่ 10 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการปลูกมันสำปะหลังควบคู่กับกระถินยักษ์ระยะปลูก 2x8 เมตรในระบบวนเกษตร(ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ผลผลิตมันสำปะหลังต่อไร่ (กก.)	1350.00	1339.20	1328.40	1317.60	1306.80	1297.35	1286.55	1275.75	1266.30	1255.50
ราคามันสำปะหลัง (บาท/กก.)	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01
รายได้ของมันสำปะหลังต่อไร่(บาท)	2713.50	2691.79	2670.08	2646.38	2626.67	2607.67	2585.97	2564.26	2545.26	2523.56
ผลผลิตของกระถินยักษ์ต่อไร่ (กก.)					8100.00					8100.00
ราคาของกระถินยักษ์(ตัน)					846.94					846.94
รายได้จากการขายกระถินยักษ์					6050.21					6050.21
รวมรายได้ทั้งหมดต่อไร่(บาท)	2713.50	2691.79	2670.08	2646.38	8676.88	2607.67	2585.97	2564.26	2545.26	8573.77
ค่าเมล็ดพันธุ์	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
ค่าถ่านไม้ปลูก	80.00					80.00				
ค่าถ่านไม้ซ่อม	12.00					12.00				
ค่าปุ๋ย	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50	117.50
ค่าแรง	1240.00	1000.00	1000.00	1000.00	1540.00	1240.00	1000.00	1000.00	1000.00	1540.00
ค่าขนถ่ายผลผลิต	187.80	187.80	187.80	187.80	1037.80	187.80	187.80	187.80	187.80	1037.80
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	2117.30	1785.30	1785.30	1785.30	3215.30	2117.30	1785.30	1785.30	1785.30	2117.30
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	2480.80	2148.80	2148.80	2148.80	3578.80	2480.80	2148.80	2148.80	2148.80	3578.80
รวมรายได้สุทธิต่อไร่	232.70	542.99	521.28	499.58	5138.08	126.87	437.17	415.46	396.46	5034.97
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 %	มีค่าเท่ากับ 8048.88 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 %	มีค่าเท่ากับ 7182.61 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 %	มีค่าเท่ากับ 8438.57 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 %	มีค่าเท่ากับ 5796.35 บาท/ไร่									

แหล่งที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดขอนแก่น, บริษัทฟีนิกซ์ พัลพ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกร และการคำนวณ

ตารางที่ 11 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการปลูกถั่วลิสงควบกับกระถินยักษ์ระยะปลูก 4x4 เมตรในระบบวนเกษตร(ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ผลผลิตถั่วลิสงคอร (กก.)	380.00	376.96	373.92	370.88	367.84	365.18	362.14	359.10	356.44	353.44
ราคาถั่วลิสง (บาท/กก.)	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72
รายได้ของถั่วลิสงคอร(บาท)	3313.60	3287.09	3260.58	3234.07	3207.56	3184.37	3157.86	3131.35	3108.16	3081.65
ผลผลิตกระถินยักษ์คอร (กก.)					8250.00					8250.00
ราคาของกระถินยักษ์ (ตัน)					746.94					746.94
รายได้จากการขายกระถินยักษ์					6162.26					6162.26
รวมรายได้ทั้งหมดคอร(บาท)	3313.60	3287.09	3260.58	3234.07	9369.82	3184.37	3157.86	3131.35	3108.16	9243.91
ค่าเมล็ดพันธุ์	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
ค่ากล้าไม้ปลูก	80.00					80.00				
ค่ากล้าไม้ซ่อม	12.00					12.00				
ค่าปุ๋ย	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
ค่ายาฆ่าแมลง + พืชโรค + ปุ๋ยขาว	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50
ค่าแรง	1380.00	1140.00	1140.00	1140.00	1680.00	1380.00	1140.00	1140.00	1140.00	1680.00
ค่าขนถ่ายผลผลิต	52.86	52.86	52.86	52.86	52.86	52.86	52.86	52.86	52.86	52.86
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	2321.36	1989.36	1989.36	1989.36	3379.36	2321.36	1989.36	1989.36	1989.36	3379.36
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	2684.86	2352.86	2352.86	2352.86	3742.86	2684.86	2352.86	2352.86	2352.86	3742.86
รวมรายได้สุทธิคอร	628.74	934.23	907.72	881.21	5626.96	499.51	805.00	778.49	755.30	5501.05
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 % มีค่าเท่ากับ	10711.99 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 % มีค่าเท่ากับ	9620.87 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 % มีค่าเท่ากับ	8680.33 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 % มีค่าเท่ากับ	7865.60 บาท/ไร่									

แหล่งที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดขอนแก่น,บริษัทพีนิคซ์ พัลฟ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกร และ การคำนวณ

ตารางที่ 12 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการปลูกถั่วลิสงควบกับกระถินยักษ์ระยะปลูก 2x8 เมตรในระบบวนเกษตร(ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ผลผลิตถั่วลิสงคอร (กก.)	370.00	367.04	364.08	361.12	358.16	355.57	352.61	349.65	347.06	344.10
ราคาถั่วลิสง (บาท/กก.)	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72
รายได้ของถั่วลิสงคอร(บาท)	3226.40	3200.59	3174.78	3148.97	3123.16	3100.57	3074.76	3048.95	3026.36	3000.55
ผลผลิตกระถินยักษ์คอร (กก.)					8300.00					8300.00
ราคาของกระถินยักษ์ (ตัน)					746.94					746.94
รายได้จากการขายกระถินยักษ์					6199.60					6199.60
รวมรายได้ทั้งหมดคอร(บาท)	3226.40	3200.59	3174.78	3148.97	9322.76	3100.57	3074.76	3048.95	3026.36	9200.15
ค่าเมล็ดพันธุ์	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
ค่าถั่วไม่ปลูก	80.00					80.00				
ค่าถั่วไม่ขอม	12.00					12.00				
ค่าปุ๋ย	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
ค่ายาแมลง + ฟิวราดา + ปูนขาว	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00	139.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50	197.50
ค่าแรง	1380.00	1140.00	1140.00	1140.00	1680.00	1380.00	1140.00	1140.00	1140.00	1680.00
ค่าขนถ่ายผลผลิต	51.47	51.47	51.47	51.47	901.47	51.47	51.47	51.47	51.47	901.47
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	2319.97	1987.97	1987.97	1987.97	3377.97	2319.97	1987.97	1987.97	1987.97	3377.97
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	2683.47	2351.47	2351.47	2351.47	3741.47	2683.47	2351.47	2351.47	2351.47	3741.47
รวมรายได้สุทธิคอร	542.93	849.12	823.31	797.50	5581.21	417.10	723.29	697.48	647.89	5458.68
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 % มีค่าเท่ากับ	10196.73 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 % มีค่าเท่ากับ	9146.90 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 % มีค่าเท่ากับ	8242.60 บาท/ไร่									
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิคอร ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 % มีค่าเท่ากับ	7459.83 บาท/ไร่									

