

การสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตของชาวนาในเขตพื้นที่
อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

Raising Agricultural Income From Carbon Credit Trading
: A case study of Lam Luk Ka, Pathumthani Province

นายวรพจน์ หิ๊งทอง^๒
ศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ จุลปานนท์^๓

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตของชาวนาในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตของชาวนาในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวเพื่อให้ได้คาร์บอนเครดิตของชาวนาในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี และเพื่อศึกษาการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวเพื่อให้ได้คาร์บอนเครดิตของชาวนาในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี โดยการลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่อยู่ในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้แก่ข้าราชการ นักวิชาการ ผู้นำชุมชน และเกษตรกรผู้ทำนาพร้อมนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ไปสรุปประเด็นสำคัญ พร้อมสรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า อำเภอลำลูกกามีพื้นที่ปลูกข้าวในปี ๒๕๖๕ มากถึง ๖๑,๙๐๙ ไร่ จากพื้นที่ของอำเภอลำลูกกา ที่มีอยู่ ๑๘๖,๘๗๕ ไร่ โดยมีเกษตรกรที่ยึดอาชีพทำนา ๒,๔๐๙ ครอบครัว การที่เกษตรกรในพื้นที่อำเภอลำลูกกาที่ยึดอาชีพทำนาข้าวเป็นส่วนใหญ่เป็นเพราะพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอเป็นที่ราบลุ่ม มีน้ำชลประทานหลายสายไหลผ่านโดยเฉพาะคลองซอยที่ถูกขุดขึ้นอย่างเป็นระเบียบและมีมากถึง ๑๔ คลอง เริ่มตั้งแต่ทิศตะวันตกจรดทิศตะวันออกของอำเภอ โดยมีระยะห่างของแต่ละคลองอยู่ที่ ๒ กิโลเมตร ทำให้พื้นที่หนึ่งในสามของพื้นที่ทั้งอำเภอถูกปรับใช้พื้นที่ปลูกนาข้าว ปัจจุบันพื้นที่ทำนาในเขตอำเภอลำลูกกาได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศอย่างรุนแรงเกิดเป็นปรากฏการณ์เอลนีโญ ฝนทิ้งช่วงเป็นเวลายาวนานส่งผลกระทบต่อชาวนาในอำเภอลำลูกกาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผลผลิตข้าวที่ผลิตลง ชาวนาในเขตพื้นที่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการทำนาแนวใหม่ๆ ให้ใช้น้ำน้อยมาช่วยในการปลูกข้าวเพื่อให้ได้ผลผลิตที่นาพอใจสามารถเลี้ยงชีพตนเองและครอบครัวอยู่ได้

จากสถานการณ์ของสภาพแวดล้อมดังกล่าว ภาครัฐจึงหันมาให้ความสำคัญ โดยมีการส่งเสริมให้ชาวนาเปลี่ยนวิธีการทำนาจากแบบเดิมมาเป็นการทำนาด้วยวิธีเปียกสลับแห้ง เพราะการปลูกข้าวด้วยวิธีนี้ใช้น้ำน้อยซึ่งเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพและได้รับการพิสูจน์มาแล้วตามหลักวิชาการ ซึ่งการทำนาแบบเปียกสลับแห้งนี้ยังไปสอดคล้องกับมาตรการระหว่ำประเทศเรื่องลดโลกร้อนที่มีเป้าหมายในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือก๊าซเรือนกระจกที่สะสมในชั้นบรรยากาศที่เป็นต้นเหตุของสภาวะโลกร้อน เพราะจากการทำนาแบบเดิมๆ ที่มีน้ำขังจะก่อให้เกิดก๊าซมีเทนในนาข้าวซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกชนิดหนึ่ง ดังนั้นการทำนาแบบเปียกสลับแห้งนอกจากจะลดปริมาณการใช้น้ำในการทำนาแล้วยังช่วยลดปริมาณก๊าซมีเทนในนาข้าวแถมชาวนายังจะได้คาร์บอนเครดิตหรือสิทธิที่เกิดจากการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ ซึ่งเป็นสิทธิที่สามารถนำไปขายให้กับองค์กรหรือประเทศต่างๆ ที่ต้องการจะรับซื้อทำให้เกิดรายได้เสริมให้กับชาวนา และสิ่งที่สำคัญที่สุดอีกประการหนึ่งคือชาวนาที่ปลูกข้าวด้วยวิธีเปียกสลับแห้งยังได้รับความภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการลดปัญหาโลกร้อน รวมถึงการมีส่วนร่วมในการผลิตข้าวที่มีคุณภาพของจังหวัดปทุมธานี ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้นพร้อมสร้างจิตสำนึกในการร่วมมือร่วมใจของชาวนาลดปริมาณ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เป็นต้นเหตุโลกร้อนเพื่อส่งต่อไป

คำสำคัญ : คาร์บอนเครดิต , การมีส่วนร่วม

^๑ บทความเรียงจากการค้นคว้าอิสระเรื่องการสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตของชาวนาในเขตพื้นที่ อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

^๒ นักศึกษาหลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสหวิทยาการเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

^๓ อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ

บทนำ

นับตั้งแต่ ช่วงทศวรรษที่ ๑๙๘๐ โลกเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศอย่างรุนแรงมีการเพิ่มขึ้นของปริมาณก๊าซเรือนกระจกอย่างรวดเร็ว อุณหภูมิเฉลี่ยบนผิวโลกเพิ่มสูงขึ้น (global warming) องค์กรประกอบของชั้นบรรยากาศเปลี่ยนไป โลกไม่สามารถคายความร้อนที่เกิดจากดวงอาทิตย์ได้เป็นปกติ ปรากฏการณ์ต่างๆ เหล่านี้เป็นแรงกดดันให้นานาประเทศต้องหันมาให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศหรือ climate change มากขึ้น เป็นผลให้ทั่วโลกจับตามองไปที่กิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ที่เป็นต้นตอของสภาวะเรือนกระจก เป็นภาระที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยมาตรการต่าง ๆ ที่เห็นว่าจะสามารถลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของมนุษย์ได้ถูกนำออกมาใช้ เริ่มแต่ในปี ๒๕๓๗ เกิดอนุสัญญาสหประชาชาติที่ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ หรือ united nations framework convention on climate change : UNFCCC ที่นำมาใช้บังคับกับประเทศสมาชิก ๑๙๖ ประเทศ ให้สัตยาบันในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศของตน ทำให้ตลาดคาร์บอนเริ่มมีบทบาทและมีความชัดเจนขึ้น โดยในปี ๒๕๔๕ พิธีสารเกียวโต Kyoto Protocol กำหนดให้ประเทศที่พัฒนาแล้วจำเป็นต้องลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้น้อยกว่า ร้อยละ ๕ ในขณะที่ประเทศที่กำลังพัฒนาไม่มีพันธกรณีในการที่จะต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่ไม่ปิดกั้นในการเข้ามามีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นแบบสมัครใจ จากผลการดำเนินการดังกล่าวถือเป็นจุดเริ่มต้นในการนำกลไกการตลาดมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และต่อมาประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่ร่วมให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโต และขึ้นทะเบียนกับ UNFCCC สามารถขายคาร์บอนเครดิตให้ประเทศอื่นในตลาดคาร์บอนได้ วิกานดา วรณวิเศษ สำนักวิชาการสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภาคาร์บอนเครดิต : ธุรกิจลดโลกร้อน (credit : business for relieve global warming), ๒๕๕๘ และสืบเนื่องในพิธีสารเกียวโตทำให้ในปี ๒๕๕๘ จึงได้มีข้อตกลง ปารีส หรือ Paris agreement ขึ้นเป็นความตกลงกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยมีเป้าหมายเพื่อควบคุมอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เพิ่มขึ้นเกิน ๒ องศาเซลเซียส เพราะเห็นว่าเพียงแค่ประเทศที่พัฒนาแล้วลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนั้นไม่เพียงพอเพราะอุณหภูมิโลกยังคงเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ฉะนั้น ทุกประเทศในโลกต้องช่วยกันไม่ใช่แค่ประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศใดประเทศหนึ่ง ทุกคนต้องช่วยกัน ต้องรับผิดชอบร่วมกันแต่อาจจะอยู่ในระดับที่แตกต่างกันตามศักยภาพของประเทศนั้นๆ และหนึ่งในประเทศที่เข้าร่วมในข้อตกลงนี้คือประเทศไทย โดยได้ร่วมประกาศเจตนารมณ์ลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ ร้อยละ ๔๐ ในปี ๒๐๓๐ ซึ่งมีผลทำให้ประเทศไทยต้องบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน หรือ carbon neutrality ภายในปี ๒๐๕๐ และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เป็นศูนย์หรือ net zero GHG emissions ภายในปี ๒๐๖๕ ดังปรากฏอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) ซึ่งเป็นแผนในการขับเคลื่อนประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการสร้างความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ว่าการสร้างความยั่งยืน ส่งเสริมให้ประเทศไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ รวมถึงเพิ่มการใช้พลังงานที่สะอาดลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดความเสี่ยง และผลกระทบจากภัยธรรมชาติ โดยก่อนหน้าที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับดังกล่าวได้ประกาศออกมาประเทศไทยที่มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดถึง ๓๕๔.๓๖ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยถ้าจัดอันดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ๓ อันดับที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดจากกิจกรรมของคนไทยมี ดังนี้

