บทที่ 2

ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และวรรณกรรมปริทัศน์

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้รวบรวม แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลที่รวบรวมได้ มาสรุปสาระสำคัญในประเด็นที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่องานวิจัย เนื้อหาในหัวข้อนี้จะอธิบายถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และประโยชน์จากการทำโครงการภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) ในเชิงทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งในการศึกษานี้จะกล่าวถึง ความล้มเหลวของระบบตลาด (Market Failure) กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน (Property Right) ผลกระทบภายนอก (Externality) และความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) เท่านั้น

2.1 ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์

ถ้ากล่าวถึงความมีประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ ต้องพิจารณาความมีประสิทธิภาพใน 3 ด้านคือ ความมีประสิทธิภาพในการผลิต ความมีประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยน และความมีประสิทธิภาพในตลาดสินค้า ตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์จะก่อให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรทั้งในด้านการผลิตและการบริโภคอย่างมีประสิทธิภาพกล่าวคือ การตัดสินใจทางด้านการผลิตของผู้ผลิตจะต้องสอดคล้องกับการตัดสินใจทางด้านบริโภคของผู้บริโภค รวมถึงผู้บริโภคต้องเต็มใจทดแทนสินค้าที่ทำการบริโภค ในอัตราส่วนเดียวกับที่ระบบเศรษฐกิจจะทำการเปลี่ยนแปลงการผลิตสินค้า ในทางทฤษฎี ระบบตลาดแบบแข่งขันสมบูรณ์จะทำให้การจัดสรรทรัพยากรมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยประสิทธิภาพที่กล่าวถึงคือ การบรรลุสวัสดิการของสังคมที่ดีที่สุด (Pareto Optimality) ซึ่งเป็นไปไม่ได้ที่จะจัดสรรทรัพยากรใหม่เพื่อทำให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งในสังคมดีขึ้น โดยไม่ทำให้บุคคลอื่นในสังคมแย่ลง ประกอบกับถ้าผู้ผลิตและผู้บริโภคเป็นผู้มีเหตุผลในการแสวงหาผลประโยชน์ส่วนบุคคลสูงสุดแล้ว ระบบตลาดซึ่งมีการแลกเปลี่ยนสินค้ากันจะก่อให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรทางสังคมที่เหมาะสมที่สุด

ในการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์แบบพาเรโตมีข้อสมมติว่า

1. ในระบบตลาดมีการระบุกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน (Property Right) อย่างชัดเจน

2. ผู้ผลิตและผู้บริโภคมีพฤติกรรมในการแสวงหาผลประโยชน์ส่วนบุคคลสูงสุด หรือต้นทุนต่ำสุด

3. ผู้บริโภคและผู้ผลิตทราบราคาตลาดของสินค้าและบริการ

4. การแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการไม่มีต้นทุนในการทำธุรกรรม

ความล้มเหลวของระบบตลาดเกิดขึ้น เมื่อข้อสมมติข้อใดข้อหนึ่งดังกล่าวข้างต้นไม่เกิดขึ้นซึ่งเป็นผลให้การจัดสรรทรัพยากรไม่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะข้อสมมติข้อ 1. ทั้งนี้เพราะระบบตลาดจะมีความสมบูรณ์เมื่อผู้ที่ทำการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ สามารถระบุกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินได้อย่างแน่ชัดโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น

2.1.1 **ความล้มเหลวของระบบตลาด** (Market Failure)

ความล้มเหลวของระบบตลาด คือ การที่ระบบตลาดไม่สามารถบรรลุถึงการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ตามแบบพาเรโตได้ สาเหตุที่ทำให้ระบบตลาดเกิดความล้มเหลวในการศึกษานี้ จะกล่าวถึง ความไม่ชัดเจนของกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน (Property Right) ลักษณะทรัพยากรที่เป็นทรัพย์สินที่ใช้ร่วมกัน การเกิดผลกระทบภายนอก (Externality) และ ความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information) เท่านั้น

ปัญหาภาวะโลกร้อนและโครงการ CDM เกี่ยวข้องกับแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์อย่างไรนั้นสามารถสาธยายได้ดังนี้ เป็นที่ทราบกันดีว่าในการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง (Y) ฟังชั่นการผลิต (Production Function) เป็นสิ่งที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลผลิตที่ได้เมื่อมีการใช้ปัจจัยการผลิต (K) ชนิดต่างๆ สำหรับสินค้าชนิดนั้น ถ้าในกระบวนการผลิตปรากฏว่าผลิตผลของสินค้า Y มีผลกระทบต่อกระบวนการผลิตของสินค้าอีกชนิดหนึ่ง (X) หรือมีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตของสินค้า X ลดลง เราเรียกเหตุการณ์ดังกล่าวว่าการผลิตสินค้า Y ก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกเชิงลบ (Negative Externalities) และทำให้ต้นทุนการผลิตและกำไรของสินค้าชนิด X แตกต่างจากกรณีที่ไม่เกิดผลกระทบภายนอกขึ้น