แหล่งที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัดขอนแก่น, บริษัทฟีนิกซ์ พลัส แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกร และ การคำนวณ

ตารางที่ 13 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการปลูกยูคาลิปตัสระยะปลูก 4x4 เมตรในระบบสวนป่า(ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ผลผลิตยูคาลิปตัส (กก./ไร่)					12000.00						12000.00
รายได้จากการขายยูคาลิปตัส (บาท/ไร่)					14481.64						14481.64
ค่ากล้าไม้ปลูก	200.00					200.00					200.00
ค่ากล้าไม้ซ่อม	40.00					40.00					40.00
ค่าปุ๋ย	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	117.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50
ค่าแรง	800.00	320.00	320.00	320.00	860.00	800.00	320.00	320.00	320.00	320.00	860.00
ค่าขนย้ายผลผลิต					850.00						850.00
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	1407.50	587.50	587.50	587.50	1977.50	1407.50	587.50	587.50	587.50	587.50	1977.50
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	1771.00	951.00	951.00	951.00	2341.00	1771.00	951.00	951.00	951.00	951.00	2341.00
รวมรายได้สุทธิต่อไร่	-1771.00	-951.00	-951.00	-951.00	12140.64	-1771.00	-951.00	-951.00	-951.00	-951.00	12140.64
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 %	มีค่าเท่ากับ 7316.63 บาท/ไร่										
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 %	มีค่าเท่ากับ 6124.47 บาท/ไร่										
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 %	มีค่าเท่ากับ 5122.76 บาท/ไร่										
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 %	มีค่าเท่ากับ 4277.37 บาท/ไร่										

แหล่งที่มา : บริษัทฟินิกซ์ พัลพ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกร และการคำนวณ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการปลูกยูคาลิปตัสระยะปลูก 2x8 เมตรในระบบสวนป่า(ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ผลผลิตยูคาลิปตัส (กก./ไร่)					13000.00						13000.00
รายได้จากการขายยูคาลิปตัส (บาท/ไร่)					14855.11						14855.11
ค่ากล้าไม้ปลูก	200.00					200.00					
ค่ากล้าไม้ซ่อม	40.00					40.00					
ค่าปุ๋ย	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50
ค่าแรง	800.00	320.00	320.00	320.00	860.00	800.00	320.00	320.00	320.00	320.00	860.00
ค่าขนย้ายผลผลิต					850.00						850.00
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	1407.50	587.50	587.50	587.50	1977.50	1407.50	587.50	587.50	587.50	587.50	1977.50
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	1771.00	951.00	951.00	951.00	2341.00	1771.00	951.00	951.00	951.00	951.00	2341.00
รวมรายได้สุทธิต่อไร่	-1771.00	-951.00	-951.00	-951.00	12514.81	-1771.00	-951.00	-951.00	-951.00	-951.00	12514.81
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 % มีค่าเท่ากับ 7744.59 บาท/ไร่											
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 % มีค่าเท่ากับ 6501.05 บาท/ไร่											
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 % มีค่าเท่ากับ 5455.55 บาท/ไร่											
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 % มีค่าเท่ากับ 4572.63 บาท/ไร่											

แหล่งที่มา : บริษัทฟีนิกซ์ พัลพ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกร และการคำนวณ

ตารางที่ 15 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการปลูกกระถินยักษ์ระยะปลูก 4x4 เมตรในระบบสวนป่า(ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ผลผลิตกระถินยักษ์ (กก./ไร่)					12000.00						12000.00
ราคาของกระถินยักษ์(ตัน)					746.94						746.94
รายได้จากการขายกระถินยักษ์ (บาท/ไร่)					8963.28						8963.28
ค่ากล้าไม้ปลูก	150.00						150.00				
ค่ากล้าไม้ซ่อม	30.00						30.00				
ค่าปุ๋ย	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	117.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50
ค่าแรง	800.00	320.00	320.00	320.00	320.00	860.00	800.00	320.00	320.00	320.00	860.00
ค่าขนย้ายผลผลิต					850.00						850.00
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	1347.50	587.50	587.50	587.50	1977.50	1347.50	587.50	587.50	587.50	587.50	1977.50
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	63.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	1711.00	951.00	951.00	951.00	2341.00	1711.00	951.00	951.00	951.00	951.00	1711.00
รวมรายได้สุทธิต่อไร่	-1711.00	-951.00	-951.00	-951.00	6622.28	-1711.00	-951.00	-951.00	-951.00	-951.00	6622.28
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 % มีค่าเท่ากับ 1098.22 บาท/ไร่											
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 % มีค่าเท่ากับ 658.85 บาท/ไร่											
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 % มีค่าเท่ากับ 298.70 บาท/ไร่											
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 % มีค่าเท่ากับ 2.73 บาท/ไร่											

แหล่งที่มา : บริษัทฟินิกซ์ พัลพ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกร และการคำนวณ

ตารางที่ 16 แสดงรายได้และต้นทุนต่อไร่ของการปลูกกระถินยักษ์ระยะปลูก 2x8 เมตรในระบบสวนป่า(ด้านเอกชน)