๑. ภาคพลังงานและขนส่ง ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ ๙๖.๐๖
๒. ภาคการเกษตร ปล่อยก๊าซเรือนกระจกรองลงมา คิดเป็นร้อยละ ๑๕.๖๙
๓. ภาคอุตสาหกรรมการผลิต ปล่อยก๊าซเรือนกระจก คิดเป็นร้อยละ ๑๐.๒๗

โดยภาคการเกษตรมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงเป็นอันดับ ๒ หรือ ร้อยละ ๑๕.๖๙ ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยภาคการเกษตรนี้ถ้าแยกย่อยออกมาจะเห็นได้ว่าเกิดจากกิจกรรม ดังนี้ การเผาวัสดุการเกษตร ร้อยละ ๓ การจัดการมูลสัตว์ ร้อยละ ๗ การหมักในระบบย่อยอาหารของสัตว์ ร้อยละ ๑๒ จากดินที่ใช้ในการเกษตร ร้อยละ ๒๓ และที่มากถึง ร้อยละ ๕๕ เกิดจากการทำนาข้าว จะเห็นได้ว่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำนา มีปริมาณสัดส่วนการปล่อย

มากที่สุดของภาคเกษตร ดังนั้น ชาวนาในประเทศไทยจำเป็นต้องช่วยกันในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นเป้าหมายใหญ่ของประเทศ และหนึ่งในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจำก็คือ การทำนาแนวใหม่ โดยมีวิธีการ ดังนี้

๑. การปรับระดับพื้นที่ในนาข้าวด้วยระบบเลเซอร์ซึ่งสามารถทำให้พื้นนาเรียบเสมอกันส่งผลให้การระบายน้ำเข้าออกนาจึงทำได้ง่ายรวดเร็วมีประสิทธิภาพรวมถึง ประหยัดเวลาลดค่าน้ำมันของเครื่องสูบน้ำ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยเสริมการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง

๒. การจัดการธาตุอาหารในนาข้าว (การใช้ปุ๋ย) ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับช่วงเวลา เหมาะสมกับสภาพของช่วยให้ข้าวเติบโตได้ อย่างต่อเนื่อง ประโยชน์ของการใช้ปุ๋ยในนาข้าวอย่างถูกวิธีคือ เพิ่มผลผลิตเพิ่มคุณภาพของข้าวในนา ทำให้ชาวนามีรายได้จากการขายผลผลิตเพิ่ม ลดต้นทุนในการซื้อปุ๋ย เนื่องจากการจัดการในการใช้ปุ๋ยได้ตรงกับความต้องการในปริมาณที่เหมาะสม ลดอัตรา ที่เกิดจากการเข้าทำลายของโรค และแมลงศัตรูข้าว ลดปริมาณการใช้ปุ๋ยที่มีวงจรการผลิต หรือที่ใช้แล้วก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก

๓. การบริหารจัดการต่อซังข้าวและเศษวัสดุเหลือใช้ในนาข้าวที่เป็นวิธีการที่ต้องให้ความสำคัญ เพราะกระบวนการย่อยสลายต่อซังข้าวในนาที่มีน้ำทำให้เกิดก๊าซมีเทนในปริมาณมากยิ่งเมื่อรวมพื้นที่ปลูกข้าวทั่วประเทศแล้วภาคเกษตรโดยเฉพาะการทำนาจะมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่สูง ปัจจุบันวิธีการจัดการกับต่อซังข้าวที่แนะนำให้ทำมี ๒ วิธีการคือการไถกลบต่อซังข้าวและฟางข้าวลงในนาข้าว และการเคลื่อนย้ายต่อซัง หรือฟางข้าวออกจากพื้นที่ทำนาข้าวเพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น โดยประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการต่อซังข้าวหรือซังข้าวคือลดภาวะการเกิดมลพิษที่อาจไปก่อความรบกวนชุมชน (การเผ่าฟางข้าว) เพิ่มรายได้ให้เกษตรกร โดยการใช้ฟางข้าวไปสร้างผลิตภัณฑ์ชุมชน

๔. การจัดการน้ำที่เป็นแบบเปียกสลับแห้ง แกล้งข้าว (Alternate Wetting and Drying) การจัดการน้ำที่เป็นแบบเปียกสลับแห้ง แกล้งข้าวหรือการทำนาแบบที่ใช้น้ำน้อย เป็นวิธีการที่ปล่อยให้ต้นข้าวขาดน้ำในช่วงเวลาที่เหมาะสม เป็นการกระตุ้นให้ลำต้นและรากของข้าวในนามีความแข็งแรง ผลพลอยได้คือการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะก๊าซมีเทนในนาข้าวเป็นเทคโนโลยี (คู่มือการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์)

จะเห็นได้ว่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำนามีปริมาณมากที่สุดสูงจำเป็นต้องช่วยกันในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นเป้าหมายใหญ่ของประเทศ และหนึ่งในวิธีการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ภาครัฐส่งเสริมที่เรียกว่าการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง ปกติการปลูกข้าวในประเทศไทยแบ่งออกได้เป็น ๒ แบบ คือการปลูกข้าวแบบที่มีน้ำขัง และแบบนาไร่ที่ใช้น้ำน้อย โดยวิธีการทำนาแบบ มีน้ำขังเป็นวิธีการที่สืบทอดกันมาตั้งแต่ในอดีตและเป็นวิธีที่ชาวนาคุ้นชิน ดังนั้นการที่จะปรับเปลี่ยนวิธีวิธีการทำนาของเกษตรกรประเทศไทยเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นเรื่องใหม่จำเป็นต้องที่เกษตรกรไทยเริ่มปรับตัวยอมรับ เพื่อพร้อมและเพิ่มศักยภาพ ที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ในทางกลับกันถ้าชาวนาปรับตัวได้เร็วขึ้นแสดงว่าชาวนาสามารถที่จะสร้างรายได้ให้มากขึ้น ส่งผลให้ประเทศมีความมั่นคงด้านอาหาร เกิดเป็นความยั่งยืน เพราะในอนาคตชาวนาทุกประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่มีรายได้หลักจากการส่งออกข้าวต้องมีการปรับตัวขนาดใหญ่ให้พร้อมรับกับมาตรการลดโลกร้อนทางด้านการตลาดที่จะเกิดขึ้นทั่วโลก โดยในระยะเริ่มต้นจะ ไม่มีการบังคับแต่กดดันให้ทำซึ่งจะออกมาในรูปของการค้าการลงทุน โดยมีแนวโน้มที่ทุกประเทศทั่วโลกจะหันมาใช้มาตรฐานเดียวกันทั้งหมด หนึ่งในมาตรการนั้นคือมาตรการ CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) หรือมาตรการเพิ่มภาษีความยั่งยืนสินค้า ซึ่งบางคนเรียกว่าเป็นมาตรการปรับราคาคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน เป็นการสร้างความเท่าเทียมทางคาร์บอนในการผลิตสินค้าภายในและภายนอก EU โดยจะมีผลบังคับใช้ในปี ๒๕๖๖ ส่งผลให้ผู้ที่จะนำเข้ามาในสหภาพยุโรปจะต้องมีใบรับรองการปล่อยก๊าซคาร์บอนหรือ Cbam Certificate เป็นการจ่ายค่าธรรมเนียมจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สูง เช่นสินค้าประเภทเหล็ก ซีเมนต์ อลูมิเนียม ปุ๋ย ไฟฟ้า ซึ่งภายในปี ๒๐๒๕ และจะขยายไปยังกลุ่มสินค้าอื่นๆ ซึ่งในอนาคตข้าวที่ผลิตในประเทศไทยอาจถูกบังคับใช้ มาตรการ CBAM ด้วย ถ้าเราไม่เริ่มต้นทำตั้งแต่วันนี้ ช่างไทยซึ่งเคยติดอันดับสินค้าที่ส่งออกติดอันดับ ๑ ใน ๑๐ ก็อาจไม่สามารถส่งออกไปขายในต่างประเทศได้ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ มากมาย มาตรการ CBAM

ก็เปรียบเหมือนแรงกดดันทางอ้อมให้ประเทศที่กำลังพัฒนาหันใส่ใจการผลิตสินค้าที่มีกระบวนการผลิตให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เพื่อที่จะสามารถแข่งขันและเข้าสู่ตลาด ยุโรป

สำหรับประเทศไทยอาจจะไม่ได้รับผลกระทบจากมาตรการนี้มากนักเพราะสินค้าไทยที่ส่งออกไป EU ยังมีไม่มากแต่ก็ควรเร่งปรับตัวเพื่อช่วงชิงโอกาสในการแข่งขัน หากประเทศคู่แข่งของไทยไม่สามารถปรับตัวได้ทัน ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมในการรองรับมาตรการของประเทศอื่นที่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันหรือ standard เดียวกัน เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา อยู่ในระหว่างพิจารณากฎหมาย US clean competition Act หรือหยาบอากาศมาชาย

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

๑. เพื่อศึกษาการสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตของชาวนาในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
๒. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวเพื่อให้ได้คาร์บอนเครดิตในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
๓. เพื่อศึกษาการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวเพื่อให้ได้คาร์บอนเครดิตในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวเพื่อให้ได้คาร์บอนเครดิตในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี และวิธีการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวเพื่อให้ได้คาร์บอนเครดิตในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี โดยศึกษาประเด็นการวิจัยตั้งแต่ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙ ถึง เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ทำให้ทราบการสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตของชาวนาในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
๒. ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตของชาวนาในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
๓. ทำให้ทราบถึงการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตของชาวนาในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

การทบทวนวรรณกรรม

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยมาตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน คนไทยอาศัยรายได้จากการทำนา มาเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลครอบครัว (เอี่ยม ทองดี, ๒๕๕๑, หน้า ๒๑)

ซึ่งการทำนาปลูกข้าวในประเทศไทยมีมาตั้งแต่โบราณ ในความเชื่อเดิมๆ การทำนาปลูกข้าวจำเป็นต้องใช้น้ำในปริมาณที่สูง โดย สนั่น ธรรมธิ กล่าวไว้ว่า ตั้งแต่โบราณเกษตรกรที่มีอาชีพทำนาต้องค้ำแหล่งน้ำจากธรรมชาติในการหล่อเลี้ยงต้นข้าวในนา โดยกลุ่มชุมชนหรือกลุ่มเกษตรกรชาวนาจำเป็นจะร่วมกันผันน้ำจากแม่น้ำที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงเข้านา หรือพื้นที่การเกษตรการจัดการระบบน้ำด้วยวิธีกันทำเป็น "ฝาย" ซึ่งแต่ละแห่งจะมีผู้ได้รับการแต่งตั้งเพื่อดูแลการจัดระบบเหมือนฝาย เรียกว่า "แก่งฝาย" หากสายน้ำหรือเหมือนฝายที่ใช้ส่งน้ำเกิดการตื้นเขินก็จะมีภาระตมแรงงานผู้ใช้น้ำมาทำการขุดลอก มีคำเรียกเฉพาะว่า "ล่องเหมือง" เพื่อให้สามารถรับน้ำได้ในปริมาณมากในฤดูฝนและสามารถกระจายน้ำให้แก่ผู้ใช้น้ำร่วมกันตามระยะทางของลำเหมืองนั้นๆ (สนั่น ธรรมธิ, ๒๕๖๖, หน้า ๔)

แต่เนื่องจาก ในปัจจุบันนี้โลกให้ความสำคัญกับปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากขึ้นโดยสาเหตุเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่เกิดขึ้นในทุกๆ วัน และกิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณสูงในภาคเกษตรคือการทำนาที่มีน้ำขัง ส่งผลให้เกิดก๊าซมีเทนลอยขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก และเนื่องจากประเทศไทยมีการส่งออกข้าวเป็นอันดับต้นๆ ของโลก สามารถสร้างรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมาก ปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากนา

ข้าวที่มีน้ำขังอาจส่งผลกระทบต่อ การส่งออกข้าวและการขายข้าวของชาวนาได้ในอนาคต ดังนั้นการเปลี่ยนวิธีการทำนาเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของชาวนาจึงเป็นแนวทางที่นำไปสู่การแก้ปัญหาที่ยั่งยืนได้ (พันธวัช สัมพันธ์พานิช และ นิตยา รื่นสุข, ๒๕๕๖)

การทำนาที่ไม่ให้น้ำขังนั้นในประเทศไทยเคยมีมาการมานานแล้วตั้งแต่สมัยราชวงศ์สุโขทัยหรือที่ในปัจจุบันเรียกว่าการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง โดยเกิดขึ้นแถบภาคเหนือของประเทศไทยโดย ซึ่งสนั่น ธรรมธิ กล่าวไว้ในหนังสือประเพณี พิธีกรรมการทำนาโบราณล้านนาว่า การลดน้ำที่ขังอยู่ในนาขานก็เป็นสิ่งสำคัญเพราะการทำนาต้องมีการลดน้ำออกจากนา ๒ ครั้ง ครั้งที่ ๑ เมื่อต้นข้าวอายุประมาณ ๑๕ - ๒๐ วัน ต้องระบายน้ำออกจากนาให้ดินแห้ง แล้วค่อยสูบน้ำเข้าอีกครั้ง จะทำให้ดินร่วนซุย ต้นข้าวจะแตกกอและเจริญเติบโตได้ดี ครั้งที่ ๒ เมื่อข้าวออกรวงแล้วจะลดน้ำอีกครั้ง เพื่อให้พื้นนาแห้งจะสะดวกต่อการเก็บเกี่ยว วิธีการลดน้ำออกจากนานี้ในล้านนาเรียก "เสียขี้ชา" (สนั่น ธรรมธิ, ๒๕๖๖, หน้า ๒๒)

จากปัญหาโลกร้อนทำให้ประเทศไทยต้องออกแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ กำหนดจุดหมายในการพัฒนาประเทศเพื่อใช้เป็นแผนในการขับเคลื่อนประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการสร้างความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยในมิติที่ ๓ ว่าด้วยเรื่องการพัฒนาความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ในหมวดหมู่ที่ ๑๐ ที่ส่งเสริมให้ประเทศไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ ให้ความสำคัญกับการนำขยะและของเสียมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ รวมถึงเพิ่มการใช้พลังงานที่สะอาดเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และหมวดหมู่ที่ ๑๑ ประเทศไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยมุ่งเน้นปรับการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสม จัดทำระบบการจัดการน้ำให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากชาวนาได้รับการสืบทอดวิธีการทำนาแบบที่มีน้ำขังมาจากบรรพบุรุษ อีกทั้งน้ำที่ขังในนาข้าวยังช่วยให้เกิดแหล่งอาหารที่ชาวนาสามารถนำมาใช้ดำรงชีวิตได้โดยมีต้นทุนเพิ่มเกิดเป็นวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาในรุ่นต่อรุ่น การที่จะส่งเสริมให้ชาวนาปรับเปลี่ยนวิธีการทำนาให้เป็นแบบใช้น้ำน้อยเพื่อลดปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนั้นเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ยาก ดังนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการสร้างแรงจูงใจในระดับสูง เพื่อให้ชาวนาได้เห็นถึงเหตุผลความจำเป็นรวมถึงความยั่งยืนของอาชีพการทำนาในอนาคต พร้อมทั้งจะส่งผ่านโลกใบนี้ที่สมบูรณ์ให้กับลูกหลานรุ่นต่อไปได้ใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุข การทำนาเพื่อสร้างรายได้และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงเป็นตัวเชื่อมที่จะทำให้ชาวนาได้เห็นถึงคุณค่าของตัวเองในการหาเลี้ยงเลี้ยงครอบครัว เกิดเป็นความภูมิใจ ส่งผลให้มีชีวิตที่สมบูรณ์ ตามทฤษฎีของมาสโลว์ (Maslow's need hierarchy theory) โดยมีลำดับขั้นดังนี้ ๑) ความต้องการทางกาย (the physiological needs) ๒) ความต้องการด้านความปลอดภัย (the safety needs) ๓) ความต้องการในด้านสังคม (the love needs) ๔) ความต้องการด้านเกียรติยศ (the esteem needs) ๕) ความต้องการเป็นคนที่สมบูรณ์ (he need for self actualization) เป็นความต้องการขั้นสูงสุด

พวงเพชร วัชรอยู่ กล่าวโดยสรุปว่า การทำงานในทางจิตวิทยานั้นมีความสำคัญมากเพราะจะทำให้บุคคลได้รู้จักตนเอง มีการนับถือตนเอง ซึ่งจะช่วยให้บุคคลได้เห็นคุณค่าของตนเองในสังคม โดยคนจะประเมินตัวเองจากการมีคุณค่าต่อการทำเพื่อสังคม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ มาสโลว์ (Maslow's need hierarchy theory) ซึ่งสอดคล้องกับ

ชูศักดิ์ เจนประโคน (๒๕๕๐, หน้า ๑๐) กล่าวไว้ว่า แรงจูงใจ หรือ motivation หมายถึงการนำปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นแรงจูงใจมาผลักดันให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมออกมาอย่างมีทิศทาง เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายหรือเงื่อนไขที่ต้องการและปัจจัยต่างๆ ที่นำมาใช้นั้นอาจจะเป็นเครื่องมือล่อ เช่น รางวัล การลงโทษ มาทำให้เกิดการตื่นตัวเพื่อให้เกิดความคาดหวังทั้งภายนอกและภายในจิตใจ และ

มุกดา ศรียงค์ (๒๕๔๔, หน้า ๒๒๖) กล่าวไว้ว่า แรงจูงใจนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะแรงจูงใจเป็นหัวใจของการควบคุมพฤติกรรม ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดได้ ซึ่งการที่จะเข้าใจในพฤติกรรมของบุคคลจำเป็นต้องทำความเข้าใจ

เรื่องแรงจูงใจก่อน เพราะบางทีบุคคลที่อยู่ในสถานการณ์เดียวกันปกติต้องแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่เหมือนกัน แต่กลับมีการแสดงออกที่แตกต่างกัน

สำหรับแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้รวบรวมสาระสำคัญต่างๆ มานำเสนอโดยแบ่งเป็นประเด็นสำคัญตามลำดับ ดังนี้

๑. แนวคิดเกี่ยวกับการปลูกข้าวเพื่อสร้างรายได้

สังคมไทยเป็นสังคมเกษตรกรรมประชาชนส่วนใหญ่ปลูกข้าวเป็นอาชีพหลักมาตั้งแต่โบราณ ข้าวจึงเป็นทั้งอาหารหลัก และพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ดังนั้นข้าวจึงเป็นสิ่งที่คู่กับคนไทยมาอย่างใกล้ชิด สิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำนาข้าวจึงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่กำหนดฐานะทางเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมของคนไทย (เอี่ยม ทองดี, ๒๕๓๘, หน้า ๒) ดังนั้น

ข้าวจึงเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยมาตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน คนไทยอาศัยรายได้จากการทำนา มาเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลครอบครัว คนที่มีฐานะมักจะมีการปลูกข้าวมาก รายได้หลักที่นำมาพัฒนาประเทศมาจากการส่งออกข้าว บางครั้งใช้ข้าวแลกกับสินค้าอื่นๆ (เอี่ยม ทองดี, ๒๕๕๑, หน้า ๒๑) โดย

ประเพณีการทำนาของประเทศไทยตั้งแต่โบราณจำเป็นต้องใช้น้ำในปริมาณที่สูง โดย สนั่น ธรรมธิ กล่าวไว้ว่า ตั้งแต่โบราณ เกษตรกรทั้งที่ทำนา มักอาศัยแหล่งน้ำจากธรรมชาติในการหล่อเลี้ยงต้นข้าวในนาของตนโดยกลุ่มชุมชนหรือกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำจะร่วมกันผันน้ำจากแม่น้ำที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงเข้านาหรือพื้นที่การเกษตร การจัดการระบบน้ำด้วยวิธีกันทำเป็น "ฝาย" ซึ่งแต่ละแห่งจะมีผู้ได้รับการแต่งตั้งเพื่อดูแลการจัดการระบบเหมืองฝาย เรียกว่า "แก่งฝาย" หากสายน้ำหรือเหมืองฝายที่ใช้ส่งน้ำเกิดการตื้นเขินก็จะมีภาระตมแรงงานผู้ใช้น้ำมาทำการขุดลอก มีคำเรียกเฉพาะว่า "ล่องเหมือง" เพื่อให้สามารถรับน้ำได้ในปริมาณมากในฤดูฝนและสามารถกระจายน้ำให้แก่ผู้ใช้น้ำร่วมกันตามระยะทางของลำเหมืองนั้นๆ (สนั่น ธรรมธิ, ๒๕๖๖, หน้า ๔)

๒. แนวคิดความเป็นมาเกี่ยวกับคาร์บอนเครดิต

คาร์บอนดีคาร์บอนนิวทรัลซีท (carbon neutrality)

คาร์บอนดีคาร์บอนนิวทรัลซีทหรือความเป็นกลางทางคาร์บอนซึ่งเป็นเป้าหมายที่ดำเนินการได้ง่ายกว่า net zero เพราะให้ความสำคัญไปยังภาคธุรกิจโดยเฉพาะการบังคับใช้กับธุรกิจขนาดใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาก่อนที่จะไปถึง net zero ต้องเป็นเป็นกลางทางคาร์บอนก่อน โดยประเทศที่พัฒนาแล้วตั้งเป้าไปที่ ปี ๒๐๓๐ ส่วนของไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา ตั้งไว้ที่ปี ๒๐๕๐ โดย net zero คือการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เป็นศูนย์

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (carbon footprint)

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ เรียกว่าง่าย ๆ คือ รอยเท้าทางคาร์บอนหรือกิจกรรมที่ธุรกิจปล่อยทิ้งไว้หลงเหลือในโลกโดยปกติแล้วแบ่งออกเป็น ๔ กลุ่มกิจกรรม ภาคพลังงาน ภาคการผลิตสินค้าและบริการ อาหาร และภาคคมนาคม

แนวทางการแก้ไขปัญหาสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อโลกร้อน แบ่งเป็น ๓ scenario

scenario ที่ ๑ ทุกประเทศไม่ทำอะไรเลยต่อสถานการณ์ เรื่องนี้เลวร้ายที่สุดเพราะจะทำให้โลกเกิดวิกฤต

scenario ที่ ๒ บรรลุเป้าหมายคาร์บอนอยู่ที่ ๑๐๐% ซึ่งเป็นสถานะกลางๆไม่ติดลบ โลกจะกลับมาอยู่ในจุดที่สมดุล

scenario ที่ ๓ โลกนี้บรรลุเป้าหมาย net zero เท่ากับว่าสิ่งแวดล้อมของโลกใบนี้จะเป็นบวก

การชดเชยคาร์บอน (carbon offset)

การชดเชยคาร์บอนมี ๒ วิธีคือ

๑. คาร์บอนเครดิตและ

๒. การทำให้อุณหภูมิเย็นโดยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้มากที่สุด

คาร์บอนเครดิต (carbon credit) ซึ่งเกิดจากการร่วมกันลงนามในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ทำให้เกิดตลาดคาร์บอนหรือที่เรียกว่าคาร์บอนมาร์เก็ต (carbon markets) และบังคับให้ประเทศที่พัฒนาแล้วจำเป็นต้องลดปริมาณการเรือนกระจกในประเทศของตนเองลงถ้าไม่สามารถทำได้ก็ต้องซื้อคาร์บอนเครดิตจากตลาดกลางหรือผู้ขายไปชดเชย คือปล่อยเท่าไรชดเชยเท่านั้นนั่นเอง ทำให้คาร์บอนเครดิตเป็นเหมือนสินค้าประเภท ๑ โดย ๑ เครดิตเท่ากับความสามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ ๑ ตัน โดยราคาจะแปรผันตามความต้องการของตลาด

คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ได้จัดตั้งขึ้นตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๐ และได้ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๐ เพื่อใช้เป็นกลไกที่สำคัญที่จะส่งผลให้การดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้บรรลุตามความเป้าหมายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ มีอำนาจและหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. ออกนโยบาย ยุทธศาสตร์ การแก้ไขปัญหาทางด้านสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย รวมถึงการกักเก็บ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก การวิจัยและพัฒนาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ
๒. ออกนโยบาย หลักเกณฑ์ แนวทาง หลักเกณฑ์ หรือกลไกในการบูรณาการร่วมกับนานาชาติในการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ประโยชน์ของประเทศ และข้อตกลงระหว่างประเทศ
๓. เสนอแนะการแก้ไขหรือปรับปรุงกฎหมายที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานที่ผูกพันตามความตกลงที่กำหนดไว้ในอนุสัญญา พิธีสารที่ควรทำให้สอดคล้องกับสภาพสังคม เศรษฐกิจ ผลประโยชน์ของประเทศ รวมทั้งข้อตกลงระหว่างประเทศ
๔. กำหนดแนวทางในการเจรจาที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญา พิธีสารโดยต้องมีเป้าประสงค์ที่สอดคล้องกับสภาพ สังคม เศรษฐกิจ และผลประโยชน์ของประเทศ
๕. กำกับดูแลการปฏิบัติงานของหน่วยงานรัฐให้เป็นไปตามนโยบาย หลักเกณฑ์ และกลไกการดำเนินงานที่กำหนด
๖. สนับสนุนเรื่องการจัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยงานภาครัฐในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศอย่างเหมาะสม
๗. กำหนดมาตรการเพื่อสร้างความร่วมมือและบูรณาการงานระหว่างหน่วยงานของรัฐและภาคเอกชนในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
๘. พิจารณาเสนอแนะต่อคณะรัฐมนตรีเรื่องการแต่งตั้งกรรมการของในคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
๙. แต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อปฏิบัติการตามระเบียบหรือตามที่คณะกรรมการมอบหมาย
๑๐. ปฏิบัติการอื่นใดให้เป็นไปตามระเบียบนี้ หรือกฎหมายอื่น หรือตามที่คณะรัฐมนตรีหรือนายกรัฐมนตรีมอบหมาย ข้อมูล : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม <http://www.onep.go.th/> รัฐบาลไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิธีการเข้าสู่ช่องทางการขาย คาร์บอนเครดิต

ตลาดคาร์บอนเครดิต หรือ carbon market เป็นมาตรการอย่างหนึ่งที่นำมาช่วยบรรเทาการก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจก มีผลทำให้ผู้ก่อให้เกิดมลพิษหรือก๊าซเรือนกระจกจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่อการทำที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจึงได้มีตลาดคาร์บอนเครดิตที่กำหนดขึ้นมาเพื่อเป็นสื่อกลางในการ ซื้อขาย หรือแลกเปลี่ยน

คาร์บอนเครดิต ซึ่งนำไปสู่การเกิดดุลยภาพในการผลิตและการมีส่วนร่วมในการรักษาความสมดุลของชั้นบรรยากาศ โดยตลาดที่ทำการซื้อขายคาร์บอนเครดิตในปัจจุบันมีอยู่ด้วยกัน ๒ ประเภท

๑. ตลาดภาคบังคับ (mandatory carbon market) เป็นตลาดที่ตั้งขึ้นมาเพื่อเป็นข้อบังคับให้มีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยมีเจตนาใช้กฎหมายหรือรัฐเข้ามามีส่วนร่วมในการกำกับดูแลทำให้ผู้เข้าร่วมในภาคบังคับจำเป็นต้องมีเป้าหมายในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มีผลผูกพันตามกฎหมาย

๒. ตลาดภาคสมัครใจ (voluntary carbon market) เป็นตลาดที่ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่มีผลบังคับตามกฎหมาย แต่มีการบูรณาการร่วมกันแบบหลวมๆ ระหว่างผู้ประกอบการ ผู้ผลิต ผู้ซื้อ โดยเป็นตลาดที่ผู้ขายและผู้ซื้อร่วมมือกันโดยไม่มีผลตามกฎหมาย

โครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่สามารถพัฒนาเป็นโครงการ T-VER ได้ ต้องเข้าข่ายประเภทโครงการ ดังต่อไปนี้

๑. renewable energy

- (๑) พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล
- (๒) การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน

๒. transport

- (๓) การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ
- (๔) การใชยานพาหนะไฟฟ้า
- (๕) การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์

๓. energy efficiency

- (๖) การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงานและในครัวเรือน

๔. factory

- (๗) การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ
- (๘) การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด

๕. waste

- (๙) การจัดการขยะมูลฝอย
- (๑๐) การจัดการน้ำเสียชุมชน
- (๑๑) การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์
- (๑๒) การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม

๖. land use (agriculture & forestry)

- (๑๓) การลด ดุดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และ

๗. CCUS

- (๑๔) การดักจับ กักเก็บ และ/หรือ การใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก

๓. แนวคิดเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนวิธีการปลูกข้าวที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ประเทศไทยมีเจตนาารมณ์และให้ความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ โดยมีเป้าหมายคือความเป็นกลางทางคาร์บอน (carbon neutrality) ภายในปี ค.ศ. ๒๐๕๐ และเป้าหมายที่สองคือการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เป็นศูนย์ ภายในปี ค.ศ. ๒๕๖๕ ประเทศไทยจึงได้มีการออกนโยบายและขับเคลื่อนโครงการบริการจัดการก๊าซเรือนกระจกในทุกภาคส่วน ทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคพลังงานและภาคเกษตรกรรมโดยเฉพาะการทำนา เพราะการทำนาปลูกข้าว ในประเทศไทยมีจำนวนพื้นที่ใช้ปลูกข้าวมากที่สุดในบรรดาการเกษตรอื่น ๆ และวิธีการทำแบบเก่ามีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงถึงร้อยละ ๕๕ ของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคการเกษตรรวมทั้งหมด

โครงการปลูกข้าวแนวใหม่ที่มุ่งให้ความสำคัญไปที่การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทำให้เกิดรายได้เพิ่ม ถือว่าเป็นการปรับเปลี่ยนการบวทศน์ในการทำนาแนวใหม่ที่มุ่งไปสู่วิธีการทำนาข้าวที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยในพื้นที่ภาคกลาง โดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ GTO ได้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนทั้ง รัฐ เอกชน ประชาชน ได้มีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทยโดยสมัครใจและยังสามารถนำปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือก๊าซคาร์บอนเครดิตไปขายได้ ในรูปแบบ T-VER รูปแบบ premium ประเภทโครงการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตร โครงการจะต้องดำเนินการปรับปรุงการจัดการน้ำ โดยการลดระยะเวลาการขังของน้ำ (การทำนาแบบเปียกสลับแห้ง) มาหาค่าการปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ที่ทำนา (calculation for methane reduction by adjusted water management practice in rice cultivation) ซึ่งเป็นกลไกลดการลดก๊าซเรือนกระจกที่มีความสำคัญ (nittaya ruensuk ,๒๕๖๒)

๔. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ได้มีการประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๕ โดยกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศให้อยู่บนพื้นฐานของหลักแนวคิดที่จะพลิกโฉมประเทศไทยไปสู่ สังคมที่ก้าวหน้า เศรษฐกิจที่สร้างมูลค่าอย่างยั่งยืนเป็นรูปธรรม ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสารอย่างก้าวกระโดด แต่ต้องเผชิญกับปัญหาในด้านต่างๆ มากมาย เช่น สถานการณ์โควิด -๑๙ สภาวะการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่มีความรุนแรงขึ้น การกำหนดแนวทางของแผนพัฒนาฯ จึงจำเป็นต้องเสริมสร้างความเข้มแข็งจากภายในประเทศให้สามารถเติบโตได้อย่าง ยั่งยืน มุ่งไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยใช้ยุทธศาสตร์ชาติตามหลักแนวคิด ๔ ประการ ดังนี้

๑. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๒. การสร้างความสามารถในการ ล้มแล้ว ลุกไว
๓. เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
๔. การพัฒนาเศรษฐกิจด้านชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อให้เกิดเศรษฐกิจสีเขียว

โดยให้ความสำคัญต่อการประยุกต์ นำเอาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่ และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อจะสร้างมูลค่าเพิ่มทางด้านเศรษฐกิจ ควบคู่ไปกับการรักษาความสมดุลกับอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติรวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ และการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต การให้บริการ การบริโภค เพื่อลดผลที่จะกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่ส่งผลต่อสภาวะเรือนกระจกเนื่องจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่สูง แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติจึงจำเป็นต้องมีเป้าหมายในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ลดลง ร้อยละ ๒๐ หลังปี ๒๐๒๐ เปรียบเทียบเมื่อปี ๒๐๑๘ ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่ต่ำกว่าการคาดการณ์ถึงร้อยละ ๑๖ สูงกว่าเป้าที่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๒ ตั้งไว้ ร้อยละ ๗ เมื่อพิจารณาอย่างละเอียดพบว่าสัดส่วนของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก สูงที่สุดมาจากการใช้พลังงาน อยู่ที่ร้อยละ ๗๓ การผลิตไฟฟ้าร้อยละ ๔๒ การคมนาคม ร้อยละ ๒๓ การอุตสาหกรรมและก่อสร้าง ร้อยละ ๒๐ ถึงแม้ว่าภาคการผลิตพลังงาน และอุตสาหกรรมต้องมีการควบคุมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างจริงจัง แต่ภาคการเกษตรก็เป็นภาคที่สำคัญไม่แพ้เพราะประเทศไทยมีการทำการเกษตรจำนวนมาก

อย่างไรก็ดี ประเทศไทยกำลังมุ่งหน้าไปสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี ๒๐๕๐ นำไปสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ ในปี ๒๐๖๕ ตามที่นายกรัฐมนตรีแถลงต่อที่ประชุมสมัชชาภาครัฐสภากรอบอนุสัญญาสหประชาชาติที่ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๖ โดยภาครัฐต้องมีการเตรียมความพร้อมในการพิจารณากำหนดเป้าหมายที่นำไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้ทรัพยากร ลดของเสียจากขั้นตอนการผลิต เพื่อส่งต่อทรัพยากรของประเทศสู่คนรุ่นหลัง ให้เกิด เศรษฐกิจหมุนเวียน มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพอันยั่งยืน สอดคล้องกับ

ความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ ส่งเสริมให้ภาครัฐ ภาคเอกชน ท้องถิ่นรวมถึงเกษตรกรเข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ลดภาวะก๊าซเรือนกระจกอย่างเป็นรูปธรรม โดยการพัฒนาการเสริมแรงจูงใจเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรม วิธีการ ในทุกกิจกรรมที่ทำให้เกิดโลกร้อน

เนื่องจากพื้นที่ในประเทศไทยเป็นที่ราบลุ่ม อาชีพของคนไทยอาศัยการทำเกษตร ดังนั้นประเทศไทยจึงมีผลกระทบที่ซับซ้อนจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศสูงเพราะภาคการเกษตรที่เป็นอาชีพหลักของคนไทยจำเป็นต้องใช้น้ำในปริมาณที่มาก จากสถานการณ์ดังกล่าวประเทศไทยจำเป็นต้องมีการแก้ไขปัญหาที่ต้นทาง เพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ จำเป็นต้องมีการ บูรณาการส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สร้างกระบวนการมีส่วนร่วม เพิ่มศักยภาพประชาชนในทุกอาชีพร่วมกับรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ อนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ร่วมมือกันต่างประเทศเพื่อร่วมมือกันรับมือกับปัญหาโลกร้อน โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ นี้มีวัตถุประสงค์และมีเป้าหมายในการพัฒนา ๕ ประการซึ่งประกอบด้วย

๑. การปรับโครงสร้างของภาคการผลิตและบริการสู่ระบบเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม
๒. การพัฒนาคนเพื่อรองรับโลกยุคใหม่
๓. การมุ่งสู่การเป็นสังคมแห่งโอกาสรวมถึงความเป็นธรรม
๔. การเปลี่ยนผ่านของการผลิตและการบริโภคนำไปสู่ความยั่งยืน
๕. การเสริมสร้างความสามารถประเทศเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงภายใต้บริบทโลกใหม่

โดยในเป้าหมายที่ ๔ จะเน้นการเปลี่ยนผ่านการผลิต การบริโภคที่นำไปสู่ความยั่งยืน นั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ ได้มีตัวชี้วัดที่ประมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งสถานะในปี ๒๐๒๐ ประเทศไทยมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคการขนส่งและในภาคพลังงานลดลงเมื่อเทียบกับปริมาณการปล่อยในกรณีปกติโดยในปี ๒๐๒๐ โดยประเทศไทยมีเป้าหมายให้ทุกภาคส่วนลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ เทียบกับปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสถานะปกติ

โดยมีจุดหมายของการพัฒนา ให้มีการรับผิดชอบร่วมกันในระดับที่แตกต่างกันของทุกภาคส่วนเพื่อให้เกิดผลที่เป็นรูปธรรมโดยกำหนดจุดหมายในการพัฒนาจำนวน ๑๓ หมุดหมาย ๔ มิติ และหนึ่งในหมุดหมายที่สำคัญคือการลดภาวะก๊าซเรือนกระจก ที่มุ่งให้

๑. ประเทศไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียน สังคมคาร์บอนต่ำ
๒. ประเทศไทยสามารถลดความเสี่ยงต่อผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

๕. แนวคิดเรื่องแรงจูงใจ

แรงจูงใจ (motive) หมายถึง การเคลื่อนไหว move จากความหมายดังกล่าวทำให้คำว่าแรงจูงใจนั้นมีความหมายที่กว้างออกไปคล้ายกับ

Atkinson (๑๙๖๔) (อ้างถึงใน พวงเพชร วัชรอยู่, ๒๕๓๗, หน้า ๓๙) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจว่าเป็นอิทธิพลในปัจจุบันที่มีผลต่อทิศทาง ความต่อเนื่องของการกระทำ หมายถึง สิ่งที่ทำให้เกิดการกระทำที่มีวัตถุประสงค์ มีการกระทำอย่างจริงจัง ต่อเนื่อง และเป็นเวลานาน ซึ่งสอดคล้องกับ

Locke and Latham (๑๙๙๐) (อ้างถึงใน พวงเพชร วัชรอยู่, ๒๕๓๗, หน้า ๓๙) กล่าวว่าพื้นฐานของแรงจูงใจในที่นำไปสู่พฤติกรรมที่มีทิศทาง มาจากเป้าหมาย และเป้าหมายยังเป็นแนวทางในการตัดสินใจของมนุษย์ที่จะทุ่มเทความพยายามให้กับการทำงานซึ่งจะมีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานในทางบวก และ

อารี พันธุ์ (๒๕๕๐, หน้า ๒๒๕) กว้าวไว้ว่า แรงจูงใจ (Motive) หมายถึงปัจจัยต่างๆ ที่เป็นแรงจูงใจมาผลักดันให้บุคคลได้แสดงพฤติกรรมอย่างมีทิศทางเพื่อบรรลุจุดหมาย โดย

สิริอร วิชชาวุธ (๒๕๕๐, หน้า ๒๒๕) กล่าวว่า แรงจูงใจ แปลว่าการเคลื่อนที่ แรงจูงใจทำให้เกิดพฤติกรรมหนึ่งขึ้นมาอย่างต่อเนื่องและมีเป้าหมาย เช่นจูงใจในการทำงานไม่หยุดรวมถึง

ชูศักดิ์ เจนประโคน (๒๕๕๐, หน้า ๑๐) กล่าวว่าแรงจูงใจ หรือ Motivation หมายถึงการนำปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นแรงจูงใจมาผลักดันให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมออกมาอย่างมีทิศทาง เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายหรือเงื่อนไขที่ต้องการ และปัจจัยต่างๆ ที่นำมาใช้นั้นอาจจะเป็นเครื่องมือล่อ เช่น รางวัล การลงโทษ มาทำให้เกิดการตื่นตัวเพื่อให้เกิดความคาดหวังทั้งภายนอกและภายในจิตใจ

ความสำคัญของแรงจูงใจ

มนุษย์มีพฤติกรรมที่มุ่งเน้นไปยังเป้าหมายที่มีความสำคัญกับการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานโดยมนุษย์จะพยายามหาวิธีเพื่อตอบสนองความต้องการเหล่านั้น แรงจูงใจจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ทราบและเข้าใจถึงพฤติกรรมและแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังที่

มุกดา ศรียงค์ (๒๕๔๔, หน้า ๒๒๖) กล่าวว่าแรงจูงใจนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะแรงจูงใจเป็นหัวใจของการควบคุมพฤติกรรม ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดได้ ซึ่งการที่จะเข้าใจในพฤติกรรมของบุคคลจำเป็นต้องทำความเข้าใจเรื่องแรงจูงใจก่อน เพราะบางทีบุคคลที่อยู่ในสถานการณ์เดียวกันปกติต้องแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่เหมือนกัน แต่กลับมีการแสดงออกที่แตกต่างกัน การทำความเข้าใจในกระบวนการของแรงจูงใจจะช่วยให้เราได้รับในด้านต่างๆ ดังนี้

๑. เข้าใจพฤติกรรมของตนเอง จะเป็นประโยชน์ในการควบคุมจตตนเองให้สามารถเลือกแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม
๒. เข้าใจพฤติกรรมของผู้อื่น ทำให้สามารถช่วยให้สามารถควบคุมพฤติกรรมของบุคคลอื่นได้
๓. เข้าใจพฤติกรรมของกลุ่มสังคม เพื่อสร้างสถานการณ์ จูงใจให้กลุ่มบุคคลให้มีพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิตติวรรณ บำรุงบุตร และคณะ (๒๕๖๓ : บทคัดย่อ) การจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้ง คือการจัดการน้ำในนาข้าวด้วยการควบคุมระดับน้ำในนาข้าวให้มีสภาพน้ำท่วมขังสลับกับการปล่อยให้แห้ง เพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตและปริมาณผลผลิตข้าว การทดลองนี้สรุปว่า การจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้งส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการยืดขยายของรากข้าว แต่การย่อยสลายของรากข้าวทุกเงื่อนไขไม่แตกต่างกันทางสถิตินอกจากนี้การเจริญเติบโตด้านความสูงของต้นข้าวและความยาวของรากใต้ดินมีความสัมพันธ์กันโดยรากมีการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

เฉลิมชาติ ฤาไชยคาม นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษสถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ กล่าวว่า เทคนิคการจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้งในนาข้าวเป็นวิธีการที่ได้รับการยืนยันแล้วว่าสามารถลดปริมาณการใช้น้ำในนาโดยไม่ทำให้ผลผลิตข้าวลดลงในทางตรงกันข้ามบางพื้นที่อาจทำให้เข้าให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

เนติวรรณ ดวงศรี และคณะ (๒๕๖๔: บทคัดย่อ) ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับการซื้อขายคาร์บอนเครดิตในประเทศไทยพบว่าจากปัญหาโลกร้อนหรือภาวะเรือนกระจก ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น ซึ่ง ประเทศไทยเองได้มีการเริ่มโครงการพัฒนาเพื่อที่จะ ส่งเสริมให้ได้มาซึ่งคาร์บอนเครดิต เพื่อขายให้กับประเทศหรือบริษัทที่ต้องการที่ถือเป็นการสร้างรายได้แต่ระบบของการดำเนินเรื่องระเบียบของความล่าช้า ทำให้การเติบโตของตลาดคาร์บอนเครดิตในประเทศไทยค่อนข้างที่จะล่าช้า

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตของชาวนาในเขตพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) โดยผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีการวิจัยเป็น ๒ วิธี ดังนี้ (๑) การวิจัยเอกสาร (documentary research) เป็นการศึกษาค้นคว้าและการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตำรา หนังสือ เอกสารรายงานการวิจัย สารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ บทความทางวิชาการ แผนพัฒนาบุคลากร สิ่งพิมพ์ และสืบค้นจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (internet) ที่เกี่ยวข้องกับการทำนาที่ได้คาร์บอนเครดิต (๒) การวิจัยภาคสนาม (field research) โดยผู้วิจัยลง

พื้นที่เพื่อสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยการใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีลักษณะคำถามแบบเดียวกัน และเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น โดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่อยู่ในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้แก่ ข้าราชการ นักวิชาการ ผู้นำชุมชน และเกษตรกรผู้ทำนา จำนวน ๖ คน

ผลการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคในการการสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตของชาวนาในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานีมี ดังนี้

การทำนาแบบเปียกสลับแห้งเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำรวมถึงการได้มาซึ่งคาร์บอนเครดิตนั้น ชาวนาส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ ไม่มีความพร้อมในด้านข้อมูลส่งผลให้เกิดความความยุ่งยากให้กับชาวนาทำให้ชาวนาบางส่วนปฏิเสธวิธีการทำนาแบบใหม่นี้ รวมถึงการส่งเสริมจากภาครัฐและภาคเอกชนมีเฉพาะกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ ทำให้ให้ชาวนารายย่อยเข้าถึงโครงการได้ยาก และไม่ให้ความสนใจ ส่วนภาคเอกชนที่เข้ามารับซื้อคาร์บอนเครดิตนั้นยังไม่มีภาครัฐเข้ามาตรวจสอบส่งผลให้ขาดความน่าเชื่อถือในสายตาของชาวนาและการได้มาซึ่งคาร์บอนเครดิตจำเป็นต้องทำต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยเก็บข้อมูลการทำนาผ่านแอปพลิเคชันต่างๆ ซึ่งชาวนาส่วนใหญ่ขาดเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการเข้าถึงมือทำ การมีส่วนร่วมหรือการให้ความร่วมมือของภาครัฐก็ยุ่งยากไม่แพ้กันเพราะภาครัฐในส่วนที่เกี่ยวข้องยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนและเมื่อรวมทุกปัญหาและอุปสรรคแล้วสรุปได้ว่าองค์ความรู้ในเรื่องคาร์บอนเครดิตจากการทำนาเป็นเรื่องสำคัญ ความชัดเจนของภาครัฐภาค ในเรื่องนี้ยังมีน้อย เอกชนที่เข้ามารับซื้อคาร์บอนเครดิตไม่มีคู่แข่งมากนักทำให้ราคาไม่ได้ดังตุดมากนัก

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหาและอุปสรรคในการสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี พบว่า ภาครัฐต้องประชาสัมพันธ์และเร่งบูรณาการให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องตื่นตัว พร้อมทั้งจะเพื่อทำความเข้าใจและส่งต่อข้อมูลให้กับชาวนาในพื้นที่ เพราะเรื่องคาร์บอนเครดิตเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของแห่งชาติ ในเรื่องการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศซึ่งเป็นปัญหาของทุกคนบนโลกนี้ต้องช่วยกัน ซึ่งจากการศึกษาพบว่าชาวนาในพื้นที่ยังไม่มี ความเข้าใจจุดมุ่งหมายของปัญหาและไม่คุ้นชินกับการทำนาแบบใหม่เพื่อให้ได้คาร์บอนเครดิตและการทำนาแบบรักโลกเพราะเป็นเรื่องใหม่ แต่ชาวนาที่รวมกลุ่มเป็นเกษตรกรแปลงใหญ่ ส่วนใหญ่อาจคุ้นเคยหรือได้ลองทำมาแล้ว ดังนั้นการที่จะเปลี่ยนวิธีการทำนาของชาวนากลุ่มนี้ เพื่อให้ได้คาร์บอนเครดิตจึงไม่ใช่เรื่องยาก แต่ที่เป็นปัญหาคลับเป็นเรื่องความชัดเจนของโครงการ ขั้นตอนการดำเนินงานรวมถึงข้อมูลความรู้ ความเข้าใจที่แท้จริงที่จะแจ้งให้กับชาวนาทราบมากกว่าที่เป็นปัญหา ส่งผลให้ชาวนาขาดความเชื่อมั่นจำเป็นที่ภาครัฐต้องเข้ามาดูแลส่งเสริมสร้างแรงจูงใจอย่างใกล้ชิด ดังนี้

๑. ภาครัฐควรร่วมมือกับภาคเอกชนเข้ามาให้ความรู้สร้างความมั่นใจในการทำนาให้ได้คาร์บอนเครดิตเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้เสริมอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจในการทำนาแนวใหม่ให้เกิดเพื่อเป็นตัวช่วยให้เกษตรกรผู้ที่ยังไม่ได้ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการได้เห็น และควรมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านปลูกข้าวเข้ามาเป็นที่ปรึกษาเพื่อสร้างให้มีเกษตรกรต้นแบบให้เพียงพอเพื่อเป็นพลังในการที่จะช่วยกันผลักดันโครงการคาร์บอนเครดิตให้เกิดเป็นนาแปลงใหญ่

๒. ภาครัฐควรบูรณาการร่วมกันในทุกภาคที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาพัฒนาผู้นำชุมชนในพื้นที่ให้เกิดเป็นวิทยากรมาบรรยายให้ความรู้ โดยจัดการฝึกอบรมในพื้นที่เพื่อลดต้นทุนการเดินทาง ลดปัญหาการที่บุคลากรต้องไปเข้ารับการอบรมนอกสถานที่เพื่อเป็นการลดต้นทุนและเวลาการเดินทางรวมถึง ภาครัฐควรสนับสนุนรางวัลหรือสิ่งก่อสร้างกำลังใจกับผู้ที่เข้าร่วมโครงการที่ประสบความสำเร็จต่อไป

เนื่องด้วยความไม่ชัดเจนของนโยบายรัฐบาลและความน่าเชื่อถือรวมถึงความต่อเนื่องในการรับซื้อของภาคเอกชน ความกังวลของชาวนาย่อมเพิ่มขึ้นซึ่งส่งผลต่อการทำนาเพื่อให้ได้คาร์บอนเครดิต ภาครัฐบาลต้องมีความพร้อมและความชัดเจนในการดำเนินนโยบายเพราะถ้าทำแล้วประสบปัญหาจะทำให้ชาวนาเกิดความไม่มั่นใจในตัวโครงการและจะไม่เชื่อถือในการเนินการต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

น่าเสียดายที่โครงการที่การซื้อขายคาร์บอนเครดิตที่มีผลให้เกิดรายได้ ลดรายจ่าย และเป็นประโยชน์ต่อโลก ที่ควรจะมีประโยชน์ต่อชานาและสังคมมากที่สุด กลับไม่มีความชัดเจนในการดำเนินการ ถ้าไม่เริ่มตั้งแต่ตอนนี้เราสูญเสีย ตำแหน่งการส่งออกข้าวรายใหญ่ของโลกไปก็ไม่ได้ถ้าทุกภาคส่วนไม่ร่วมมือกันอย่างจริงจัง

การอภิปรายผลการศึกษา

ภาคเกษตรเป็นภาคส่วนที่สำคัญของประเทศ เพราะประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวในทุกจังหวัดจากข้อมูลสมาคมผู้ส่งออกข้าวไทยพบว่าประเทศไทยมีการส่งออกข้าว ๑๐ เดือนแรกของปี ๒๕๖๖ (๑ มกราคม – ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๖) อยู่ที่ ๗,๐๐๗,๒๗๗ ตัน และตั้งแต่เดือนมกราคม - กันยายน ๒๕๖๖ ประเทศไทยส่งออกข้าวไปยังต่างประเทศ ๖.๐๘ ล้านตัน อินเดียส่งออก ๑๕.๕ ล้านตัน เวียดนามส่งออก ๖.๔๒ ล้านตัน ปากีสถานส่งออก ๑.๘๘ ล้านตัน สหรัฐอเมริกาส่งออก ๑.๔๙ ล้านตัน โดยนำเข้าข้าวรายใหญ่ ๕ อันดับ ในช่วง ๙ เดือนแรก อินเดียนำเข้า ๙ แสนตัน แอฟริกาใต้นำเข้า ๗.๒๙ แสนตัน อิหร่านนำเข้า ๗.๒๕ แสนตัน สหรัฐอเมริกานำเข้า ๕.๑๐ แสนตัน มาเลเซียนำเข้า ๒.๕ แสนตัน เพื่อความยั่งยืนในการปลูกและส่งออกข้าวในอนาคตประเทศไทยจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ รวมถึงการเตรียมความพร้อมในการดำเนินการเกี่ยวกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตรกรรม ที่ส่งผลในอนาคตต่อการชานาไทยเพราะหลายประเทศทั่วโลกกำลังกำหนดมาตรฐานใหม่หรือมาตรการเพิ่มภาษีความยั่งยืน CBAM (carbon border adjustment mechanism) ซึ่งในสหภาพยุโรปกำลังจะนำมาบังคับใช้ โดยเป็นมาตรการเพิ่มภาษีความยั่งยืนสินค้าเริ่มต้นใช้กับสินค้า ๖ กลุ่ม ซึ่งบางคนเรียกว่าเป็นมาตรการปรับราคาคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดนไปยุโรป มีผลให้ประเทศที่จะนำเข้าในสหภาพยุโรปจะต้องมีใบรับรองการปล่อยก๊าซคาร์บอน หรือเรียกว่าเป็นการจ่ายค่าธรรมเนียมจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิต เช่น สินค้าประเภทเหล็ก ซีเมนต์ อลูมิเนียม ปุ๋ย ไฟฟ้า โดยภายในปี ๒๐๒๕ และจะขยายไปยังกลุ่มสินค้าอื่นๆ ซึ่งในอนาคตข้าวที่ผลิตในประเทศไทยอาจถูกบังคับใช้ มาตรการ CBAM ก็เป็นได้ ถ้าเราไม่เริ่มเตรียมรับมือตั้งแต่นี้ ข้าวไทยซึ่งเคยติดอันดับสินค้าที่ส่งออกติดอันดับ ๑ ใน ๑๐ ก็อาจไม่สามารถส่งออกไปขายในต่างประเทศได้ในทางกลับกันถ้าเราเริ่มได้เร็วก็อาจเป็นโอกาสที่สดใสของข้าวไทยได้

ดังนั้น มาตรการ CBAM ก็เปรียบเสมือนแรงกดดันทางอ้อมให้ประเทศที่กำลังพัฒนาหันใส่ใจการผลิตสินค้าที่มีกระบวนการผลิตให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เพื่อที่จะสามารถแข่งขันและเข้าสู่ตลาดยุโรป จากเรื่องการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศหรือ climate change ส่งผลให้ประเทศไทยได้ประกาศเจตนารมณ์ ลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ ร้อยละ ๔๐ ในปี ๒๐๓๐ บรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนหรือ carbon neutrality ภายในปี ๒๐๕๐ และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เป็นศูนย์หรือ net zero GHG emissions ภายในปี ๒๐๖๕ โดยให้ความสำคัญกับการสร้างความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ประเทศไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ รวมถึงเพิ่มการใช้พลังงานที่สะอาดเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ซึ่งการทำนาโครงการปลูกข้าวแนวใหม่ที่มุ่งให้ความสำคัญไปที่การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทำให้เกิดรายได้เพิ่ม ถือว่าเป็นการสอดคล้องกับการประกาศเจตนารมณ์ของประเทศไทย โดยการปรับเปลี่ยนการบวทศนในการทำนาแนวใหม่ที่มุ่งไปสู่วิธีการทำนาข้าวที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยในพื้นที่ภาคกลาง โดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ได้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนทั้ง รัฐ เอกชน ประชาชน ได้มีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทย

สรุปผลการศึกษา

การสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตของชานาในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานีนั้น ถือเป็นเรื่องใหม่ที่เกิดจากผลพวงของการปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ (climate change) ทำให้ประเทศไทยต้องกำหนดเป็นมาตรการลงในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่ส่งผลให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งเกษตรกรในเขตอำเภอลำลูกกาอีดีอาชีพ

การทำนามาตั้งแต่โบราณ ด้วยวิธีการสืบทอดวิธีการทำนามาจากบรรพบุรุษมาในหลายช่วงอายุคน (generation) สืบทอดวิธีการ ภูมิปัญญา และประสบการณ์การทำนามายังรุ่นต่อรุ่นจนถึงปัจจุบัน

จากผลกระทบของสภาวะเรือนกระจกทำให้สภาพอากาศในพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปเกิดเป็นปรากฏการณ์เอลนีโญ ทำให้ฝนทิ้งช่วงเป็นเวลายาวนานส่งผลต่อผลผลิตข้าวลดลง ชาวนาในเขตพื้นที่อำเภอลำลูกกาต้องมีการปรับตัวในการทำนาให้ใช้น้ำน้อยลง หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนจึงได้ส่งเสริมให้เกษตรกรเปลี่ยนวิธีการปลูกข้าวแนวใหม่ที่มุ่งไปสู่วิธีการทำนาข้าวที่ใช้น้ำน้อย ด้วยวิธีการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง และผลพลอยได้จากการทำนาวิธีนี้ คือคาร์บอนเครดิตในนาข้าวซึ่งสิทธิในคาร์บอนเครดิตนี้สามารถวัดปริมาณและนำไปขายเพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับชาวนาได้อีกทาง แต่เนื่องจากเป็นเรื่องใหม่ของชาวนาในพื้นที่อำเภอลำลูกกา ชาวนาจึงยังไม่มีความพร้อมรวมถึงความเข้าใจในรายละเอียด ทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคต่อการทำนาด้วยวิธีนี้ รวมถึงการส่งเสริมจากรัฐและภาคเอกชนมีเฉพาะกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ ทำให้ชาวনারายย่อยไม่สามารถเข้าถึงขั้นตอนและวิธีการทำนาแบบเปียกสลับแห้งเพื่อให้ได้คาร์บอนเครดิตมาขายได้ ภาครัฐต้องเร่งประสานให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องตื่นตัวมาทำความเข้าใจโดยภาครัฐต้องร่วมมือกับภาคเอกชนเข้ามาให้ความรู้สร้างความเข้าใจในการทำนาให้ได้คาร์บอนเครดิตเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้เสริมอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษา

จากผลการศึกษา เรื่องการสร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตของชาวนาในพื้นที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑. ภาครัฐควรให้ความสำคัญในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ สร้างความเข้าใจให้ทั้งภาครัฐด้วยตนเอง และภาคประชาชน ในเรื่องความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ Climate Change รวมถึงการได้รับประโยชน์จากสถานการณ์ดังกล่าวให้เห็นเป็นภาพเดียวกัน
๒. ภาครัฐจำเป็นต้องมาเป็นพี่เลี้ยง คอยให้คำแนะนำ กำกับ ดูแลอย่างจริงจังรวมถึงสร้างความมั่นใจความน่าเชื่อถือในการสร้างรายได้จากการคาร์บอนเครดิตให้กับชาวนา
๓. รัฐต้องเร่งสร้างแรงจูงใจให้เกิดเป็นความร่วมมือ ร่วมใจ ของชาวนา ให้รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยลดโลกร้อน โดยให้รางวัล เกียรติบัตร หรือสิ่งที่มีสื่อถึงความภาคภูมิใจในอาชีพชาวนา

เอกสารอ้างอิง

- พันธวัศ สัมพันธ์พานิช และ นิตยา รื่นสุข. (๒๕๕๖) ผลของพันธุ์ข้าวและชนิดของปุ๋ยต่อการปล่อยก๊าซมีเทนจากนาข้าว. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา
- ชูศักดิ์ เจนประโคน. (๒๕๕๐). เทคนิคการสร้างแรงจูงใจ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- จิตติวรรณ บำรุงบุตร,พงษ์เทพ หาญพัฒนากิจ,อำนาจ ชิดไธสง,สุขุมภรณ์ แสงงาม และ ศุภิกา วานิชขัง. (๒๕๖๓). ประสิทธิภาพการจัดการน้ำด้วยวิธีแบบเปียกสลับแห้งต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าว.วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) ปี ที่ ๑๒ ฉบับที่ ๒๔ กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๓. สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม คณะ วัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มุกดา ศรียงค์. (๒๕๔๔). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- เนติวรรณ ดวงศรี, เกียรติศักดิ์โชติจรุงเกียรติ, จิระศักดิ์ดิษฐพลพันธ์,ธิติตะชะไพโรจน์และ จุฑามาศ นันทโพธิเดช.(๒๕๖๔). ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับการซื้อขายคาร์บอน เครดิตในประเทศไทย. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- พวงเพชร วัชรอยู่. (๒๕๓๗) แรงจูงใจกับการทำงาน. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์, ภาควิชาจิตวิทยา.
- สนั่น ธรรมธิ. (๒๕๕๖). ประเพณี พิธีกรรมการทำนาโบราณล้านนา. พิมพ์ครั้งที่ ๑. จังหวัดเชียงใหม่ : สุเทพการพิมพ์
- เอี่ยม ทองดี. (๒๕๓๘). ข้าว วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง. พิมพ์ครั้งที่ ๑. จังหวัดกรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มติชน