ในทำนองเดียวกันการบริโภคสินค้าของผู้บริโภคย่อมเสาะแสวงหาความพอใจสูงสุด (Maximize Utility) ภายใต้งบประมาณที่มีอยู่ (Budget Constraint) ถ้าการบริโภคสินค้าของผู้บริโภครายหนึ่งถูกกระทบไม่ว่าด้วยกระบวนการผลิตของสินค้าอีกชนิดหนึ่ง หรือจากการบริโภคสินค้าของผู้บริโภคอีกรายหนึ่งไม่ว่าสินค้าชนิดเดียวกันหรือสินค้าต่างชนิด เราเรียกเหตุการณ์ดังกล่าวว่าเกิดผลกระทบภายนอกขึ้นเช่นกัน หากเกิดผลกระทบจากภายนอกเชิงลบขึ้นแล้วผู้บริโภคจะ

ไม่ได้รับความพอใจสูงสุด และทำให้สวัสดิการหรือภาวะความเป็นอยู่ของบุคคลลดลงไป

การเกิดผลกระทบภายนอกไม่ว่าทางด้านการผลิตหรือด้านการบริโภค ไม่ว่าในทางที่ดีหรือในทางที่ไม่ดี จะทำให้กลไกราคาไม่สามารถใช้เป็นสัญญาณที่เหมาะสมในการจัดสรรทรัพยากรสำหรับผู้บริโภคและผู้ผลิตหรือที่เรียกว่าระบบตลาดล้มเหลว (Market Failure) และเกิดการใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพในระบบเศรษฐกิจขึ้น

ตัวอย่างเช่น การทำฟาร์มเลี้ยงสุกร ผู้ผลิตนอกจากจะได้เนื้อสุกรที่เป็นผลิตผลโดยตรงแล้วสิ่งที่เกิดตามมาคือ ของเสียหรือมูลสุกรที่เกิดขึ้นจะส่งผลเสียต่อสภาวะแวดล้อมทั้งในแง่กลิ่นที่สร้างมลภาวะทางอากาศ ก่อให้เกิดความรำคาญกับผู้คนในชุมชนที่อยู่ที่ใกล้กับฟาร์มสุกร น้ำเสียที่ใช้ชำระล้างสิ่งสกปรกในโรงเลี้ยงสุกรที่ต้องระบายออกสู่ภายนอก และก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบการย่อยอาหารของสุกรและการสะสมของมูลสุกร (ซึ่งเป็นหนึ่งในจำนวนก๊าซ 6 ชนิดที่สะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศ)[1] ก่อให้เกิดปัญหาภาวะโลกร้อน ผลเสียที่เกิดขึ้นนี้ถือเป็น Negative Externalities ซึ่งเป็นต้นทุนสังคมและขาดผู้รับผิดชอบ เพราะอากาศเป็นทรัพยากรที่ไม่สามารถระบุกรรมสิทธิ์ได้ชัดเจน ซึ่งจะได้กล่าวถึงในหัวข้อถัดไป ดังนั้น ผู้ผลิตไม่ต้องรับผิดชอบต่อมลพิษที่ตนเองก่อขึ้น และจะนำไปสู่ความล้มเหลวของกลไกราคาและกลไกตลาดในที่สุด

2.1.2 **กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน** (Property Right)

การระบุกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินอย่างแน่ชัด (Well Defined Property Right หรือ Non-attenuated Property Right) เป็นการแสดงสิทธิของผู้เป็นเจ้าของ และข้อกำหนดในการใช้ทรัพยากรหรือทรัพย์สินต่างๆ โดยการระบุกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินอย่างชัดเจนมีลักษณะสำคัญ 4 ประการคือ

1. การกำหนดเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (Comprehensively Assigned) ซึ่งแสดงว่าทรัพยากรเป็นของผู้ใด การให้สิทธิเป็นแบบใด รวมถึงการบังคับใช้สิทธิอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การมีสิทธิเด็ดขาด (Exclusive) แสดงถึงผลประโยชน์ และต้นทุนในการใช้ทรัพยากร ซึ่งจะเกิดกับผู้เป็นเจ้าของทรัพยากรโดยบุคคลหนึ่งจะมาบุกรุกหรือละเมิดมิได้

---

[1] ก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนมี 6 ชนิดคือ Carbon Dioxide (CO_2), Methane (CH_4), Nitrous Oxide (N_2O), Hydrofluorocarbons (HFCs), Perfluorocarbons (PFCs) และ Sulfurhexafluoride (SF_6)

3. การมีสิทธิโอนเปลี่ยนมือ (Transferable) กรรมสิทธิ์ในทรัพยากรมีการโอนเปลี่ยนความเป็นเจ้าของ จากผู้เป็นเจ้าของเดิมไปยังผู้ครอบครองใหม่ได้โดยการแลกเปลี่ยนแบบสมัครใจ การโอนกรรมสิทธิ์ดังกล่าว จะทำให้ผู้เป็นเจ้าของมีแรงจูงใจในการอนุรักษ์ทรัพยากร ในช่วงเวลาที่สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดังกล่าว

4. การมีสิทธิได้รับการคุ้มครอง (Secure) การมีกรรมสิทธิ์ในทรัพยากรจะทำให้ได้รับการคุ้มครองจากการบุกรุกเข้ามาใช้อย่างไม่เต็มใจโดยบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือการบุกรุกโดยรัฐ ผู้เป็นเจ้าของทรัพยากรจึงมีแรงจูงใจที่จะปรับปรุงและสงวนทรัพยากรที่เป็นเจ้าของ

ระบบตลาดประสบความล้มเหลว เพราะสถาบันไม่สามารถกำหนดกรรมสิทธิ์ในทรัพยากรได้อย่างชัดเจน เช่นเดียวกับปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมในเรื่องภาวะโลกร้อนที่ยังมีปัญหาจากความเป็นเจ้าของ (Ownership) และการระบุกรรมสิทธิ์ (Rights) สภาพอากาศหรือสภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นทรัพยากรร่วมที่กรรมสิทธิ์เป็นของทุกคน (Common Property) ไม่มีบุคคลใดบุคคลหนึ่งมีสิทธิขาดในความเป็นเจ้าของ แต่ทุกคนสามารถเข้าใช้ประโยชน์ได้ (Open Access) หรือไม่สามารถกีดกันบุคคลอื่นในการใช้ (Non-excludability) การที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งใช้อากาศไปเท่าไรอาจไม่ทำให้ปริมาณอากาศลดน้อยลงไป บุคคลอื่นๆยังสามารถเข้าใช้ทรัพยากรร่วมดังกล่าวได้โดยเสรีและปราศจากต้นทุนค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตามเมื่อมีบุคคลต่างๆ เข้ามาใช้ทรัพยากรร่วมนั้นมากขึ้นๆ และมักไม่มีใครต้องรับผิดชอบกับผลที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรเหล่านี้ ทำให้เกิดการใช้อย่างมากเกินไป (Over-exploitation) จนก่อให้เกิดผลกระทบภายนอกเชิงลบ ทั้งต่อปริมาณทรัพยากรนั้นหรือส่งผลกระทบต่อบุคคลอื่นที่ใช้ทรัพยากรนั้นร่วมกัน และเป็นมลพิษ (Pollution) ในที่สุด

การแก้ปัญหาผลกระทบภายนอกเชิงลบและการก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและต่อบุคคลอื่นดังกล่าวจะต้องมีการระบุสิทธิการใช้ทรัพยากรนั้นอย่างชัดเจน เพื่อให้ทราบถึงผู้ที่ต้องรับผิดชอบต่อการกระทำที่เกิดขึ้น การกำหนดสิทธิการใช้ทรัพยากรจะทำให้เกิดการเจรจาต่อรองเกิดการซื้อขาย เกิดการแลกเปลี่ยนสิทธิ ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นในระบบเศรษฐกิจ

การที่พิธีสารเกียวโตกำหนดสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแก่ประเทศพัฒนาแล้ว (Annex 1) หรือการขึ้นทะเบียน CERs ให้กับโครงการ CDM เป็นการระบุสิทธิ (Property Right) การใช้อากาศให้ชัดเจนขึ้นกล่าวคือหากประเทศพัฒนาแล้ว (Annex 1) ไม่สามารถจำกัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือไม่อาจปฏิบัติได้ตามเงื่อนไข ก็จะถูกคิดเบี้ยปรับเพื่อนำเงินที่ได้ไปชดเชยให้กับ

ความเสียหายที่ก่อขึ้น หรือไม่ก็ต้องซื้อสิทธิดังกล่าวหรือ CERs จากประเทศอื่นตามเงื่อนไขพิธีสารเกียวโตเพื่อทดแทนได้ เป็นการสร้างอุปสงค์ (Demand) ขึ้นในตลาดคาร์บอนเครดิต ในทำนองเดียวกันผู้ที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยการทำโครงการ CDM ก็จะได้สิทธิใน CERs ที่สามารถขายได้เท่ากับเป็นการสร้างอุปทาน (Supply) ให้กับตลาดคาร์บอนเครดิตและเป็นแรงจูงใจในการรักษาสภาพแวดล้อมตามที่กล่าวข้างต้น ดังนั้นกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) ก็เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาเรื่อง Property Right ของการใช้อากาศหรือบรรยากาศได้อย่างหนึ่ง

2.1.3 **ผลกระทบภายนอก** (Externality)

ผลกระทบภายนอกหรือผลกระทบข้างเคียง คือการกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง (ผู้ผลิตหรือผู้บริโภค) ที่มีผลกระทบต่อบุคคลอื่น(ผู้ผลิตหรือผู้บริโภค) ซึ่งมิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมดังกล่าว โดยผลกระทบดังกล่าวไม่สามารถนำมาตกลงกันได้โดยอาศัยกลไกตลาด (Randall,1987)

ผลกระทบภายนอกเมื่อเป็นผลกระทบในเชิงลบ (Negative Externalities) หรือเป็นอันตรายต่อบุคคลอื่น ผลกระทบดังกล่าวจะก่อให้เกิด ต้นทุนภายนอก (External Cost) เช่น โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง ซึ่งในกระบวนการผลิตจะเกิดน้ำเสียที่ต้องระบายออกสู่ภายนอกและเป็นสาเหตุทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย ส่งกลิ่นรบกวนชุมชนที่อยู่รอบๆ หรือใกล้เคียงในขณะที่การกำจัดน้ำเสียดังกล่าวจะเกิดก๊าซชีวภาพที่มีก๊าซมีเทนเป็นส่วนประกอบหากปล่อยสู่บรรยากาศก็จะสะสมเป็นก๊าซเรือนกระจก ซึ่งก็คือต้นทุนภายนอกที่เกิดกับสังคม ดังนั้นประชานชนโดยทั่วไปจึงเป็นผู้แบกรับภาระต้นทุนภายนอกดังกล่าวแทน ในทางตรงข้ามผลกระทบภายนอกในเชิงบวก (Positive Externalities) จะก่อให้เกิดผลประโยชน์ภายนอก (External Benefit) ได้เช่นกัน

ผลกระทบภายนอกเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะไม่ได้สะท้อนรวมอยู่ในราคาตลาด ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์

2.1.4 **ความไม่สมมาตรของข้อมูล** (Asymmetric Information)

ปัญหาของความไม่สมมาตรของข้อมูล มักเกิดจากการที่ผู้ผลิตรู้คุณภาพสินค้ามากกว่าผู้ซื้อ เช่นกรณีของฟาร์มสุกรที่มีของเสียเช่นมูลสุกรส่งกลิ่นรบกวนชุมชนและสะสมก๊าซเรือนกระจกที่ก่อให้เกิดปัญหาโลกร้อน หากต้องการลดปัญหาดังกล่าว ผู้ผลิตสามารถทำโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) เพื่อลดมลภาวะดังกล่าวได้ โดยติดตั้งระบบลดก๊าซมีเทน และนำก๊าซมีเทนไปผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ในฟาร์ม ตลอดจนบำบัดน้ำเสียโดยลดความสกปรกก่อนระบายสู่ภายนอก

ฟาร์มการจัดการกับผลกระทบภายนอกดังกล่าวก่อให้เกิดต้นทุนเพิ่มขึ้น นั่นคือฟาร์มสุกรที่ดำเนินโครงการ CDM มีต้นทุนในการผลิตสุกร สูงกว่าฟาร์มสุกรที่ไม่ได้ดำเนินโครงการ CDM ในขณะที่สินค้า (คุณภาพของสุกร) ไม่เปลี่ยนไป (ปัจจัยอื่นคงที่) เนื่องจากเงินลงทุนในระบบกำจัดของเสียมิได้ใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพหรือปริมาณผลผลิต (สุกร) โดยตรงและราคาตลาดของสุกรอาจจะไม่เปลี่ยนไป ซึ่งทำให้ราคาสุกรไม่สอดคล้องกับต้นทุนการผลิตที่แท้จริง ดังนั้นการตั้งราคาสุกรของฟาร์มที่ดำเนินโครงการ CDM จึงไม่สามารถเพิ่มราคาสุกรเพื่อชดเชยต้นทุนของการรักษาสภาพแวดล้อมได้ ผู้บริโภคอาจไม่ทราบข้อมูลในส่วนนี้หรือไม่ตระหนักถึงคุณค่าความแตกต่างของสินค้าดังกล่าวสิ่งที่เกิดตามมาคือ ปัญหาในเรื่อง Adverse Selection นั่นคือผู้บริโภคย่อมเลือกซื้อสินค้าที่ราคาถูกกว่าแต่ก่อมลพิษมากกว่า (ทั้งๆ ที่ผู้บริโภคอาจจะอยากส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม) เกิดความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymetric Information) ซึ่งทำให้เกิดความล้มเหลวของระบบราคา (กำไรจากธุรกิจลดลงจึงไม่เกิดแรงจูงใจในการทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น) และเกิดความไม่มีประสิทธิภาพในการจัดสรรทรัพยากร (เกิดจากปริมาณสินค้าที่ผลิตโดยฟาร์มเลี้ยงสุกรที่ไม่ได้ดำเนินโครงการ CDM จะมีมากกว่าฟาร์มสุกรที่ดำเนินโครงการ CDM เพราะต้นทุนต่ำกว่าก่อให้เกิดกำไรมากกว่า) ความล้มเหลวของกลไกราคาและการจัดสรรทรัพยากรที่ไม่มีประสิทธิภาพก่อให้เกิดความล้มเหลวของระบบตลาด (Market Failure) ในที่สุด

การแก้ปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูลอาจทำได้โดยการใช้ชื่อเสียง หรือการสร้างมาตรฐานของสินค้า เพื่อทำให้ผู้บริโภคตระหนักในคุณภาพหรือเห็นประโยชน์ที่ตนจะได้รับจากการเลือกซื้อสินค้า

2.2 แนวคิดในการกำหนดนโยบายของธนาคารแห่งประเทศไทย

สถาบันการเงินเป็นองค์กรหลักทางการเงินของประเทศที่ทำหน้าที่ จัดสรรทรัพยากรในระบบเศรษฐกิจโดยเป็นสื่อกลางในการระดมเงินออมจากผู้ออมไปสู่ผู้ลงทุน สถาบันการเงินมีความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับภาคเศรษฐกิจต่างๆ ทั้งภายในและนอกประเทศ มีความอ่อนไหวต่อความเสี่ยงและความผันผวน และสามารถส่งผ่านผลกระทบไปยังภาคเศรษฐกิจอื่นๆ สถาบันการเงินที่มีประสิทธิภาพและมั่นคงทั้งระบบจึงเป็นเงื่อนไขสำคัญของการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมั่นคง

ในประเทศไทย ธนาคารพาณิชย์เป็นสื่อกลางทางการเงินที่สำคัญที่สุด ดังนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หลักในการรักษาเสถียรภาพของระบบสถาบันการเงิน โดยกำกับตรวจสอบอย่าง

มีประสิทธิภาพด้วยความโปร่งใส และส่งเสริมให้สถาบันการเงินมีธรรมาภิบาลและบริหารความเสี่ยงอย่างเหมาะสม ธปท. จึงกำหนดนโยบายด้านสถาบันการเงินตามแนวคิด การกำกับดูแลตามแนวความเสี่ยง (Risk- Based Supervision) ดังต่อไปนี้

2.2.1 **สถาบันการเงินจะต้องมีเงินกองทุนที่รองรับความเสี่ยงอย่างเพียงพอ** (Capital Adequacy)

เนื่องจากสถาบันการเงินดำเนินธุรกิจ โดยการระดมเงินฝากจากประชาชนเพื่อนำไปใช้ในการให้กู้ยืมหรือดำเนินธุรกิจซึ่งมีความเสี่ยงว่าอาจเกิดความเสียหายสถาบันการเงินจึงต้องมีความแข็งแกร่งทางการเงิน โดยเฉพาะการมีเงินกองทุนที่เพียงพอกับความเสี่ยงเพื่อเป็นด่านแรกในการรองรับความเสียหายก่อนที่จะไปกระทบผู้ฝากเงิน

เงินกองทุน หมายถึง เงินทุนที่สถาบันการเงินสามารถใช้รองรับความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจต่างๆ เช่น การให้สินเชื่อ การลงทุนหรือการก่อภาระผูกพันต่างๆ โดยองค์ประกอบของเงินกองทุนจะครอบคลุมมากกว่าส่วนของผู้ถือหุ้น โดยรวมถึงตราสารหนี้ที่มีลักษณะคล้ายทุนและเงินสำรองที่สถาบันการเงินได้กันไว้แล้วสำหรับสินทรัพย์จัดชั้นปกติอีกด้วย เงินกองทุนเป็นตัววัดความมั่นคงของฐานะการเงินของสถาบันการเงิน สถาบันการเงินจึงจำเป็นต้องมีเงินกองทุนอย่างเพียงพอ เนื่องจากแหล่งเงินส่วนใหญ่ของสถาบันการเงินมาจากเงินฝากของประชาชน และเงินกู้ยืม สถาบันการเงินจึงต้องบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจเพื่อสนับสนุนให้สถาบันการเงินสามารถดำเนินธุรกิจต่อไปโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ฝากเงิน เจ้าหนี้ และลูกค้าผู้ใช้บริการ รวมทั้งไม่เป็นการลดความเชื่อมั่นและความมั่นคงของระบบการเงินทั้งระบบ ธปท. จึงกำหนดเกณฑ์ให้สถาบันการเงินดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยง ดังนี้

(1) องค์ประกอบของเงินกองทุน เงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์และบริษัทเงินทุน แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

• เงินกองทุนชั้นที่ 1 : ซึ่งถือเป็นเงินกองทุนหลัก (Core Capital) ได้แก่ ทุนชำระแล้ว ส่วนล้ำมูลค่าหุ้น เงินที่ได้รับจากการออกใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น ทุนสำรองตามกฎหมาย กำไรสุทธิคงเหลือจากการจัดสรร และตราสาร Hybrid Tier 1 ตามหลักเกณฑ์ที่ ธปท. กำหนด

• เงินกองทุนชั้นที่ 2 : ถือเป็นเงินกองทุนส่วนเพิ่ม (Supplementary Capital) ได้แก่ เงินสำรองจากมูลค่าส่วนที่เพิ่มขึ้นจากการตีราคาที่ดินและอาคาร เงินสำรองสำหรับสินทรัพย์จัดชั้นปกติ หุ้นบุริมสิทธิชนิดสะสมเงินปันผลและเงินที่สถาบันการเงินได้รับจากการออกตราสาร ตามหลักเกณฑ์ที่ ธปท. กำหนด

(2) ความเพียงพอของเงินกองทุน เครื่องมือในการวัดความเพียงพอของเงินกองทุนของสถาบันการเงิน คือ อัตราส่วนเงินกองทุนต่อสินทรัพย์เสี่ยง (Capital Adequacy Ratio: (CAR) หรือเรียกกันโดยทั่วไปว่า BIS Ratio) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่ ธปท. ใช้ในการกำกับดูแลความมั่นคงของสถาบันการเงิน โดยทั่วไปแล้วสถาบันการเงินใดมี BIS Ratio สูง จะชี้ถึงฐานะการเงินที่มั่นคง ส่วน BIS Ratio ต่ำหรือไม่ถึงระดับที่ ธปท.กำหนด จะเป็นสัญญาณแสดงถึงฐานะการเงินที่ด้อยลง ซึ่งทางการควรกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด หรืออาจต้องแทรกแซงเพื่อพิทักษ์ผลประโยชน์ให้แก่ผู้ฝากเงิน โดยปัจจุบัน ธปท. กำหนดอัตราส่วนเงินกองทุนทั้งสิ้นและเงินกองทุนชั้นที่ 1 ต่อสินทรัพย์เสี่ยงของสถาบันการเงินแต่ละประเภท ตามตารางที่ 2.1 ดังนี้

ตารางที่ 2.1

อัตราส่วนเงินกองทุนต่อสินทรัพย์เสี่ยง

สถาบันการเงิน	$\frac{\text{เงินกองทุนชั้นที่ 1}}{\text{สินทรัพย์เสี่ยง}}$	BIS Ratio = $\frac{\text{เงินกองทุนทั้งสิ้น}}{\text{สินทรัพย์เสี่ยง}}$
ธนาคารพาณิชย์	ไม่ต่ำกว่า 4.25%*	ไม่ต่ำกว่า 8.50%
สาขาธนาคารต่างประเทศ	-	ไม่ต่ำกว่า 7.50%
บริษัทเงินทุน	ไม่ต่ำกว่า 4.00%*	ไม่ต่ำกว่า 8.00%

* เงินกองทุนชั้นที่ 2 ต้องมีจำนวนสูงสุดไม่เกินเงินกองทุนชั้นที่ 1

2.2.2 **สถาบันการเงินจะต้องมีการบริหารความเสี่ยงที่เหมาะสม** (Risk Management)

เนื่องจากสถาบันการเงินต้องเผชิญกับความท้าทายต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ที่สำคัญได้แก่ วิวัฒนาการทางการเงินใหม่ๆ ผลิตภัณฑ์ทางการเงินรูปแบบใหม่ และการแข่งขันที่เข้มข้นขึ้น ทั้งจากสถาบันการเงินด้วยกันเองและ Non-bank ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่สถาบันการเงินต้องสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างคล่องตัว รวดเร็ว เพื่อรองรับพลวัตรจากความเสี่ยงที่ซับซ้อนและมากขึ้น ในเรื่องนี้ ธปท. ให้ความสำคัญกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้บริหารสถาบันการเงินในการจัดให้มีระบบการบริหารความเสี่ยงที่แข็งแกร่ง สอดรับกับรูปแบบธุรกิจและกลยุทธ์ของตน และสอดคล้องกับมาตรฐานสากล รวมถึงการมีเครื่องมือที่เหมาะสมในการบริหารความเสี่ยง ซึ่งมี ที่สำคัญ 5 ด้าน คือ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ความเสี่ยงด้านเครดิต ความเสี่ยงด้านตลาด ความเสี่ยงด้านสภาพคล่องและความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ

2.2.3 สถาบันการเงินจะต้องมีการบริหารงานที่ได้มาตรฐานและมีธรรมาภิบาล (Good Corporate Governance)

สถาบันการเงินจะมีความมั่นคงได้ ต้องได้รับความเชื่อมั่นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหลาย (Stakeholders) ไม่ใช่เฉพาะผู้ฝากเงิน ผู้เล่นในตลาดการเงินและผู้ลงทุน แต่ยังรวมถึงสังคมในวงกว้าง ดังนั้น นอกจากการบริหารความเสี่ยงทางการเงินให้ดีแล้ว สถาบันการเงินยังต้องบริหารความเสี่ยงทางชื่อเสียงด้วย (Reputational Risk) โดยคณะกรรมการสถาบันการเงินและผู้บริหารต้องมีระบบบริหารที่คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม มีธรรมาภิบาลที่เป็นที่ยอมรับ หลีกเลี่ยงการสร้าง ความเสี่ยงหรือภัยต่อสังคม และมีความเป็นธรรมต่อผู้บริโภค

2.3 วรรณกรรมปริทัศน์

จากการสำรวจงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง พบว่า ไม่มีงานศึกษาในเรื่องการสนับสนุนแหล่งเงินกู้ให้กับโครงการ CDM โดยตรง อย่างไรก็ตาม เมื่อดูกรณีเทียบเคียงพบว่า ในอดีตที่ผ่านมารัฐมีนโยบายช่วยเหลือในเรื่องเกี่ยวกับสินเชื่อที่ให้กับภาคเกษตรกรรม ซึ่งมีการศึกษาถึงผลกระทบในระดับมหภาคและการกล่าวอ้างถึงแหล่งเงินกู้ของโครงการ CDM ไว้ดังนี้

2.3.1 บัณฑิต นิจถาวร (2531) ศึกษาเรื่องผลกระทบของนโยบายสินเชื่อในระดับมหภาค สรุปว่า ตลาดสินเชื่อในประเทศด้อยพัฒนา เป็นตลาดที่มีการแทรกแซงโดยภาครัฐบาลค่อนข้างมาก การแทรกแซงส่วนใหญ่มีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบการเงินของประเทศ และเพื่อเป้าหมายในการจัดสรรทรัพยากรการเงิน ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตรกรรม การแทรกแซงตลาดสินเชื่อมีจุดมุ่งหมาย เพื่อที่จะเปิดโอกาสให้ภาคเกษตรกรรมสามารถใช้ประโยชน์ทรัพยากรการเงินของประเทศได้มากขึ้นเพื่อผลของการเพิ่มการผลิตและรายได้ของภาคเกษตรกรรมโดยทั่วไป การแทรกแซง จะปรากฏอยู่ในรูปการกำหนดอัตราดอกเบี้ยสูงสุดที่สถาบันการเงินสามารถจะปล่อยกู้ให้กับเกษตรกร ซึ่งจะเป็นอัตราที่ต่ำกว่าอัตราสินเชื่อทั่วไป หรือการกำหนดการจัดสรรปริมาณสินเชื่อเพื่อการเกษตรกรรมโดยเฉพาะ โดยเปรียบเทียบแล้วภาคเกษตรกรรมเป็นภาคที่การผลิตมีความเสี่ยงสูง สถาบันการเงินไม่อยากที่จะให้สินเชื่อแก่ภาคนี้มากนัก การดำเนินนโยบายเพื่อจัดสรรสินเชื่อให้แก่ภาคเกษตรกรรมโดยตรง จึงเป็นความพยายามที่จะให้เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์ทรัพยากรการเงินของประเทศได้มากขึ้น ปัญหาทางเศรษฐศาสตร์ที่น่าสนใจในประเด็นเกี่ยวกับนโยบายการจัดสรรสินเชื่อเพื่อการเกษตร คือ ปัญหาว่าด้วยประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรที่มีจำกัด ซึ่งในที่นี้หมายถึงทรัพยากรการเงินของประเทศ ในกรณีที่ตลาดสินเชื่อปลอดจากการ

แทรกแซงการจัดสรรสินเชื่อไปสู่ภาคเศรษฐกิจต่างๆ จะดำเนินไปตามกลไกตลาดภาคเศรษฐกิจที่สามารถจะสร้างผลตอบแทนทางการเงินต่อหน่วยของสินเชื่อสูงสุด และมีความเสี่ยงของการได้มาซึ่งผลตอบแทนนั้นต่ำที่สุดจะเป็นภาคที่ได้รับการจัดสรรสินเชื่อมากที่สุด ซึ่งนโยบายสินเชื่อเกษตรถือได้ว่า เป็นการโยกย้ายทรัพยากรออกจากภาคเศรษฐกิจที่สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง ไปสู่ภาคเศรษฐกิจที่มีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรต่ำกว่า จริงอยู่มาตรการนี้จะช่วยภาคเกษตรกรรมให้สามารถใช้ประโยชน์ทรัพยากรการเงินได้มากขึ้นและผลิตได้ในต้นทุนที่ต่ำลง แต่ในขณะเดียวกันภาคเศรษฐกิจอื่น จะสามารถใช้ทรัพยากรการเงินของประเทศได้น้อยลง จึงสนใจศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นในหลายๆ ด้าน ทั้งจากการผลิต การขยายตัวของรายได้ การจ้างงาน การกระจายรายได้ การใช้จ่ายของระบบเศรษฐกิจ และผลต่อดุลการค้าของประเทศ

ผลการศึกษาพบว่า การจัดสรรทรัพยากรการเงินที่เกิดขึ้นจากการดำเนินนโยบายสินเชื่อเกษตร จะก่อให้เกิดการขยายตัวของการผลิต รายได้รวม การส่งออกและการจ้างงาน ดังนั้นการคาดหวังที่ว่านโยบายสินเชื่อเกษตรจะทำให้การผลิตในภาคเกษตรกรรมขยายตัวได้มากขึ้น และรายได้ครัวเรือนในชนบทสูงขึ้นจึงเป็นการคาดหวังที่ถูก ประเด็นที่น่าสนใจคือผลของการกระจายรายได้ เกิดการขยายตัวของรายได้ในลักษณะที่ครัวเรือนในเมืองได้ประโยชน์มากกว่าครัวเรือนในชนบท การกระจายรายได้ระหว่างในเมืองและชนบทจะมีช่องว่างมากขึ้น ดังนั้นการดำเนินนโยบายสินเชื่อเกษตรหรือการพิจารณาประโยชน์ที่จะได้จากนโยบายดังกล่าว ไม่ควรมองข้ามประเด็นทางด้านการกระจายรายได้

2.3.2 สถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (มีนาคม 2550) ศึกษาผลกระทบของ The European Linking Directive 2004/101/EC สำหรับประเทศไทย กล่าวถึงแหล่งการเงินสำหรับโครงการ CDM ในประเทศไทยว่า สถาบันการเงินหลายแห่งในประเทศไทยเริ่มมีประสบการณ์เกี่ยวกับโครงการ CDM และหลายแห่งเริ่มสนใจการลงทุนโครงการ CDM มากขึ้นเรื่อยๆ ปัจจุบันมีธนาคารพาณิชย์ 9 แห่ง และสถาบันการเงิน 2 แห่ง ที่ดำเนินการสนับสนุนโครงการ CDM ในไทย มีการจัดทำทางเลือกที่หลากหลายพร้อมแนวทางการพิจารณาให้เงินกู้สำหรับดำเนินโครงการ CDM ในไทยโดยแต่ละแนวทางจะแตกต่างกันไป ขึ้นกับคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละโครงการและเจ้าของโครงการ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีธนาคารแห่งใดที่ให้เงินกู้โดยพิจารณาเฉพาะรายได้จาก CDM ทั้งนี้อุปสรรคหลัก (Key Barrier) ของการให้เงินกู้เพื่อการพัฒนาโครงการ CDM (เช่น โครงการ CDM ของการผลิตกระแสไฟฟ้า) คือ ความกังวลในความเสี่ยงอันเนื่องมาจากความไม่แน่นอนทั้งในระดับประเทศและระดับโครงการ ทั้งที่การมีรายได้จาก

การขาย CERs มาเสริมรายได้จากการขายไฟฟ้าเข้าสายส่ง น่าจะช่วยลดความเสี่ยงได้ระดับหนึ่ง นอกจากนี้การศึกษานี้ยังเสนอว่า การขยายโครงการสนับสนุนต่างๆ อย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะโครงการเสริมสร้างขีดความสามารถ (Capacity Building) รวมทั้งการสนับสนุนทั้งด้านเทคโนโลยีและแหล่งเงินทุน ยังเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับประเทศกำลังพัฒนาอย่างไทย