

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน

Factors Affecting toward Sustainable Land Management

พรพิมล ขำเพชร¹, ชูลีรัตน์ คงเรือง²

Pronpimon Kumpetch¹, Chuleerat Kongruang²

บทคัดย่อ

การจัดการเรื่องการใช้ที่ดินถือว่าเป็นหัวใจที่สำคัญต่อการทำเกษตรแบบยั่งยืน ปัจจุบันว่าที่ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่กำลังเผชิญกับปัญหา เช่น ที่ดิน ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่ดินและการเสียหน้าดิน ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ และการขาดแคลนทรัพยากรดินที่ไม่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในทางเกษตร การวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเครือข่ายสังคม เทคโนโลยีสารสนเทศ ต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน เพื่อพัฒนาเป็นโมเดลการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน โดยใช้วิธีการทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง นำเสนอรายงานแบบพรรณนาเชิงวิเคราะห์ ผลการศึกษาได้โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เครือข่ายสังคม และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน ขณะเดียวกันผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความสัมพันธ์โดยอ้อมต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนผ่าน เครือข่ายสังคม และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้วางแผนนโยบายและหน่วยงานในภาครัฐรวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่สามารถประยุกต์ใช้ให้เกิดความสำเร็จในการพัฒนาภาคเกษตรกรรมต่อไป

คำสำคัญ : การจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน, ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย, เครือข่ายสังคม, เทคโนโลยีสารสนเทศ

Abstract

Land use management is at the heart of sustainable agriculture. Currently, land is viewed as a natural resource that is facing problems such as land degradation, soil erosion and scarcity of resources. This research aims to find the factors related to sustainable land management (SLM) in order to develop a conceptual model using literature reviews and analysis of relevant documents. The results showed that the stakeholder, social network and information technology had a direct relationship with sustainable land management (SLM). Besides, the stakeholder had an indirect relationship with sustainable land management (SLM) through social network and information technology. The findings were the stakeholders should apply policy makers, government agencies and participants for success in developing these concerns for in the future.

Keywords : Sustainable land management, Stakeholder, Social Network, Information technology

^{1,2} มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

hondew@hotmail.com , chuleerat.ko@wu.ac.th

^{1,2} Walailak University

บทนำ

ดิน หรือ ที่ดินเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสิ่งมีชีวิต ทั้งในด้านการบริหาร และการพัฒนาประเทศไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยเฉพาะการใช้ทรัพยากรดินเพื่อใช้เป็นปัจจัยในการผลิต และปลูกสมุนไพรรักษาโรค นอกจากนี้ “ที่ดิน (land)” ยังเป็นแหล่งผลิตอาหารทางการเกษตรและอุตสาหกรรม เป็นแหล่งเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค เป็นต้น ที่กล่าวได้ว่า ในบรรดาทรัพยากรธรรมชาติทั้งหลาย ดินและที่ดินเป็นทรัพยากรขั้นมูลฐานในการเป็นตัวการให้มนุษย์เก็บเกี่ยวผลประโยชน์ เป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบันว่าที่ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่กำลังเผชิญกับปัญหา เช่น ที่ดิน ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่ดินและการเสียน้ำดิน ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ และการขาดแคลนทรัพยากรดินที่ไม่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในทางเกษตร (นิรมล สุธรรมกิจ, 2551) อีกทั้งการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรโลก ที่ทำให้เกิดการขยายตัวของการใช้ทรัพยากรดิน เพื่อการผลิตอาหารอย่างรวดเร็วส่งผลให้ทรัพยากรดินเกิดความเสื่อมโทรมยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นจนถึงระดับวิกฤต ยิ่งไปกว่านั้นการสูญเสียที่ดินของเกษตรกรให้กับเจ้าของรายใหม่จากการกว้านซื้อที่ดินเพื่อการลงทุนเก็งกำไรในอุตสาหกรรมอาหารแบบครบวงจร การควบคุมระบบอาหารไว้ทั้งหมดตั้งแต่ต้นน้ำการผลิต คือ ที่ดินและเมล็ดพันธุ์ไปจนถึงปลายน้ำ คือ ตลาดและค่านิยมการบริโภค ย่อมส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหารของชุมชนและสังคม (ปิยาพร อรุณพงษ์, 2556: 2) ทั้งนี้ปัญหาโดยรวมที่เกษตรกรได้รับ อาทิ ด้านผลิตภาพ (Productivity) ด้านเสถียรภาพ (Stability) ด้านความเท่าเทียมกัน (Equity) และด้านความยั่งยืน (Sustainability) (วรรณา ประยุกต์วงศ์, 2544: 6) ทำให้การวางแผนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะเรื่องที่ดินหรือที่ดิน ถือว่าเป็นหัวใจที่สำคัญต่อการพัฒนาที่

นำไปสู่ความยั่งยืน ซึ่งหากไม่ได้รับการแก้ไข ปัญหาทรัพยากรที่ดิน ทำให้เกิดผลพวงต่อการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติหลายประการ และส่งผลย้อนกลับมากระทบเศรษฐกิจและสังคมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ในการศึกษาค้นคว้านี้เพื่อเป็นการนำผลของการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและสังเคราะห์ข้อมูลสู่การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Model) ซึ่งเป็นตัวแบบเบื้องต้นที่จะการศึกษารูปแบบเชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนต่อไป

ระเบียบวิธีวิจัย

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นขั้นตอนที่ถือว่ามีความสำคัญและเป็นประโยชน์ของกระบวนการวิจัย ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้ใช้วิธีการทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) และการวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) โดยนำเสนอแบบพรรณนาเชิงวิเคราะห์ จากการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 9 ฐานข้อมูล ประกอบด้วย ABI/Inform Complete, Academic Search Premier, Business Source Complete, E-Journal, IEEE Xplore, Emerald Management, Science Direct, Scopus และ Google Scholar โดยคำสำคัญ (Key Words) ที่ใช้สำหรับการสืบค้นมีจำนวนทั้งสิ้น 3 คำ คือ Sustainable land management, Stakeholder, Social Network และ Information technology

การออกแบบแนวทางวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ซึ่งได้แก่ เอกสารอ้างอิงทั่วไป (General references) และเอกสารปฐมภูมิ

(Primary literature) โดยที่สาระในเอกสารดังกล่าว จัดเป็นข้อมูลที่มีความเที่ยงและความตรงสูง เนื่องจากเป็นผลงานทางวิชาการที่เป็นความคิด และประสบการณ์โดยตรงประมวลเป็นผลงาน วิชาการ

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการที่ดินอย่าง ยั่งยืน พบว่ามีอยู่หลากหลายปัจจัยที่มีความสำคัญ ต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน เช่น นโยบายต่าง ๆ ของภาครัฐ ในการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดิน หรือ แม้แต่กระทั่งการมีส่วนร่วมในกระบวนการต่าง ๆ ที่สามารถช่วยลดปัญหาที่จะนำไปสู่ความร่วมมือ ของคนในชุมชนต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับอันได้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เครือข่ายสังคม เทคโนโลยี สารสนเทศ เป็นต้น ซึ่งการศึกษาครั้งนี้จะเลือก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนทั้ง สิ้น 3 ปัจจัย คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เครือข่าย และ เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. การจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน (Sustainable land management)

การศึกษาเรื่องการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน เป็นการวางรากฐานของการทำการเกษตรแบบ ยั่งยืน ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ก่อเกิดการพัฒนา ทางเศรษฐกิจและสังคม ควบคู่กับการรักษาระบบ นิเวศของธรรมชาติมีผลต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการ บรรเทาปัญหาความยากจนที่นำไปสู่ความขัดแย้ง จากการทบทวนวรรณกรรม นักวิชาการได้ให้ความ หมายของการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนไว้หลาย ๆ ความหมาย ดังนี้

Smyth and Dumanski (1993) กล่าวว่า การจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้น การ บูรณาการทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และ ด้านสิ่งแวดล้อม อีกทั้งมุมมองของการจัดการที่ดิน อย่างยั่งยืน ต้องมีการบูรณาการระหว่างเทคโนโลยี

นโยบาย และกิจกรรมต่างๆ ไปสู่ภาคชนบท โดย เฉพาะอย่างยิ่งการเกษตรในลักษณะของการเพิ่ม ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ พร้อมกับการคงไว้ซึ่ง คุณภาพและฐานทรัพยากรธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม เป็นข้อถกเถียงถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินกับความ เท่าเทียมทางสังคม (Dumanski, 1997) เสนอองค์ ประกอบการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน 5 องค์ประกอบ คือ

1. การเพิ่มผลผลิต การยกระดับผลผลิต Productivity กล่าวคือ ผลตอบแทนจากการจัดการ ที่ดินอย่างยั่งยืน อาจขยายเกินกว่าอัตราผล ตอบแทนจากการใช้วัสดุการเกษตรและนอกภาค เกษตรที่จะรวมถึงผลประโยชน์จากการมีจุดมุ่ง หมายในการป้องกันและความงามของการใช้ที่ดิน

2. ความปลอดภัย Security หมายถึง การลดระดับความเสี่ยงของการผลิต โดยวิธีการ จัดการที่ส่งเสริมความสมดุลระหว่างการใช้ที่ดิน และสภาวะสิ่งแวดล้อมลดความเสี่ยงของการผลิต

3. การป้องกัน Protection หมายถึง การปกป้องศักยภาพของทรัพยากรทางธรรมชาติ และป้องกันการเสื่อมสภาพของคุณภาพดินและน้ำ ดังนั้นปริมาณและคุณภาพของทรัพยากรดินและน้ำ จะต้องได้รับการปกป้องในการส่งให้สำหรับคนรุ่น อนาคต ในพื้นที่อาจจะมีการจัดลำดับความสำคัญ การอนุรักษ์เพิ่มเติม เช่น ความจำเป็นในการรักษา ความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืช สัตว์ และ มนุษย์

4. ความสามารถอยู่ได้ Viability หมายถึง เรื่องของศักยภาพทางเศรษฐกิจ โดย พิจารณาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน หากที่ดินที่ ใช้ในระหว่างการพิจารณาอยู่ไม่มีศักยภาพ จะทำให้ เกิดความไม่ยั่งยืน

5. Acceptability การยอมรับของสังคม ส่วน องค์การอาหารและการเกษตรแห่ง สหประชาชาติ FAO (2009) ให้ความหมายการ จัดการที่ดินอย่างยั่งยืน Sustainable land management (SLM) หมายถึง ขั้นตอนของความ

รู้ เพื่อการส่งเสริม รวมทั้งการยอมรับระบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่ผ่านการจัดการที่เหมาะสมจะช่วยให้การใช้ประโยชน์ที่ดิน สามารถเพิ่มผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม ในขณะที่เป็นการเสริมสร้างฟังก์ชันการสนับสนุนระบบนิเวศของที่ดินและทรัพยากร อีกทั้งได้เสนอรูปแบบการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน อันได้แก่ 1. การใช้ที่ดินถูกขับเคลื่อนโดยการมีส่วนร่วม 2. การบูรณาการการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติ 3. ระดับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 4. นโยบายการกำหนดเป้าหมายและการสนับสนุนสถาบันรวมถึงแรงจูงใจในการพัฒนา

Pieri, C., Dumanski, J., Hamblin, A. and Young, A. (1995) เสนอแนะการประยุกต์กรอบแนวคิดที่นำไปสู่ความเชื่อมโยงของรูปแบบการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน โดยอธิบายความเชื่อมโยงของกิจกรรมที่มนุษย์ที่เกิดจากการใช้ทรัพยากร ได้แก่ พลังงาน การขนส่ง อุตสาหกรรมเกษตรกรรม เป็นต้น สร้างแรงกดดันการเปลี่ยนแปลงถึงคุณภาพของทรัพยากร เช่น อากาศ น้ำ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการตอบสนองทั้งทางเศรษฐกิจสภาพแวดล้อมต่าง ๆ โดย Dumanski แสดงตัวชี้วัดที่สามารถพัฒนาในช่วงระยะสั้น ได้แก่ ความสมดุลของสารอาหาร อัตราผลตอบแทนรวมทั้งการแปรปรวน ความหลากหลายของการใช้ที่ดิน และสิ่งปกคลุมดิน ส่วนตัวชี้วัดของการพัฒนาในระยะยาว ได้แก่ คุณภาพดิน เสื่อมโทรมของดินและความหลากหลายทางชีวภาพเกษตร และเสนอแนะว่าการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนจะไม่ประสบความสำเร็จ บนพื้นฐานของเทคโนโลยี และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เพียงอย่างเดียว ต้องเชื่อมโยงให้เกิดการแก้ปัญหา ตัวอย่างเช่น เทคโนโลยีการอนุรักษ์ดิน รวมทั้งโปรแกรมที่ถูกออกแบบมาสำหรับการฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม

หลังจากนั้น The World Bank (2006, 2) เสนอการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนถูกกำหนดให้เป็นขั้นตอนที่มีการใช้ความรู้ เพื่อทำให้เกิดการบูรณา

การของที่ดิน, น้ำ, ความหลากหลายทางชีวภาพ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ที่รวมทั้งนำเข้าและส่งออกภายนอก) เพื่อตอบสนองความต้องการอาหารที่เพิ่มขึ้นที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของระบบนิเวศ และการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคต ดังนั้นการจัดการที่ดินที่ไม่เหมาะสมสามารถนำไปสู่ความเสื่อมโทรมของที่ดิน ควรมีวิธีในการรักษาและการเสริมสร้างความสามารถการผลิตของที่ดินและพื้นที่สูง และรักษาความสมบูรณ์ของแหล่งต้นน้ำที่ตอบสนองความต้องการของกิจกรรมการผลิต เพื่อดำเนินการลดผลกระทบจากการใช้ที่ผิดวัตถุประสงค์

Peter Motavalli, et al. (2013) เสนอรูปแบบของการจัดการอย่างยั่งยืน ได้แก่ 1. ทำความเข้าใจระบบนิเวศสำหรับการจัดการที่ดิน 2. การบำรุงรักษาหรือการเพิ่มประสิทธิภาพของผลผลิตจากที่ดิน 3. การบำรุงรักษาคุณภาพของดิน 4. ความหลากหลายของความเหมาะสมและความยืดหยุ่น 5. ผลประโยชน์ของชุมชน 6. การยอมรับทางสังคม

ดังนั้นการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน (Sustainable Land Management : SLM) คือ การนำพื้นฐานความรู้ เทคโนโลยี รวมทั้งนโยบายด้วยการดำเนินกิจกรรมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ อันได้แก่ ที่ดิน โดยให้ความสำคัญและคำนึงมิติด้านเศรษฐกิจ มิติด้านสังคม และมิติด้านสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนมีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญ เช่นการศึกษา Ojo Sylvester Oluwadare (2014) พบว่า การจัดการที่ดินอย่างไม่ยั่งยืนจะประสบปัญหาของการเสื่อมโทรมของที่ดิน และการใช้ประโยชน์ของที่ดินที่ไม่มีประสิทธิภาพส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง ซึ่งการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนมีผลทางตรงต่อประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร และเสนอแนวทางการบริหารจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนโดยสร้างรูปแบบฟาร์ม Taungya ที่เป็นรูปแบบของการ

ผสมผสานการเพิ่มพื้นที่ป่าพร้อมกับการปลูกพืช และแนวทางการบริหารจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนในประเทศในจีเรีย ได้แก่ การดำเนินการครอบครองพื้นที่ของเกษตรกรที่ไร้พื้นที่ทำการเกษตร การเพิ่มผลผลิตที่เป็นพืชอาหาร ทางภาครัฐบาลมีการดำเนินการผลิตสายพันธุ์ที่แปลกใหม่ และการจำกัดพื้นที่เขตสงวนเพื่อการลดลงจากการรุกรานพื้นที่ และ Jurgen Kretschmann (2013) พบว่าการจัดการที่ดินในประเทศเยอรมนี สามารถทำให้เกิดการสร้างสมดุลระหว่างความต้องการของเศรษฐกิจสังคมและธรรมชาติที่แตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับฐานความรู้ความเข้าใจของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่ควรจะต้องร่วมกันสนใจ เพื่อกำหนดการปรับปรุงพื้นที่ระยะยาว ผ่านกระบวนการการเจรจาต่อรองระหว่างสถาบันกับชุมชนในการแก้ปัญหาความขัดแย้งการจัดการที่ดิน ที่ต้องเผชิญสภาพแวดล้อมต่าง ๆ อีกทั้งเสนอแนะผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ควรตระหนักและให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการที่ดิน เช่นเดียวกับ Ralf Barkemeyer, et al. (2015) พบว่า การจัดการที่ดินต้องมีการขับเคลื่อนจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะองค์กรหรือบริษัท โดยจัดให้มีระบบการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการจัดการความรู้ในเรื่องของการจัดการที่ดิน

2. ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder)

แนวคิดผู้มีส่วนได้เสีย Freeman (1984) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียถือได้ว่าเป็นกลุ่มและบุคคลที่มีอิทธิพลหรือได้รับผลกระทบในการดำเนินงานของบริษัท ประกอบด้วย ผู้จัดการ (management) ผู้เป็นเจ้าของ (owners) องค์กรชุมชนในท้องถิ่น (local community) ผู้ขายปัจจัยการผลิต (supplier) พนักงาน (employees) ลูกค้า (customers) สอดคล้องกับ Post, Lawrence และ Weber (2002) ให้นิยามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คือ บุคคลหรือกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการตัดสินใจ ทั้งนโยบายและการปฏิบัติขององค์กร แนวคิดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ขยายมุมมองและความเข้าใจที่กว้างกว่าเดิม

เช่น ชุมชนท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม Grimble & Chan (1995) ให้ความหมายว่า “stakeholder” คือ คนทุกคนที่สามารถดำเนินการ หรือสามารถได้รับผลกระทบจากนโยบาย การตัดสินใจ หรือการกระทำใดๆ ต่อระบบ (ที่สนใจ) ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งบุคคลคนเดียว ชุมชน กลุ่มคน หรือหน่วยงานในขนาดใดก็ได้ในทุกระดับในสังคม ต่อมา Grimble & Wellard (1997) ได้เสริมว่า “stakeholder” คือ กลุ่มคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งที่มีความสนใจในประเด็นหรือระบบ (ที่สนใจ) ร่วมกัน โดยอาจมีการรวมกลุ่มกันอย่างเป็นทางการหรือไม่ก็ได้ และมีบทบาทในสังคม นอกจากนั้นยังสามารถอยู่ในระดับใดก็ได้ตั้งแต่ระดับโลกจนถึงระดับย่อยในระดับครัวเรือน ในขณะที่ Rölting & Wagemakers (1998) ได้ให้คำจำกัดความที่ง่ายและกระชับว่า “stakeholder” คือ ผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และผู้จัดการทรัพยากรนั้น

การแบ่งประเภทของ “stakeholder” สามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น McCracken & Narayan (1998) แบ่ง “stakeholder” ออกเป็น 1. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (Key stakeholders) คือ บุคคลที่มีความสำคัญหรือมีอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของการดำเนินการ เช่น ลูกค้า ผู้ส่งมอบที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการผลิตและการบริการตลอดจนการปรับปรุง 2. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขั้นพื้นฐาน (Primary stakeholders) คือ บุคคลหรือกลุ่มบุคคลผู้ซึ่งได้รับผลกระทบจากกิจกรรม ซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบทางบวกหรือทางลบได้ โดยทั่วไปจะเป็นองค์การที่เป็นส่วนหนึ่งในห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) เช่น ผู้บริโภค (consumer) ตัวแทนทางการค้า (dealer) ผู้ผลิตในขั้นต้น (primary production) จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาขาย การปรับเปลี่ยนนโยบายทางการค้าทั้งการจัดซื้อและการขาย เป็นต้น 3. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขั้นรอง (Secondary stakeholders) คือ บุคคลที่มีความสนใจในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ หรือหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องจากการดำเนินงานขององค์การซึ่งไม่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อองค์การโดยตรง

Foyfa Shutidamrong (2011) ได้เสนอประเภทของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียออกเป็น 2 ประเภท คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง key stakeholder หรือ primary stakeholder หรือ direct stakeholder หมายถึง บุคคลที่ได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ โดยตรงจากการดำเนินงานหรือการเปลี่ยนแปลงระบบ เช่น ชาวบ้านในพื้นที่ดำเนินโครงการ (อาจเป็นกลุ่มคนพื้นเมืองหรือชนกลุ่มน้อย) รวมทั้งผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการดำเนินโครงการ เช่น ผู้จัดทำโครงการ หรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของภาครัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องโดยตรง และ ส่วนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางอ้อม secondary stakeholder หรือ indirect stakeholder จะเป็นกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบโดยอ้อมจากผลลัพธ์การดำเนินการ หรือผู้ที่มีความสนใจและมีความรู้ความสามารถในประเด็นที่เกี่ยวข้องมีบทบาทเป็นที่ปรึกษา แต่ไม่มีอำนาจในการตัดสินใจดำเนินการโดยตรง เช่น นักวิชาการ องค์กรเอกชนอิสระ นักวิจัย เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความหลากหลายของสาขาวิชา มีทั้งกฎหมาย การบริหารจัดการ การบริหารสาธารณะ นโยบายสิ่งแวดล้อมและจริยธรรม เป็นต้น ในการพิจารณาแนวคิดผู้มีส่วนได้เสียที่มีอิทธิพลต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน การศึกษาของ Andrej Lange, Rosemarie Siebert และ Tim Barkmann (2015) พบว่า การประสบความสำเร็จในการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนขึ้นอยู่กับความพยายามจากการสนับสนุนและความร่วมมือที่มาจากความรู้ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การศึกษาของ Gudrun Schwilch, และคณะ (2012) พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายฝ่ายมีความสัมพันธ์ต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม การเรียนรู้ทางสังคม และการกำหนดอำนาจหน้าที่อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ Meraman Mumtas และ Chatupote Wichien (2013) พบว่า การระบุความสำคัญผ่านการประเมิน

ด้วยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความสัมพันธ์ต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน การศึกษาของ Kurt Steiner, Karl Herweg & Julian Duman-ski (2000) ได้เสนอว่า การระบุผู้มีส่วนได้เสียมีความสัมพันธ์ต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน และการศึกษาของ Hans Humi (1997) พบว่า วิธีการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในหลายระดับ ทั้งการมีส่วนร่วมในการวางแผนกิจกรรมร่วมกันด้วยการเจรจาต่อรองถือได้ว่าเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะเกิดการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนสามารถลดปัญหาต่าง ๆ เช่น ปัญหาความเสื่อมโทรมของดิน Morgan C. Mutok, Chris A. Shisanya & Lars Hein (2014) พบว่า การทำงานร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความสัมพันธ์และมีผลเชิงบวกในการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความสำคัญและมีความสัมพันธ์ต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน เนื่องจาก ผู้มีส่วนได้เสียเป็นบุคคลหรือกลุ่มคนที่จะสามารถขับเคลื่อนรูปแบบกิจกรรมต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จได้

3. เครือข่ายสังคม Social Network

Christina Prell, Klaus Hubacek & Mark Reed (2009) เสนอว่า เครือข่ายทางสังคมประกอบด้วยบุคคลที่ซึ่งเชื่อมโยงกับบุคคลอื่นผ่านความสัมพันธ์ทางสังคมที่มีเป้าหมายเดียวกัน นักวิชาการหลายท่านเครือข่ายทางสังคมได้มองข้ามคุณลักษณะของบุคคลเพื่อทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และบุคคลเหล่านั้นมีสถานะอย่างไรในเครือข่ายนั้น และความสัมพันธ์มีเป็นโครงสร้างภายในรูปแบบเครือข่ายทั้งหมด ดังนั้นระบบเครือข่ายมีบทบาทสำคัญทั้งในการสร้างขีดความสามารถและเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน โดยพวกเขาเสนอระดับของเครือข่ายมีอยู่ 2 ระดับ คือ degree centrality และ betweenness centrality ซึ่ง degree centrality นั้นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเชื่อมโยงทางตรงที่สามารถรับรู้การเคลื่อนไหวของเครือ

ข่ายและสามารถนำผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกเข้ามาร่วมกัน ส่วน *betweenness centrality* ระดับของเครือข่ายที่มีบุคคลหรือกลุ่มบุคคลอื่น ๆ เข้ามาเป็นตัวเชื่อมโยง มีความสำคัญสำหรับการวางแผนการจัดการทรัพยากรในระยะยาว ส่วน Crona and Bodin (2006) ให้ข้อสังเกตว่า เครือข่ายแบบรวมศูนย์เพื่อการวางแผนระยะยาวเพื่อการแก้ไขปัญหาโดยเป้าหมายระยะยาวจำเป็นต้องมีโครงสร้างการกระจายอำนาจที่ถือเป็นหนึ่งในความสัมพันธ์ที่เป็นทั้งจุดแข็งและจุดอ่อนของผู้มีส่วนได้เสีย และเป็นประโยชน์สำหรับขั้นตอนการเริ่มต้นของการสร้างกลุ่มและการสนับสนุนการดำเนินการร่วมกัน บุคคลที่อยู่ในเครือข่ายจะมีผลต่อวิธีการของข้อมูลและการหมุนเวียนทรัพยากรโดยได้รับการแลกเปลี่ยนกันในเครือข่าย และเสนอว่า บุคคลที่มีความแบ่งปันมีแนวโน้มที่จะมีอิทธิพลซึ่งกันและกันมากกว่าบุคคลที่มีการแบ่งปันกันน้อย, ทศนคติร่วมกัน, ให้ความรู้สึกรักที่ส่งเสริมและช่วยเหลือกันในเวลาที่จำเป็น, มีการสื่อสารกันแบบมีประสิทธิภาพตามความซับซ้อนของข้อมูล และมีโอกาสมากขึ้นที่จะมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน Granovetter (1973) กล่าวไว้ว่า ความสัมพันธ์ในปัจจุบันแบ่งได้ออกเป็น 2 ความสัมพันธ์ *strong ties* กับ *weak ties* โดยความหมายของ *strong ties* คือความสัมพันธ์แบบแน่นแฟ้น เช่น พี่น้องในครอบครัว ระบุว่าเพื่อนสนิท จะเป็นความสัมพันธ์ที่เราได้จำนวนน้อย เป็นความสัมพันธ์ที่เราต้องติดต่อกันอยู่ตลอดเวลา มีการติดต่อสื่อสารกันบ่อย ในขณะที่ ความสัมพันธ์แบบ *weak ties* คือ ความสัมพันธ์แบบหลวม ๆ เป็นความสัมพันธ์ที่เรียกว่าความสัมพันธ์ชั่วข้ามคืน รู้จักแบบผิวเผิน ดังนั้นความสำคัญต่อเชื่อมโยงเป็นที่ประจักษ์ว่ากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับกลุ่มที่ความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้น สามารถยกระดับการเรียนรู้แบ่งปันทรัพยากร และแนะนำ ผลประโยชน์ของความเชื่อมโยงที่แข็งแกร่ง อย่างไรก็ตามความฟุ้งเฟ้อของข้อมูลที่นำไปสู่ความเชื่อมโยงของสิ่งเหล่านั้น หากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีการแบ่งปันความ

เชื่อมโยงที่แข็งแกร่งเป็นระยะเวลานาน จึงมีแนวโน้มที่จะมีข้อมูลข่าวสารและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรที่เหมือนกัน ในทางกลับกันข้อมูลข่าวสารที่หลากหลายแนวคิดใหม่ได้ถูกแสดงผ่านความสัมพันธ์แบบหลวม ๆ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า เครือข่ายหรือเครือข่ายทางสังคมนั้นมีความสัมพันธ์ต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนเช่นเดียวกับการศึกษา Christina Prell, Klaus Hubacek & Mark Reed (2009) พบว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นในการจัดการทรัพยากรที่ส่วนใหญ่จะละเว้นเรื่องของความแตกต่างระหว่างระดับของเครือข่าย มีความสำคัญสำหรับการวางแผนการจัดการทรัพยากรในระยะยาว ซึ่งเป็นการสร้างความหลากหลายและความคิดใหม่ของเครือข่าย การศึกษาของ Krackhardt (1992) เพิ่มเติมว่า องค์ประกอบที่สำคัญของการสร้างเครือข่ายนั้นอยู่ที่ ตัวแทน (*broker*) ยิ่งในสถานการณ์ของความขัดแย้ง จะเห็นได้ว่า ความสำคัญของเครือข่ายทางสังคมเป็นตัวเชื่อมโยงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอันได้แก่บุคคล หรือกลุ่มคน โดยผ่านการสร้างความสัมพันธ์ที่นำไปสู่การแบ่งปันทรัพยากรให้แก่กัน เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการแก้ปัญหา

4. เทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทในทุกสาขาวิชา เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญของการดำเนินงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการจัดสรรใจเพื่อเลือกหาแนวทางที่มีปัญหาน้อยที่สุดหากการที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่สมบูรณ์ ทันสมัยและครบถ้วนช่วยให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญกับการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสามารถทำให้เกิดแนวคิดใหม่ๆ เช่น รูปแบบการทำฟาร์ม รูปแบบของการจัดการลุ่มน้ำ เพื่อเป็นการอนุรักษ์และลดความเสื่อมโทรมของดิน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2557)

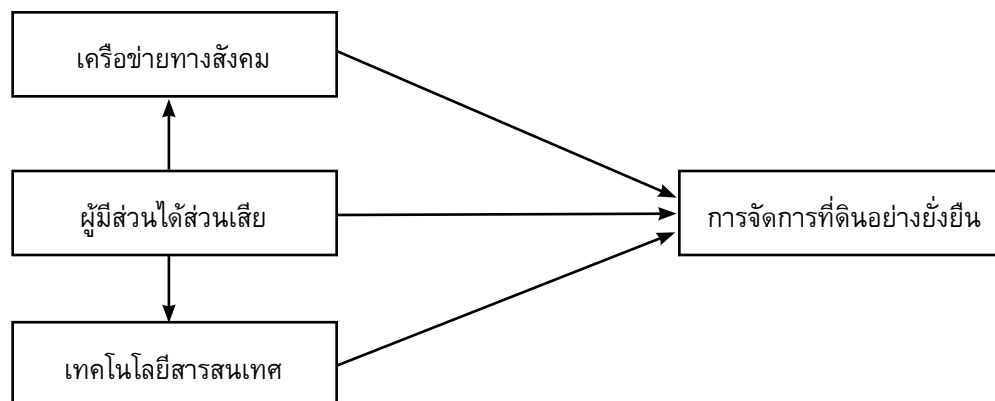
เสนอว่า องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เพื่อมาใช้ในการแก้ไขปัญหาของสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม นำไปสู่ความก้าวหน้าในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมที่ดีขึ้น ทำให้แก้ปัญหาวิกฤติต่างๆ ที่เราเผชิญอยู่ในปัจจุบัน เช่น ปัญหาความยากจน ปัญหาความเสื่อมโทรมของระบบสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติต่างๆ รวมไปถึงความท้าทายในเรื่องการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ ดังนั้นเทคโนโลยีมีผลต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน ซึ่งพื้นฐานของการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืนการนำเทคโนโลยีใหม่ การยอมรับเทคโนโลยี บางประเทศที่มีให้ความสำคัญเทคโนโลยีจากพื้นฐานของการวิจัยจะได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยี ศักดิ์ชัย เอกอินทุมาศ และดร.รุ่งรศมี บุญดาว (2557) พบว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System : MIS) และใช้ระบบภูมิสารสนเทศ (Geographic Information System: GIS) มาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการระบบที่ดิน ระบบสารสนเทศที่ดินดังกล่าวเป็นสิ่งจำเป็นในการกำหนดนโยบายการวางแผน สนับสนุนการบริหารจัดการระบบที่ดิน และในการบริหารจัดการระบบที่ดินเป็นการลดปัญหาความขัดแย้งของสังคม สร้างความยุติธรรม และความเสมอภาคในระบบที่ดิน โดยใช้สารสนเทศที่ดินที่ถูกต้อง สมบูรณ์ และทันสมัยในการวางแผนงานระบบที่ดินของรัฐ และยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศโดยรวมจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอิทธิพลต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน Masuki, K. F. G และคณะ (2010) พบว่า ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน กล่าวได้ว่า การมีข้อมูลที่เหมาะสมมีส่วนช่วยให้การจัดการผลผลิตการเกษตรเพิ่มขึ้น Andrew K Skidmore และคณะ (1997) พบว่า

ความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวางแผนการจัดการทรัพยากร การประเมินทรัพยากร และการสนับสนุนการตัดสินใจต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเทคโนโลยีสารสนเทศมีถือได้ว่ามีความสัมพันธ์ต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญ สามารถเอื้ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน หากแต่การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา วางแผน กำหนดนโยบายต่าง ๆ ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านั้นต้องมีความถูกต้อง สมบูรณ์ และทันสมัย

สรุปผลการวิจัย

ผลของการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Model) เพื่อนำไปศึกษาต่อไปถึง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (The Casual Structure Relationship Model) พบว่า การจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนต้องอาศัยความร่วมมือจากปัจจัยหลายปัจจัย อาทิ ปัจจัยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ปัจจัยเครือข่ายทางสังคม (Network) และปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) ซึ่งสามารถแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังรูปที่ 1

กรอบแนวคิดการวิจัยจากการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อผู้วางนโยบายและหน่วยงานในภาครัฐ รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่จะทราบถึงความสัมพันธ์ในองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดความสำเร็จในการพัฒนาภาคเกษตรกรรมต่อไป



ภาพประกอบ 1 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- ปิยาพร อรุณพงษ์. (2556). *นัยยะความมั่นคงทางอาหาร ในกระแสความเปราะบางของสังคมผู้ผลิต*. เอกสารประกอบเวทีสัมมนาวิชาการเรื่อง “คุณค่า ความหมาย ของชาวนาและชุมชนในยุคโลกาภิวัตน์” วันที่ 15 สิงหาคม 2556.
- วรรณา ประยุกต์วงศ์. (2544). *โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาเกษตรยั่งยืนภาคใต้”*. หาดใหญ่ : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. หน้า 6.
- นิรมล สุธรรมกิจ. (2551). *เอกสารประกอบคำสอน วิชา ศ.375 เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2557). *วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน*. ปทุมธานี : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. หน้า 99.
- ศักดิ์ชัย เอกอินทุมาศ และ รุ่งรัศมี บุญดาว. (2557). ความยั่งยืนในการบริหารจัดการระบบที่ดิน ของกรมที่ดิน. *สมาคมนักวิจัย*. 19 (3), 74-85.
- Andriof, J. & Waddock, S.A. (2002). Unfolding stakeholder engagement. In J. Andriof et al. Eds.), *Unfolding Stakeholder Thinking: Theory, responsibility and engagement*. Sheffield, UK: Greenleaf Publishing, 19-42.
- Andrej Lange, Rosemarie Siebert & Tim Barkmann. (2015). Sustainability in Land Management: An Analysis of Stakeholder Perceptions in Rural Northern Germany. *Sustainability*. 7 (2015), 683-704.
- Andrew K Skidmore, Wietske Bijker, Karin Schmidt¹ & Lalit Kumar. (1997). Use of remote sensing and GIS for sustainable land management. *ITC Journal*. 3(4), 302-315.
- Christina Prell Klaus Hubacek & Mark Reed. (2009). Stakeholder Analysis and Social Network Analysis in Natural Resource Management. *Society and Natural Resources*. 22, 501–518.

- Crona, B. and O. Bodin. (2006). What you know is who you know? Communication patterns among resource users as a prerequisite for comanagement. *Ecology and Society*. 11 (2). [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/resp2/>
- Julian Dumanski. (1997). Criteria and indicators for land quality and sustainable land management. *ITC Journal*. 3(4), 216-222.
- Foyfa Shutidamrong. (2011). Less People, Less Troubles so Let the Stakeholders Make the Decisions: Stakeholder Analysis for Environmental and Natural Resources Management. *Songklanakarin: E-Journal of Social Sciences & Humanities*. 17 (5), 24-53.
- Freeman, R.E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. MA : Pitman. Grimble, R. and Chan, M. (1995). Stakeholder Analysis for Natural Resource Management in Developing Countries. *Natural Resources Forum*. 19, 113-124.
- Grimble, R. and Wellard, K. (1997). Stakeholder Methodologies in Natural Resource Management: A Review of Principles, Contexts, Experiences and opportunities. *Agricultural Systems*, 55, 173-193.
- Granovetter, M. 1973. The strength of weak ties. *Am. J. Sociol.* 78, 1360–1380.
- Gudrun Schwilch, Felicitas Bachmann, Sandra Valente, Celeste Coelho, Jorge Moreira, Abdellah Laouina, Miloud Chaker, Mohamed Aderghal, Patricia Santos and Mark S. Reed. (2012). A structured multi-stakeholder learning process for Sustainable Land Management. *Journal of Environmental Management*. 107 (2012), 52-63.
- Hans Hurni. (1997) : Concepts of sustainable land management. *ITC Journal*. 3(4), 210-215.
- Jurgen Kretschmann. (2013). Stakeholder orientated sustainable land management: The Ruhr Area as a role model for urban areas. *International Journal of Mining Science and Technology*. 23(), 659–663.
- Kurt Steiner, Karl Herweg & Julian Dumanski. (2000). Practical and cost-effective indicators and procedures for monitoring the impacts of rural development projects on land quality and sustainable land management. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 81 (2), 147–154.
- Masuki, K. F. G, Kamugisha, R, Mowo, J. G, Tanui, J, Tukahirwa, Ja. Mogoi, J. and Adera E. O. (2010). Role of mobile phones in improving communication and information delivery for agricultural development: Lessons from South Western Uganda.
- Meraman Mumtas & Chatupote Wichien. (2013). Stakeholder Analysis for Sustainable Land Management of Pak Phanang River Basin, Thailand. *Social and Behavioral Sciences (Procedia)*. 91, 10 October 2013, 349–356
- McCracken, J., and D. Narayan. (1998). *Participation and Social Assessment: Tools and techniques*. Social Policy Division, Environment Department. Washington, D.C. World Bank. สืบค้นวันที่ 24 กรกฎาคม 2558 <http://www.protectedareas.info/upload/document/participationtoolsandapproachs-worldbank.pdf>.

- Morgan C. Mutok ,Chris A. Shisanya & Lars Hein. (2014). Fostering technological transition to sustainable land management through stakeholder collaboration in the western highlands of Kenya. *Land Use Policy*. 41, 110–120.
- Ojo Sylvester Oluwadare, 2014. Taungya Farming -a Strategy for Sustainable Land Management and Agricultural Development in Nigeria. *Advances in Forestry Letters (AFL)*. 3, 16-22.
- Post, J. E., Lawrence, A. T., & Weber, J. (2002). *Business and society:Corporate strategy, public policy, ethics*. Boston, MA: McGraw-Hil.
- Peter Motavalli , et al. (2013). Global achievements in sustainable land management. *International Soil and Water Conservation Research*. 1 (1), 1-10.
- Pieri, C., Dumanski, J., Hamblin, A. and Young, A. (1995). *Land Quality Indicators*. World Bank Discussion Papers 315, The World Bank, Washington, D.C., USA, 63.
- Ralf Barkemeyer, et al. (2015). Corporate reporting on solutions to wicked problems: Sustainable land management in the mining sector. *Environmental Science & Policy*. 48 , 196-209.
- Roling, N. and Wagemakers, M. (1998). *Facilitating sustainable agriculture: participatory learning and adaptive management in times of environmental uncertainty*. Cambridge University Press: Cambridge, UK.
- Smyth, A.J. and Dumanski, J. (1993) . *FESLM: An international framework for evaluating sustainable land management*. World Soil Resources Report 73. FAO, Rome, 74.
- The World Bank. (2006). *Sustainable Land Management. Challenges, Opportunities, and Trade-offs*. Washington, DC, 2.
- Yanna Zhao and Xiuqing Xing. (2013). Sustainable Development Strategy of land Resources in Hebei Province. *International Conference on Education Technology and Information System (ICETIS 2013)*, 747-750.