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ผลผลิตกระถินยักษ์ (กก./ไร่)					12500.00						12500.00
ราคาของกระถินยักษ์(ตัน)					746.94						746.94
รายได้จากการขายกระถินยักษ์ (บาท/ไร่)					9336.75						9336.75
ค่ากล้าไม้ปลูก	150.00					150.00					
ค่ากล้าไม้ซ่อม	30.00					30.00					
ค่าปุ๋ย	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
ค่าวัสดุอุปกรณ์	117.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50	17.50
ค่าแรง	800.00	320.00	320.00	320.00	860.00	800.00	320.00	320.00	320.00	320.00	860.00
ค่าขนขายผลผลิต					850.00						850.00
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	1347.50	587.50	587.50	587.50	1977.50	1347.50	587.50	587.50	587.50	587.50	1977.50
ค่าเช่าที่ดิน	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
ค่าภาษีที่ดิน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50	363.50
รวมต้นทุนทั้งหมด	1711.00	951.00	951.00	951.00	2341.00	1711.00	951.00	951.00	951.00	951.00	2341.00
รวมรายได้สุทธิต่อไร่	-1711.00	-951.00	-951.00	-951.00	9336.75	-1711.00	-951.00	-951.00	-951.00	-951.00	9336.75
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 % มีค่าเท่ากับ 1525.39 บาท/ไร่ รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 10 % มีค่าเท่ากับ 1034.73 บาท/ไร่ รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 12 % มีค่าเท่ากับ 630.87 บาท/ไร่ รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อไร่ ณ ระดับอัตราส่วนลด 14 % มีค่าเท่ากับ 297.44 บาท/ไร่											

แหล่งที่มา : บริษัทฟินิกซ์ พัลพ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกร และการคำนวณ

ตารางที่ 17 แสดงรายได้และต้นทุนเฉลี่ยของการปลูกพืชในระบบนคร วนเกษตร และ สวนป่า (ค่าในวงเล็บ)

หน่วย : บาท/ไร่

ระบบการปลูกพืช	รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
วนเกษตร	รายได้เฉลี่ยต่อไร่ (บาท)	4061.05	3998.86	3958.86	3919.28	3880.09	3841.29	3802.87	3764.84	3727.2	3689.93	3653.03	3616.5	3580.33	3544.53	3509.08	3473.99	3439.26	3404.71	3370.81	3337.11
	ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94	2167.94
	รายได้สุทธิต่อไร่ (บาท)	1893.11	1830.92	1790.92	1751.34	1712.15	1673.35	1634.93	1596.9	1559.26	1521.99	1485.09	1448.56	1412.39	1376.59	1341.14	1306.05	1271.32	1236.77	1202.87	1169.17
	มูลค่าของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน(ล้านบาท)	472.953	472.926	472.907	472.89	472.863	472.841	472.817	472.791	472.764	472.735	472.707	472.676	472.646	472.615	472.585	472.554	472.524	472.494	472.463	472.433
	รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่	บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ระดับอัตรา ส่วนลด 0% มีค่าเท่ากับ 7,871,869.660 + 9,454,184.001 = 17,326,053.661 บาท																			
	รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่	บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ระดับอัตรา ส่วนลด 6% มีค่าเท่ากับ 4,726,540.471 + 5,422,530.207 = 10,149,070.678 บาท																			
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่	บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ระดับอัตรา ส่วนลด 10% มีค่าเท่ากับ 3,619,024.835 + 4,025,130.157 = 7,644,154.992 บาท																				
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่	บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ระดับอัตรา ส่วนลด 10% มีค่าเท่ากับ 3,194,824.679 + 3,531,576.803 = 6,726,401.482 บาท																				
วนเกษตร	รายได้เฉลี่ยต่อไร่ (บาท)	2879.35	2855.2	2832.17	2809.15	10752.43	2773.48	2742.96	2719.68	2699.81	10643.06	2656.61	2633.58	2613.43	2593.28	10539.44	2550.11	2529.97	2509.81	2489.67	10435.83
	ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)	2601.66	2244.66	2244.66	2244.66	3634.66	2601.66	2244.66	2244.66	2244.66	3634.66	2601.66	2244.66	2244.66	2244.66	3634.66	2601.66	2244.66	2244.66	2244.66	3634.66
	รายได้สุทธิต่อไร่ (บาท)	277.69	610.54	587.51	564.49	7117.77	171.82	498.3	475.02	455.15	7008.4	54.95	388.92	368.77	348.62	6904.78	-51.55	285.31	265.15	245.01	6801.17
	มูลค่าของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน(ล้านบาท)	472.947	472.935	472.923	472.912	472.901	472.89	472.879	472.869	472.859	472.849	472.84	472.83	472.82	472.811	472.801	472.792	472.782	472.772	472.763	472.753
	รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่	บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ระดับอัตรา ส่วนลด 0% มีค่าเท่ากับ 8,694,855.272 + 9,456,937.243 = 18,151,792.515 บาท																			
	รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่	บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ระดับอัตรา ส่วนลด 6% มีค่าเท่ากับ 4,639,247.289 + 5,423,735.929 = 10,062,983.218 บาท																			
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่	บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ระดับอัตรา ส่วนลด 10% มีค่าเท่ากับ 3,285,460.460 + 4,025,870.175 = 7,311,330.635 บาท																				
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่	บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ระดับอัตรา ส่วนลด 12% มีค่าเท่ากับ 2,815,995.822 + 3,532,166.949 = 6,348,162.771 บาท																				
สวนป่า	รายได้เฉลี่ยต่อไร่ (บาท)	0	0	0	0	11909.2	0	0	0	0	11909.2	0	0	0	0	11909.2	0	0	0	0	11909.2
	ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)	1741	951	951	951	2341	1741	951	951	951	2341	1741	951	951	951	2341	1741	951	951	951	2341
	รายได้สุทธิต่อไร่ (บาท)	-1741	-951	-951	-951	9568.2	-1741	-951	-951	-951	9568.2	-1741	-951	-951	-951	9568.2	-1741	-951	-951	-951	9568.2
	มูลค่าของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน(ล้านบาท)	472.959	472.958	472.957	472.956	472.955	472.954	472.953	472.952	472.952	472.951	472.95	472.949	472.949	472.948	472.947	472.945	472.945	472.945	472.944	472.943
	รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่	บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ระดับอัตรา ส่วนลด 0% มีค่าเท่ากับ 5,183,713.304 + 9,459,021.339 = 14,642,734.643 บาท																			
	รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่	บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ระดับอัตรา ส่วนลด 6% มีค่าเท่ากับ 2,205,756.403 + 5,424,728.821 = 7,630,485.224 บาท																			
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่	บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ระดับอัตรา ส่วนลด 10% มีค่าเท่ากับ 1,292,148.036 + 4,026,519.436 = 5,318,667.472 บาท																				
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่	บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ระดับอัตรา ส่วนลด 12% มีค่าเท่ากับ 990,816.432 + 3,532,702.172 = 4,523,518.604 บาท																				

ที่มา : บริษัท ฟีนิกซ์ พัลล เอ็นด์ เทคเจอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกร และ การคำนวณ

ตารางที่ 18 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิของเอกชนและสังคมที่ได้รับจากการเพาะปลูกแบบต่างๆ

รูปแบบการเพาะปลูก	รายได้สุทธิ	มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่เกิดจากการเพาะปลูก ทางด้านเอกชน				ระบบการเพาะปลูก	ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น ในแต่ละด้าน	มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่เกิดจากการเพาะปลูกทางด้านสังคม			
		8%	10%	12%	14%			0%	6%	10%	12%
มันสำปะหลัง	14921.83	10163.98	9339.12	8616.29	7979.67	เกษตร	เอกชน	7,871,869,660	4,726,540,471	3,619,024,835	3,194,824,679
ถั่วลิสง	19008.02	12942.59	11892.13	10971.3	10160.44		ผลกระทบนอกระบบ (เขื่อน)	9,454,184,001	5,422,530,207	4,025,130,157	3,531,576,803
มันสำปะหลัง - ยูคาลิปตัส 4x4 เมตร	17920.77	10367.3	9150.22	8110.7	7128.48		รวม	17,326,053,661	10,149,070,678	7,644,154,992	6,726,401,482
มันสำปะหลัง - ยูคาลิปตัส 2x8 เมตร	19330.74	11237.5	9931.99	8816.48	7858.68		วนเกษตร	เอกชน	8,694,855,272	4,639,247,289	3,285,460,460
ถั่วลิสง - ยูคาลิปตัส 4x4 เมตร	21570.75	12837.31	11418.75	10203.36	9156.85	ผลกระทบนอกระบบ (เขื่อน)		9,456,937,243	5,423,735,929	4,025,870,175	3,532,166,949
ถั่วลิสง - ยูคาลิปตัส 2x8 เมตร	23377.72	13972.27	12453.68	11150.46	10026.54	รวม		18,151,792,515	10,062,983,218	7,311,330,635	6,348,162,771
มันสำปะหลัง - กระถินยักษ์ 4x4 เมตร	12493.32	7445.63	6623.62	5918.62	5311.31	สวนป่า		เอกชน	5,183,713,304	2,205,756,403	1,292,148,036
มันสำปะหลัง - กระถินยักษ์ 2x8 เมตร	13345.56	8048.88	7182.61	8438.57	5796.35		ผลกระทบนอกระบบ (เขื่อน)	9,459,021,339	5,424,728,821	4,026,519,436	3,532,702,172
ถั่วลิสง - กระถินยักษ์ 4x4 เมตร	17318.21	10711.99	9620.87	8680.33	7865.6		รวม	14,642,734,643	7,630,485,224	5,318,667,472	4,523,518,604
ถั่วลิสง - กระถินยักษ์ 2x8 เมตร	16565.59	10196.73	9146.9	8242.6	7459.83		สวนป่า	เอกชน	5,183,713,304	2,205,756,403	1,292,148,036
ยูคาลิปตัส 4x4 เมตร	15033.28	7316.63	6124.47	5122.76	4277.37	ผลกระทบนอกระบบ (เขื่อน)		9,459,021,339	5,424,728,821	4,026,519,436	3,532,702,172
ยูคาลิปตัส 2x8 เมตร	15781.62	7744.59	6501.05	5455.55	4572.63	รวม		14,642,734,643	7,630,485,224	5,318,667,472	4,523,518,604
กระถินยักษ์ 4x4 เมตร	4116.56	1098.22	658.85	298.7	2.73	สวนป่า		เอกชน	5,183,713,304	2,205,756,403	1,292,148,036
กระถินยักษ์ 2x8 เมตร	4863.5	1525.39	1034.73	630.87	297.44		ผลกระทบนอกระบบ (เขื่อน)	9,459,021,339	5,424,728,821	4,026,519,436	3,532,702,172

ที่มา : จากการคำนวณ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 19 แสดงข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณผลประโยชน์เฉลี่ยต่อปีของการปลูกพืชในระบบเกษตร(ที่ไม่มีการลงทุนในการรักษาหน้าดิน)

ปี	อัตราการผลิตของดินต่อพื้นที่ ไร่	จำนวนพื้นที่(ไร่)	ตัวประกอบรวมในการปรับราคาน้ำหนักตะกอนในอ่างเก็บน้ำ		ค่าตัวปรับน้ำหนักตะกอนเป็นปริมาตร	ตัวปรับหาประสิทธิภาพที่ลดลงในการเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำ	ปริมาณตะกอนต่อปี (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาตรตะกอนสะสม (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาตรน้ำที่โซประโยชน์ได้ต่อปี X (ลูกบาศก์เมตร)	ผลประโยชน์เฉลี่ยต่อปี (ล้านบาท)
			[3]	[4]						
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]=[1]x [2] x[3] x[4]x[5]x[6]	[8]=col.[7]สะสม	[9]=[1650-col.8]x10	[10]=472.96-0.2[col.8]
1	1.961	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	80,099.00	80,099.00	1,649,919,901.00	472,943,980.20
2	2.156	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	88,064.00	168,163.00	1,649,831,837.00	472,926,367.40
3	2.352	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	96,070.00	264,233.00	1,649,735,767.00	472,907,153.40
4	2.548	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	104,075.00	348,308.00	1,649,651,692.00	472,890,338.40
5	2.744	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	112,081.00	480,389.00	1,649,519,611.00	472,863,922.20
6	2.94	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	120,087.00	592,470.00	1,649,407,530.00	472,841,506.00
7	3.136	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	128,093.00	712,557.00	1,649,287,443.00	472,817,488.60
8	3.332	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	136,099.00	840,650.00	1,649,159,350.00	472,791,870.00
9	3.528	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	144,104.00	976,749.00	1,649,023,251.00	472,764,450.20
10	3.724	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	152,110.00	1,120,853.00	1,648,879,147.00	472,735,829.40
1										
1										
1										
20	3.724	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	152,110.00	2,633,947.00	1,647,366,053.00	472,433,210.60

แหล่งที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ตัวเลขในสควมภ์ที่ 3 - 6 มีค่าคงที่เนื่องจากเป็นค่าที่ใช้ในการปรับหน่วย

ตารางที่ 20 แสดงข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณผลประโยชน์เฉลี่ยต่อปีของการปลูกพืชในระบบวนเกษตร(ที่มีการลงทุนในการรักษาหน้าดิน)

ปี	อัตราการพังทลายของดินต่อพื้นที่ 1 ไร่	จำนวนพื้นที่(ไร่)	ตัวประกอบรวมในการปรับราคาน้ำหนักตะกอนในอ่างเก็บน้ำ		ค่าตัวปรับน้ำหนักตะกอนเป็นปริมาตร	ตัวปรับหาประสิทธิภาพที่ลดลงในการเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำ	ปริมาณตะกอนต่อปี (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาตรตะกอนสะสม (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาณน้ำที่ใช้ประโยชน์ได้ต่อปี X (ลูกบาศก์เมตร)	ผลประโยชน์เฉลี่ยต่อปี (ล้านบาท)
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]=[1]x [2] x[3] x[4]x[5]x[6]	[8]=col.[7]สะสม	[9]=[1650-col.8]x10	[10]=472.96-0.2[col.8]
1	1.519	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	62,045.00	62,045.00	1,649,937,955.00	472,947,591.00
2	1.482	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	60,534.00	122,579.00	1,649,877,421.00	472,935,484.20
3	1.444	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	58,981.00	181,560.00	1,649,818,440.00	472,923,688.00
4	1.406	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	57,429.00	238,989.00	1,649,761,011.00	472,912,202.20
5	1.368	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	55,877.00	294,866.00	1,649,705,134.00	472,901,026.80
6	1.33	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	54,335.00	349,191.00	1,649,650,809.00	472,890,161.80
7	1.292	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	52,773.00	401,964.00	1,649,598,036.00	472,879,607.20
8	1.254	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	51,221.00	453,185.00	1,649,546,815.00	472,869,363.00
9	1.216	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	49,669.00	502,854.00	1,649,497,146.00	472,859,429.20
10	1.178	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	48,116.00	550,970.00	1,649,449,030.00	472,849,806.00
1										
1										
1										
20	1.178	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	48,116.00	1,032,130.00	1,648,967,870.00	472,753,574.00

แหล่งที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์ที่ 3 - 6 มีค่าคงที่เนื่องจากเป็นค่าที่ใช้ในการปรับหน่วย

ตารางที่ 21 แสดงข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณผลประโยชน์เฉลี่ยต่อปีของการปลูกพืชในระบบสวนป่า(ที่มีการลงทุนในการรักษาหน้าดิน)

ปี	อัตราการพังทลายของดินต่อพื้นที่ 1 ไร่	จำนวนพื้นที่(ไร่)	ตัวประกอบรวมในการปรับราคาน้ำหนักตะกอนในอ่างเก็บน้ำ		ค่าตัวปรับน้ำหนักตะกอนเป็นปริมาตร	ตัวปรับหาประสิทธิภาพที่ลดลงในการเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำ	ปริมาณตะกอนต่อปี (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาตรตะกอนสะสม (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาตรน้ำที่ใช้ประโยชน์ได้ต่อปี X (ลูกบาศก์เมตร)	ผลประโยชน์เฉลี่ยต่อปี (ล้านบาท)
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]=[1]x [2] x[3]x[4]x[5]x[6]	[8]=col.[7]สะสม	[9]=[1650-col.8]x10	[10]=474.96-0.2[col.8]
1	0.12	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	4,901.50	4,901.50	1,649,995,098.50	472,959,019.70
2	0.117	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	4,779.00	9,680.50	1,649,990,319.50	472,958,063.90
3	0.114	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	4,656.40	14,336.90	1,649,985,663.10	472,957,132.62
4	0.111	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	4,533.90	18,870.80	1,649,981,129.20	472,956,225.84
5	0.108	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	4,411.40	23,282.20	1,649,976,717.80	472,955,343.56
6	0.105	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	4,288.80	27,571.00	1,649,972,429.00	472,954,485.80
7	0.102	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	4,166.30	31,737.30	1,649,968,262.70	472,953,652.54
8	0.099	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	4,043.70	35,781.00	1,649,964,219.00	472,952,843.80
9	0.096	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	3,921.20	39,702.10	1,649,960,297.80	472,952,059.57
10	0.093	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	3,798.70	43,500.90	1,649,956,499.10	472,951,299.82
11										
12										
13										
20	0.093	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	3,798.70	81,487.90	1,649,918,512.10	472,944,462.16

แหล่งที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ตัวเลขในสทคภที่ 3 - 6 มีค่าคงที่เนื่องจากเป็นค่าที่ใช้ในการปรับหน่วย



ตารางที่ 22 แสดงรายได้และต้นทุนของการปลูกข้าวอินทรีย์ในระบบกรรมแบบไม่พอกขายพื้นที่เพาะปลูกตามจังหวัด

หน่วย: บาท/ไร่

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ผลผลิตข้าวอินทรีย์(ก/ไร่)	505	495	490.05	485.15	480.3	475.5	470.74	466.03	461.37	456.76	452.19	447.67	443.19	438.76	434.37	430.03	425.73	421.47	417.26	413.08
ราคาขายก.ก.	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72
รายได้จากการขาย(บาท/ไร่)	4403.6	4316.4	4273.24	4230.5	4188.2	4146.32	4104.85	4023.17	4023.17	3982.94	3943.11	3903.67	3864.64	3825.99	3787.73	3749.85	3712.36	3675.23	3638.23	3602.1
ค่าเมล็ดพันธุ์	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ปุ๋ย	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
ค่ายาฆ่าแมลง	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
ค่าเช่ารถไถ-ปูนขาว	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
ค่าวัสดุอุปกรณ์	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5
ค่าแรงงาน	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
ค่าขนถ่ายผลผลิตเฉลี่ย	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909	1909
ค่าเช่าที่ดิน	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
ค่าภาษีที่ดิน	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5
ต้นทุนรวมทั้งหมด	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5	2272.5
รวมรายได้สุทธิต่อไร่	2131.1	2043.9	2000.74	1958	1915.7	1873.82	1832.35	1719.3	1750.67	1710.44	1670.61	1631.17	1592.14	1553.49	1515.23	1477.35	1439.86	1402.73	1365.98	1329.6
มูลค่าของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน	472.94x10	472.918x10	472.894x10	472.868x10	472.84x10	472.105x10	472.778x10	472.774x10	472.708x10	472.67x10	472.633x10	472.595x10	472.557x10	472.519x10	472.481x10	472.443x10	472.405x10	472.367x10	472.33x10	472.292x10
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่ บวก กับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ณ ระดับอัตราส่วน ลด 0% มีค่าเท่ากับ 8,835,661,315.40+9,452,831,572.36=18,288,492,887.76 บาท																				
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่ บวก กับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ณ ระดับอัตราส่วน ลด 6% มีค่าเท่ากับ 5,297,025,616.90+5,421,918,824.25=10,718,944,441.15 บาท																				
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่ บวก กับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ณ ระดับอัตราส่วน ลด 10% มีค่าเท่ากับ 4,032,087,334.40+4,024,745,565.00=8,056,832,899.40 บาท																				
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของการเพาะปลูกบนพื้นที่ 260.530 ไร่ บวก กับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ณ ระดับอัตราส่วนลด 12% มีค่าเท่ากับ 3,577,149,848.40+3,531,266,015.18=7,108,415,863.58 บาท																				

ที่มา: สำนักงานพาณิชย์จังหวัดขอนแก่น การสัมภาษณ์เกษตรกรและการคำนวณ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 แสหาหน่วยและต้นทุนของการปลูกด้วยวิธีจุ่มกับทุกเมล็ดที่ระยะปลูก 2x8 เมตร ในระบบรวมเกษตร (ตามผังคอก)

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ผลผลิตถั่วลิสง(ก/ไร่)	365	362.08	359.16	356.24	353.32	350.77	347.85	344.93	342.37	339.45	336.9	333.98	331.42	328.87	326.3	323.39	320.84	318.28	315.73	313.17
ราคาถั่วลิสง(บาท/กก)	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72	8.72
รายได้ของถั่วลิสง(บาท/ไร่)	3182.8	3157.34	3131.88	3106.41	3080.95	3058.71	3033.25	3007.79	2985.47	2960	2937.77	2912.31	2889.98	2867.75	2845.42	2819.96	2797.72	2775.4	2753.17	2730.84
ผลผลิตของขุกลิปิต(ก/ไร่)					8200															
ราคาขุกลิปิตของขุกลิปิต(บาท)					9812.46															
รวมรายได้อื่น(บาท/ไร่)	3182.8	3157.34	3131.88	3106.41	12893.41	3058.71	3033.25	3007.79	2985.47	12772.46	2937.77	2912.31	2889.98	2867.75	12657.88	2819.96	2797.72	2775.4	2753.17	12543.1
ต้นทุนที่ดิน	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
ค่าเมล็ดพันธุ์ปลูก	120					120				120					120					
ค่าเมล็ดพันธุ์ซ่อม	22					22				22					22					
ค่าปุ๋ย	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
ค่าเช่าแม่แรง+สูบลูกสูบ+ปูนขาว	139	139	139	139	139	139	139	139	139	13	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
ค่าวัสดุอุปกรณ์	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5	197.5
ค่าแรง	1380	1140	1140	1140	1680	1380	1140	1140	1140	1680	1380	1140	1140	1140	1680	1380	1140	1140	1140	1680
ค่าขนถ่ายดินผลิต	50.78	50.78	50.78	50.78	900.78	50.78	50.78	50.78	50.78	900.78	50.78	50.78	50.78	50.78	900.78	50.78	50.78	50.78	50.78	900.78
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	2369.28	1987.28	1987.28	1987.28	3377.28	2369.28	1987.28	1987.28	1987.28	3377.28	2369.28	1987.28	1987.28	1987.28	3377.28	2369.28	1987.28	1987.28	1987.28	3377.28
ค่าเช่าที่ดิน	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
ค่าเมล็ดที่ดิน	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5
รวมต้นทุนทั้งหมด	2732.78	2350.78	2350.78	2350.78	3740.78	2732.78	2350.78	2350.78	2350.78	3740.78	2732.78	2350.78	2350.78	2350.78	3740.78	2732.78	2350.78	2350.78	2350.78	3740.78
รวมรายได้อื่นต่อไร่	450.02	806.56	781.1	755.63	9152.63	325.93	682.47	657.01	634.69	9031.68	204.99	561.53	539.2	516.97	8917.1	87.48	446.94	424.62	402.39	8802.52
มูลค่าของผลประโชชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน	472.943x10	472.927x10	472.911x10	472.895x10	472.881x10	472.866x10	472.852x10	472.838x10	472.825x10	472.812x10	472.799x10	472.786x10	472.773x10	472.760x10	472.748x10	472.735x10	472.722x10	472.709x10	472.696x10	472.683x10
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของกรปลูกบนพื้นที่260.5ไร่บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโชชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ณ ระดับอัตราส่วนลด0%มีค่าเท่ากับ 1,1510,595,773.80+9,456,169,642.04=20,966,765,415.84 บาท																				
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของกรปลูกบนพื้นที่260.5ไร่บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโชชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ณ ระดับอัตราส่วนลด6%มีค่าเท่ากับ 6,139,918,325.90+5,423,370,157.20=11,563,288,483.10 บาท																				
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของกรปลูกบนพื้นที่260.5ไร่บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโชชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ณ ระดับอัตราส่วนลด10%มีค่าเท่ากับ 4,348,120,645.60+4,025,630,958.84=8,373,751,604.44 บาท																				
รวมมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของกรปลูกบนพื้นที่260.5ไร่บวกกับมูลค่าปัจจุบันของผลประโชชน์ที่เกิดขึ้นจากเขื่อน ณ ระดับอัตราส่วนลด12%มีค่าเท่ากับ 3,737,095,284.60+3,531,969,736.48=7,259,065,020.68 บาท																				

ที่มา : สำนักงานพืชไร่จังหวัดขอนแก่น บริษัทพืชไร่ พัดลม แอนด์ เทคเจอร์ จำกัด (มหาชน),การสัมภาษณ์เกษตรกรและกรคำนวณ



ตารางที่ 24 แสดงรายได้และต้นทุนของการปลูกทุเรียนปีละประมาณ 2.8 ไร่ ในระบบสวนป่า (ตามผังกรม)

หน่วย บาท/ไร่

รายการ	ปีที่ทำการเพาะปลูก																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ผลผลิตทุเรียนดิบ (กก. ต่อไร่)					13000					13000					13000					13000
รายได้เฉลี่ยจากการขายทุเรียนดิบ (บาท)					14855.11					14855.11					14855.11					14855.11
ค่ากล้าไม้ปลูก	200					200					200					200				
ค่ากล้าไม้ซ่อม	40					40					40					40				
ค่าปุ๋ย	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
ค่าวัสดุอุปกรณ์	117.5	17.5	17.5	17.5	17.5	117.5	17.5	17.5	17.5	17.5	117.5	17.5	17.5	17.5	17.5	117.5	17.5	17.5	17.5	17.5
ค่าแรงงาน	800	320	320	320	860	800	320	320	320	860	800	320	320	320	860	800	320	320	320	860
ค่าขายยาเคมีภัณฑ์					850					850					850					850
รวมต้นทุนแปรผันทั้งหมด	1407.5	587.5	587.5	587.5	1977.5	1407.5	587.5	587.5	587.5	1977.5	1407.5	587.5	587.5	587.5	1977.5	1407.5	587.5	587.5	587.5	1977.5
ค่าเช่าที่ดิน	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
ค่าภาษีที่ดิน	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
รวมต้นทุนคงที่ทั้งหมด	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5	363.5
รวมต้นทุนทั้งหมด	1771	951	951	951	2341	1771	951	951	951	2341	1771	951	951	951	2341	1771	951	951	951	2341
รวมรายได้นอกเหนือจากไร่	-1771	-951	-951	-951	12514.81	-1771	-951	-951	-951	12514.81	-1771	-951	-951	-951	12514.81	-1771	-951	-951	-951	12514.81
มูลค่าของผลกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นจากเขตรอง	472.959x10	472.9589x10	472.958x10	472.9579x10	472.957x10	472.9569x10	472.956x10	472.9559x10	472.955x10	472.9548x10	472.954x10	472.9539x10	472.953x10	472.9526x10	472.952x10	472.9518x10	472.9514x10	472.951x10	472.951x10	472.951x10
รวมมูลค่าของไร่ของรายได้นอกเหนือจากไร่ของผลกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นจากเขตรอง ณ ระดับอัตราผลตอบแทนเท่ากับ 8.223.170.917.20+9.459.101.914.78=17.682.272.831.98 บาท																				
รวมมูลค่าของไร่ของรายได้นอกเหนือจากไร่ของผลกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นจากเขตรอง ณ ระดับอัตราผลตอบแทนเท่ากับ 3.747.695.391.70+5.424.767.338.05=9.172.462.729.75 บาท																				
รวมมูลค่าของไร่ของรายได้นอกเหนือจากไร่ของผลกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นจากเขตรอง ณ ระดับอัตราผลตอบแทนเท่ากับ 2.346.721.369.70+4.026.544.691.14=6.373.266.060.84 บาท																				
รวมมูลค่าของไร่ของรายได้นอกเหนือจากไร่ของผลกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นจากเขตรอง ณ ระดับอัตราผลตอบแทนเท่ากับ 1.878.965.807.70+3.530.723.021.58=5.411.688.829.28 บาท																				

ที่มา: สำนักงานพาณิชย์จังหวัดขอนแก่น, บริษัทพีคซ ทิส แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน), การสัมภาษณ์เกษตรกรและการคำนวณ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25 แสดงมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิที่เกิดจากการเพาะปลูก 3 รูปแบบ

รูปแบบของการเพาะปลูก	มูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิที่เกิดจากการเพาะปลูก			
	0%	6%	10%	12%
ถั่วลิสง	8,835,661,315.40	5,297,025,616.90	4,032,087,334.40	3,577,149,848.40
ถั่วลิสง-ยูคาลิปตัส 2x8 เมตร	11,510,595,773.80	6,139,918,325.90	4,348,120,645.60	3,737,095,284.60
ยูคาลิปตัส 2x8 เมตร	8,223,170,917.20	3,747,695,391.70	2,346,721,369.70	1,878,965,807.70

แหล่งที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 26 แสดงมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิจากเขื่อนที่เกิดจากการเพาะปลูก 3 รูปแบบ

รูปแบบของการเพาะปลูก	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิจากเขื่อนที่เกิดจากการเพาะปลูก			
	0%	6%	10%	12%
ถั่วลิสง	9,452,831,572.36	5,421,918,824.25	4,024,745,565.00	3,531,266,015.18
ถั่วลิสง-ยูคาลิปตัส 2x8 เมตร	9,456,169,642.04	5,423,370,157.20	4,025,630,958.44	3,531,969,736.48
ยูคาลิปตัส 2x8 เมตร	9,459,101,914.78	5,424,767,338.05	4,026,544,691.14	3,530,723,021.58

แหล่งที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 27 : แสดงมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของสังคมที่เกิดจากการเพาะปลูก 3 รูปแบบ

รูปแบบของการเพาะปลูก	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของสังคมที่เกิดจากการเพาะปลูก			
	0%	6%	10%	12%
ถั่วลิสง	18,288,942,887.76	10,718,944,441.15	8,056,832,899.40	7,108,415,863.58
ถั่วลิสง-ยูคาลิปตัส 2x8 เมตร	20,966,765,415.84	11,563,288,483.10	8,373,751,604.44	7,259,065,020.68
ยูคาลิปตัส 2x8 เมตร	17,682,272,831.98	9,172,462,729.75	6,373,266,060.84	5,411,688,829.28

แหล่งที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 28 แสดงข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณผลประโยชน์เฉลี่ยต่อปีของการปลูกอ้อยในระบบเกษตรที่ไม่มีการลงทุนในการรักษาหน้าดิน)

ปี	อัตราการพังทลายของดินต่อพื้นที่ 1 ไร่	จำนวนพื้นที่(ไร่)	ตัวประกอบรวมในการปรับหาค่าน้ำหนักตะกอนในอ่างเก็บน้ำ		ค่าตัวปรับน้ำหนักตะกอนเป็นปริมาตร	ตัวปรับหาประสิทธิภาพที่ลดลงในการเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำ	ปริมาณตะกอนต่อปี (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาตรตะกอนสะสม (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาตรน้ำที่ใช้ประโยชน์ได้ต่อปี X (ลูกบาศก์เมตร)	ผลประโยชน์เฉลี่ยต่อปี (ล้านบาท)
			[3]	[4]						
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]=[1]x [2] x[3] x[4]x[5]x[6]	[8]=col.[7]สะสม	[9]=[1650-col.8]x10	[10]=472.96-0.2[col.8]
1	2.44	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	99,663.98	99,663.98	1,649,900,336.02	472,940,067.20
2	2.684	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	109,630.38	209,294.36	1,649,790,705.64	472,918,141.13
3	2.928	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	119,596.78	328,891.13	1,649,671,108.87	472,894,221.77
4	3.172	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	129,563.17	458,454.31	1,649,545,145.69	472,868,309.14
5	3.416	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	139,529.57	597,983.88	1,649,402,016.12	472,840,403.22
6	3.66	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	149,495.97	747,479.85	1,649,252,520.15	472,810,504.03
7	3.904	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	159,462.37	906,942.22	1,649,093,057.78	472,778,611.56
8	4.148	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	169,428.77	1,076,370.98	1,648,923,629.02	472,744,725.80
9	4.392	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	179,395.16	1,255,766.15	1,648,744,233.85	472,708,846.77
10	4.636	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	189,361.56	1,445,127.71	164,554,872.29	47,270,974.46
20	4.636	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	189,361.56	3,338,743.33	1,646,661,256.67	472,292,251.33

แหล่งที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ตัวเลขในสควมภ์ที่ 3 - 6 มีค่าคงที่ เนื่องจากเป็นค่าที่ใช้ในการปรับหน่วย

ตารางที่ 29 แสดงข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณผลประโยชน์เฉลี่ยต่อปีของการปลูกถั่วลิสงควบกับยูคาลิปตัสระยะปลูก 2x8 เมตร

ปี	อัตราการผลิตของดินต่อพื้นที่ 1 ไร่	จำนวนพื้นที่(ไร่)	ตัวประกอบรวมในการปรับราคาน้ำหนักตะกอนในอ่างเก็บน้ำ		ค่าตัวปรับน้ำหนักตะกอนเป็นปริมาณ	ตัวปรับหาประสิทธิภาพที่ลดลงในการเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำ	ปริมาณตะกอนต่อปี (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาตรตะกอนสะสม (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาตรน้ำที่ไซประโยชน์โค่ต่อปี X (ลูกบาศก์เมตร)	ผลประโยชน์เฉลี่ยต่อปี (ล้านบาท)
			[3]	[4]						
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]=[1]x [2] x[3] x[4]x[5]x[6]	[8]=col.[7]สะสม	[9]= 1650-col.8 x10	[10]=472.96-0.2[col.8]
1	2.036	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	83,162.24	83,162.24	1,649,916,837.76	472,943,367.55
2	1.985	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	81,079.10	164,241.34	1,649,835,758.36	472,927,151.73
3	1.934	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	78,995.96	243,237.30	1,649,756,762.71	472,911,351.54
4	1.883	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	76,912.82	320,150.11	1,649,679,849.89	472,895,969.98
5	1.832	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	74,829.68	394,979.79	1,649,605,020.21	472,881,004.04
6	1.781	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	72,746.54	467,726.33	1,649,532,273.68	472,866,454.74
7	1.73	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	70,663.40	538,389.72	1,649,461,610.28	472,852,322.06
8	1.679	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	68,580.23	606,969.98	1,649,393,030.02	472,838,606.01
9	1.628	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	66,497.11	673,467.09	1,649,326,532.91	472,825,306.58
10	1.577	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	64,413.97	737,881.06	1,649,262,118.94	472,812,423.79
1										
1										
1										
20	1.577	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	64,413.97	1,382,020.80	1,648,617,979.20	472,683,595.84

แหล่งที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ตัวเลขในสคมภ์ที่ 3 - 6 มีค่าคงที่ เนื่องจากเป็นค่าที่ใช้ในการปรับหน่วย

ตารางที่ 30 แสดงข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณผลประโยชน์เฉลี่ยต่อปีของการปลูกยูคาลิปตัสในระบบสวนป่า(ที่มีการลงทุนในการรักษาหน้าดิน)

ปี	อัตราการพังทลายของดินต่อพื้นที่ 1 ไร่	จำนวนพื้นที่(ไร่)	ตัวประกอบรวมในการปรับราคาน้ำหนักตะกอนในอ่างเก็บน้ำ		ค่าตัวปรับน้ำหนักตะกอนเป็นปริมาตร	ตัวปรับหาประสิทธิภาพที่ลดลงในการเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำ	ปริมาณตะกอนต่อปี (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาตรตะกอนสะสม (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาณน้ำที่ใช้ประโยชน์ได้ต่อปี X (ลูกบาศก์เมตร)	ผลประโยชน์เฉลี่ยต่อปี (ล้านบาท)
			[3]	[4]						
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]=[1]x [2] x[3] x[4]x[5]x[6]	[8]=col.[7]สะสม	[9]=[1650-col.8]x10	[10]=472.96-0.2[col.8]
1	0.067	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	2,736.68	2,376.68	1,649,997,623.33	472,959,524.67
2	0.0653	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	2,667.24	5,043.92	1,649,994,956.09	472,958,991.22
3	0.0636	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	2,597.80	7,641.72	1,649,992,358.29	472,958,471.66
4	0.0619	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	2,528.36	10,170.08	1,649,989,829.93	472,957,965.99
5	0.0602	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	2,458.92	12,629.00	1,649,987,371.00	472,957,474.20
6	0.0585	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	2,389.49	15,018.48	1,649,984,981.52	472,956,996.30
7	0.0568	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	2,320.05	17,338.53	1,649,982,661.47	472,956,532.29
8	0.0551	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	2,250.61	19,589.14	1,649,980,410.86	472,955,082.17
9	0.0534	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	2,181.17	21,770.31	1,649,978,229.69	472,955,645.94
10	0.0517	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	2,111.73	23,882.04	1,649,976,117.96	472,955,223.59
11										
12										
13										
20	0.0517	260,530	1.56	0.2	0.67	0.75	2,111.73	44,999.37	1,649,955,000.63	472,951,000.13

แหล่งที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์ที่ 3 - 6 มีค่าคงที่ เนื่องจากเป็นค่าที่ใช้ในการปรับหน่วย

ประวัติผู้วิจัย

นายมานิต วัฒนพงษ์ เกิดเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2511 ที่อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี จากคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ในปีการศึกษา 2534 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2536



ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย