

บทที่ ๕

การวิเคราะห์โครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๑๐ - ๒๕๑๔
ในทางคานเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์โครงการนั้นเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้เพื่อจะได้ทราบถึงผลที่จะเกิดขึ้น เนื่องจากการลงทุนในโครงการว่ามีผลดีผลเสียอย่างไร สำหรับในการวิจัยนี้จะได้ วิเคราะห์โครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา (๒๕๑๐ - ๒๕๑๔) เฉพาะในทางคาน เศรษฐกิจ โดยอาศัยหลักทางเศรษฐศาสตร์เป็นวิธีการดำเนินการเท่านั้น

๕.๑ การวิเคราะห์โดยอาศัยหลักผลประโยชน์และต้นทุน (Benefit - Cost Analysis)

ตามหลักทฤษฎีการวางแผนพัฒนาการเศรษฐกิจ การที่จะประเมินค่าโครงการ พัฒนาเศรษฐกิจโครงการใดโครงการหนึ่งนั้นอาจกระทำได้โดยวิธีหนึ่งคือ การหาอัตรา ส่วนระหว่างผลประโยชน์ (Benefits) กับต้นทุน (Costs) หรือที่เรียกว่า Benefit-Cost Ratio ที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการนั้น ซึ่งถ้าโครงการใด มีค่าของอัตราส่วนดังกล่าวมากกว่าหนึ่ง หรือมีผลประโยชน์ (Benefits) ที่ได้รับจากโครงการนั้นสูงกว่าต้นทุน (Costs) ที่ใช้ในโครงการนั้น ก็ย่อมถือได้ว่า โครงการนั้นเป็นโครงการที่ดี และถ้าอัตราส่วนดังกล่าวยังมีค่ามากกว่าหนึ่งขึ้นไปเท่าใด โครงการนั้นก็ยิ่งดีมากขึ้นเท่านั้น และถ้าจะมีการเปรียบเทียบกันกับโครงการอื่น ๆ โครงการที่มีอัตราส่วนผลประโยชน์ ต่อต้นทุนสูงกว่าย่อมดีกว่าโครงการที่มีอัตราส่วน ดังกล่าวที่น้อยกว่า ดังนั้นหลักการของอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Analysis) จึงเป็นที่นิยมใช้เป็นมาตรการที่จะพิจารณาว่าควรที่จะลงทุนในโครงการ ใด ๆ หรือไม่ และยังใช้เป็นเครื่องกำหนดในการจัดลำดับความสำคัญ (Priority) ของโครงการพัฒนาเศรษฐกิจทั้งหลายด้วยว่า โครงการใดควรที่จะมีความสำคัญมากกว่า โครงการใด

ในการที่จะคำนวณหาผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการนั้นจะต้องเอาผลประโยชน์และต้นทุน ทั้งทางตรง (Direct) และทางอ้อม (Indirect) มาคิดรวมให้หมด และในคานต้นทุนจะต้องคิดทั้งคานต้นทุนคงที่ (Fixed cost) และต้นทุนแปรผัน (Variable cost) และถ้ามีผลประโยชน์หรือต้นทุนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เราจะต้องทำให้มูลค่าเหล่านั้นเป็นมูลค่าปัจจุบัน (Present Value) ด้วย เมื่อได้ผลประโยชน์ทั้งหมด และต้นทุนทั้งหมดที่คิดเป็นมูลค่าปัจจุบันและมีหน่วยเดียวกันแล้ว เราจะสามารถหาอัตราส่วน ผลประโยชน์ และต้นทุนได้

สำหรับโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา (๒๕๑๐ - ๒๕๑๔) นี้เป็นโครงการลงทุนเพื่อการอาชีวศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะเพิ่มพูนผลิตภาพให้แก่นักเรียนในโรงเรียนดังกล่าว เมื่อพิจารณาในแง่ของการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจโครงการนี้มีลักษณะเป็นโครงการทางคานสังคม การที่จะคิดคำนวณหาผลประโยชน์ของโครงการออกมาเป็นตัวเลขและเป็นหน่วยเดียวกันกับทางคานต้นทุนนั้นจะกระทำได้ยากเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการที่มีลักษณะเป็นโครงการทางเศรษฐกิจ เพราะผลประโยชน์บางส่วนที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นไปในรูปของความรู้ ความชำนาญ ความสามารถ ความเป็นพลเมืองดี ความมีคุณธรรมและจริยธรรมที่สูงขึ้น หรือเป็นการเพิ่มผลิตภาพให้แก่เด็กเรียนที่จบหลักสูตร ซึ่งเขาเหล่านั้นอาจจะออกไปประกอบอาชีพก่อให้เกิดผลิตแก่ระบบเศรษฐกิจแตกต่างกันไป เหล่านี้เป็นต้น จึงเป็นการยากที่จะวัดหรือคำนวณให้ออกมาเป็นตัวเลขได้ อย่างไรก็ตามเรื่องดังกล่าวก็อาจทำได้ ถ้าหากมีการสำรวจและการเก็บข้อมูลที่ถี่ไว้อย่างเพียงพอ

ในการวิเคราะห์เพื่อหาอัตราส่วนผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา (๒๕๑๐ - ๒๕๑๔) นี้ ถูกจำกัดด้วยปัญหาเรื่องข้อมูล ดังนั้นการวิเคราะห์นั้นก็จะได้กระทำโดยอาศัยข้อมูลเท่าที่มีอยู่เท่านั้น ซึ่งมีวิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

๕.๑.๑ การวิเคราะห์ต้นทุน (Costs) ของโครงการฯ

ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของรัฐบาล (Social costs)

๑. สิ่งที่ต้องการทราบจากการคำนวณ คือต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายของรัฐบาลในการผลิตนักเรียนอาชีวศึกษา (๒๕ แห่ง ของโครงการฯ) หนึ่งคน (Cost per head)
๒. ในการคำนวณต้นทุนของรัฐบาลตามข้อ ๑ นั้น มีข้อสมมติดังต่อไปนี้
 - ก. ในแต่ละปีนักเรียนแต่ละประเภทแต่ละระดับของโรงเรียนในโครงการฯ มีจำนวนเต็มตามที่ระบุไว้ในตารางที่ ๑๖, ๑๗, ๑๘ และ ๑๙ คือรวมทั้งสิ้น ๑๑,๘๖๕ คน ไม่มีการสอบตก ลาออก หรือรับจำนวนนักเรียนเกินที่กำหนดไว้
 - ข. เนื่องจากไม่สามารถจะแยกค่าใช้จ่ายเป็นของแต่ละโรงเรียนได้ จึงสมมติให้โรงเรียนแต่ละประเภทในโครงการฯ นี้มีค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนโดยเฉลี่ยเท่ากันหมด
 - ค. เนื่องจากไม่มียอดเงินที่เบิกในแต่ละคราว และเงินกู้ที่ยังไม่ได้เบิก จึงไม่นำค่าใช้จ่ายที่เป็นค่า Commitment Charge จากธนาคารโลกมารวมเป็นต้นทุนด้วย
 - ง. การคิดค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์การศึกษา (เครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ) และอาคารสิ่งก่อสร้าง คิดเป็นแบบเส้นตรง (Straight line method) เฉลี่ยเท่ากันทุกปี โดยให้ครุภัณฑ์มีอายุใช้งานได้ ๑๕ ปี อาคารสิ่งก่อสร้างมีอายุใช้งาน ๒๐ ปี
 - จ. ในแต่ละปีค่าใช้จ่ายที่เป็นดอกเบี้ยเงินกู้จากธนาคารโลก และธนาคารแห่งประเทศไทย คิดอัตราร้อยละ ๖ ต่อปี สำหรับเงินกู้ ๖ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ จากธนาคารโลกและอัตราร้อยละ ๐.๗๕ ต่อปี สำหรับเงินกู้ ๔ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ จากธนาคารแห่งประเทศไทย และอัตราแลกเปลี่ยน ๑ ดอลลาร์สหรัฐฯ เท่ากับ ๒๐.๘๐ บาท
 - ฉ. จะไม่คำนึงถึงต้นทุนอื่น ๆ ที่วัดไม่ได้ ซึ่งอาจจะมีได้ และค่าใช้จ่ายที่ถือเป็นต้นทุนจะเอาค่าใช้จ่ายในตารางที่ ๑๕ (ในบทที่ ๔) ทุกรายการรวมกับดอกเบี้ยเงินกู้จากธนาคารโลก และธนาคารแห่งประเทศไทย ในข้อ จ.

ข. เนื่องจากตัวเลขค่าใช้จ่ายตามโครงการฯ ในตารางที่ ๑๕ (ในบทที่ ๔) เป็นค่าใช้จ่ายที่ไ้ประมาณไว้สำหรับระยะเวลา ๕ ปี และไม่สามารถแยกค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นแต่ละปีได้ ดังนั้นการคำนวณค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุน ในตารางที่ ๑๕ นี้ จึงไม่คิดค่าปัจจุบัน (Present Value) แต่จะคิดคำนวณหาค่าใช้จ่ายแต่ละปีโดยวิธีเฉลี่ยด้วย ๕ ปี (ตามอายุของโครงการ) ในทุกรายการ ยกเว้นรายการครุภัณฑ์ และที่ดิน สิ่งก่อสร้าง ซึ่งจะคิดโดยเฉลี่ยด้วย ๑๕ ปี และ ๒๐ ปี ตามอายุของสิ่งเหล่านั้น ตามลำดับ

๓. โดยข้อสมมติในข้อ ๒ ที่กล่าวข้างต้น จะทำให้เราได้ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของรัฐบาลทั้งสิ้นต่อปีของการผลิตนักเรียนจำนวน ๑๑,๘๖๕ คน เป็นจำนวน ๗๖,๐๑๔,๙๐๓.๖๐ บาท

และเมื่อหาต้นทุนของรัฐบาลต่อคนต่อปี ก็จะได้ ๖,๔๐๖.๖๕ บาทต่อคนต่อปี เนื่องจากจำนวนปีที่เรียนจบครบตามหลักสูตรมีระยะเวลา ๒ ปี และ ๓ ปี ดังนั้นจึงสรุปต้นทุนการผลิตนักเรียนต่อคนในแต่ละประเภท ^{๓๔}. ได้ดังนี้

ก. นักเรียนที่จบ ม.ศ. ๖ ทั้งสาขาช่างอุตสาหกรรมและสาขาเกษตรกรรมและผู้ที่จบหลักสูตรครูอาชีพศึกษา ซึ่งใช้เวลาศึกษาระดับนี้ ๓ ปี ต้นทุนของรัฐบาลในการผลิตนักเรียนต่อคน (Cost per head) เท่ากับ ๑๙,๒๑๙.๙๕ บาท

ข. นักเรียนที่เรียนระดับเทคนิคสาขาเกษตรกรรมและระดับครูเกษตรกรรม ซึ่งใช้เวลาเรียน ๒ ปี (หลังจากจบ ม.ศ. ๖) จึงจะจบหลักสูตร จะมีต้นทุนของรัฐบาลในการผลิตนักเรียนต่อคน (Cost per head) เท่ากับ ๑๖,๘๑๓.๓๐ บาท

๔. เป็นที่สังเกตว่าต้นทุนของรัฐบาลในการผลิตนักเรียน (Cost per head) ที่คำนวณได้ในข้อ ๓ นั้น มีลักษณะเป็นต้นทุนทางตรง (Direct cost) เท่านั้น ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) เช่น ผลเสียที่เกิดจากโครงการฯ นี้ เป็นต้น ไม่ได้นำมาประกอบการคำนวณเพราะไม่มีตัวเลขเพียงพอ

^{๓๔}. ดูรายละเอียดการคำนวณในภาคผนวก ๗.

ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางดานประชาชน (Private costs)

ค่าใช้จ่ายทางดานประชาชนในที่นี้ หมายถึงค่าใช้จ่ายของนักเรียนโดยตรงในการมาศึกษาในโรงเรียนในโครงการฯ เช่น ค่าสมุดหนังสือ ค่าเล่าเรียน ค่าเดินทาง ค่าที่อยู่อาศัย ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้า เป็นต้น เนื่องจากไม่มีตัวเลขที่แน่นอน จึงได้อาศัยตัวเลขการคำนวณของ Mark Blaug^{๓๘} ซึ่งได้คำนวณหา ค่าใช้จ่ายทางดานประชาชน (Private costs) เฉพาะค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าสมุดหนังสือ ค่าเล่าเรียน ค่าเดินทาง โดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี สำหรับการศึกษาระดับมัธยมสายอาชีวศึกษา โดยทั่วไป ได้เท่ากับ ๘๗๐ บาท

ส่วนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้อ้างอิงไว้ จะสมมติดังนี้ คือให้ค่าที่อยู่อาศัย ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้าและอื่น ๆ โดยเฉลี่ยต่อคนต่อเดือน เท่ากับ ๕๐๐ บาท หรือคนละ ๖,๐๐๐ บาทต่อปี ดังนั้นค่าใช้จ่ายทางดานประชาชนโดยเฉลี่ย เท่ากับ ๖,๘๗๐ บาทต่อคนต่อปีในการศึกษาระดับมัธยมสายอาชีวศึกษา

เนื่องด้วยไม่มีตัวเลขอีกเช่นในการวิเคราะห์จึงสมมติให้ค่าใช้จ่ายทางดานประชาชนสำหรับการศึกษาระดับเทคนิคสาขาเกษตรกรรม และครูอาชีวศึกษา ทั้งสาขาเกษตรกรรม และช่างอุตสาหกรรม มีค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี เท่ากับระดับมัธยมศึกษาข้างต้น ดังนั้น จึงสรุปต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายทางดานประชาชน (Private costs) ในการผลิตนักเรียนต่อคนในแต่ละประเภทได้ดังนี้

ก. นักเรียนที่จบระดับ ม.ศ. ๖ ทั้งสาขาช่างอุตสาหกรรม และสาขาเกษตรกรรม และผู้ที่จบหลักสูตรครูอาชีวศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งใช้เวลาเรียนในระดับนี้ ๓ ปี มีต้นทุนทางดานประชาชนในการผลิตนักเรียนต่อคน (Private cost per head) เท่ากับ ๒๐,๘๖๐ บาท

ข. นักเรียนระดับเทคนิคสาขาเกษตรกรรม และครูอาชีวศึกษาสาขาเกษตรกรรม ซึ่งใช้เวลาเรียน ๒ ปี (หลังจากจบ ม.ศ. ๖) จึงจะจบหลักสูตร

๓๘. Mark Blaug, The Rate of Return to Investment in Education in Thailand (Bangkok : The National Education Council, December, 1971), p. 4 - 6.

มีต้นทุนทางด้านประชาชนในการผลิตนักเรียนต่อคน (Private cost per head) เท่ากับ ๑๓,๙๕๐ บาท

สรุปต้นทุนการผลิตนักเรียนต่อคนในแต่ละประเภทของโครงการฯ

โดยการนำเอาต้นทุนของรัฐบาล (Social costs) และต้นทุนทางด้านประชาชน (Private costs) ในการผลิตนักเรียนต่อคน แต่ละระดับที่กล่าวข้างต้น มารวมเข้าด้วยกัน ก็จะเป็นต้นทุนการผลิตนักเรียนต่อคนในแต่ละประเภทของโรงเรียนในโครงการฯ ดังนี้

ก. นักเรียนที่จบ ม.ศ. ๖ ทั้งทางสาขาช่างอุตสาหกรรม และสาขาเกษตรกรรม และผู้ที่จบหลักสูตรครูช่างอุตสาหกรรม ซึ่งใช้เวลาเรียนระดับนี้ ๓ ปี ต้นทุนการผลิตนักเรียนต่อคน เท่ากับ ๕๐,๑๒๙.๙๕ บาท

ข. นักเรียนที่เรียนจบระดับเทคนิคสาขาเกษตรกรรม และระดับครูอาชีวศึกษาสาขาเกษตรกรรม ซึ่งใช้เวลาเรียน ๒ ปี (หลังจากจบ ม.ศ. ๖) ต้นทุนการผลิตนักเรียนต่อคน เท่ากับ ๒๖,๙๕๓.๓๐ บาท

๕.๑.๒ การวิเคราะห์ผลประโยชน์ (Benefits) ของโครงการฯ

๑. สิ่งที่ต้องการทราบจากการคำนวณ คือผลประโยชน์โดยตรงที่จะเกิดขึ้นแก่นักเรียนที่สำเร็จออกมาตามหลักสูตรแต่ละประเภท ซึ่งอาจวัดได้ในรูปของรายได้ตลอดอายุการทำงานของนักเรียนเหล่านั้น

๒. ในการคำนวณมีข้อสมมติดังต่อไปนี้

ก. รายได้ที่จะคำนวณหา นั้นจะคำนึงถึงเฉพาะรายได้ที่อยู่ในรูปของค่าจ้างรายเดือน หรือเงินเดือนประจำเท่านั้น จะไม่คำนึงถึงผลผลิตหรือรายได้อื่น ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นเป็นพิเศษแก่นักเรียนที่สำเร็จหลักสูตรแต่ละคน

ข. การคำนวณรายได้ที่เป็นเงินเดือนของผู้สำเร็จการศึกษา จะแยกการพิจารณาเป็น ๒ กรณี คือ กรณีแรกถ้าผู้สำเร็จการศึกษานั้นทำงานรับราชการ และกรณีที่สอง ถ้าผู้สำเร็จการศึกษาทำงานอยู่ในภาคเอกชน โดยจะใช้อัตราเงินเดือนมาตรฐานทั้งของภาครัฐบาล และภาคเอกชนเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา^{๔๐} กล่าวคือ

ในภาครัฐบาล

ถ้าสำเร็จ ม.ศ.๓ เงินเดือนขั้นต้น ๕๕๐ บาท ผู้สำเร็จ ม.ศ.๖ เงินเดือนขั้นต้น ๘๑๐ บาท ผู้สำเร็จระดับเทคนิค และครูอาชีวศึกษาเกษตรกรรมเงินเดือนขั้นต้น ๑,๐๐๐ บาท และผู้สำเร็จระดับวิทยาลัยครูอาชีวศึกษาเทเวศน์เงินเดือนขั้นต้น ๑,๑๐๐ บาท และสมมติว่า เมื่อทำงานครบปีจะได้รับเงินเดือนขั้นปีละขั้นทุกปี(ตามอัตราที่กำหนดไว้ คูภาคผนวก ญ ประกอบ) แต่ผู้สำเร็จ ม.ศ.๓ จะได้เงินเดือนขั้นสูงสุดเท่ากับ ๑,๘๐๐ บาท ซึ่งเป็นเงินเดือนข้าราชการพลเรือนสามัญขั้นตรี อันดับสาม ผู้สำเร็จ ม.ศ.๖ จะได้รับเงินเดือนขั้นสูงสุดเท่ากับ ๓,๐๕๐ บาท ซึ่งเป็นเงินเดือนข้าราชการพลเรือนสามัญขั้นโท อันดับสาม และผู้สำเร็จระดับเทคนิค ครูอาชีวศึกษาเกษตรกรรม และครูอาชีวศึกษาช่างอุตสาหกรรม จะได้รับเงินเดือนขั้นสูงสุด เท่ากับ ๕,๐๐๐ บาท ซึ่งเป็นเงินเดือนข้าราชการพลเรือนสามัญขั้นเอก อันดับสาม ดังนั้น ผู้สำเร็จแต่ละระดับการศึกษา เมื่อได้รับเงินเดือนขึ้นไปจนถึงเงินเดือนขั้นสูงสุดตามที่กล่าวแล้ว ในปีต่อ ๆ มา เขาก็จะได้รับเงินเดือนขั้นสูงสุดนั้นต่อไปเรื่อย ๆ โดยจะไม่ได้รับเงินเดือนเพิ่มขึ้นอีก จนถึงปีปลดเกษียณ

ในภาคเอกชน

ผู้สำเร็จ ม.ศ.๓ จะได้รับเงินเดือนขั้นต้น ๘๐๐ บาท ผู้สำเร็จ ม.ศ.๖ ได้รับเงินเดือนขั้นต้น ๑,๒๐๐ บาท ผู้สำเร็จระดับเทคนิคสาขาเกษตรกรรม และ

^{๔๐} สำหรับเงินเดือนในภาครัฐบาลจะใช้อัตราเงินเดือนของข้าราชการพลเรือนสามัญที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนี้ (คูภาคผนวก ญ) ส่วนเงินเดือนในภาคเอกชนได้จากการสอบถามบริษัทเอกชนโดยทั่วไป

ครูอาชีวศึกษาสาขาเกษตรกรรม เงินเดือนขั้นต้น ๑,๕๐๐ บาท และผู้ที่สำเร็จระดับครู
อาชีวศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรม เงินเดือนขั้นต้น ๑,๖๐๐ บาท และเมื่อทำงานครบปี
จะมีการพิจารณาให้เงินเดือนเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๕ จากเงินเดือนเดิมในทุก ๆ ปีต่อ ๆ มา

ค. การทำงาน ใหญ่ที่จบการศึกษาหางานทำได้เลยทันที หลังจากปีที่
จบการศึกษาไม่มีการว่างงาน และให้ปีปลดเกษียณดังนี้

ภาครัฐบาล

ใหญ่ที่รับราชการปลดเกษียณเมื่ออายุครบ ๖๐ ปีบริบูรณ์ ดังนั้น
อายุการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับจะเป็นดังนี้ คือ ถ้าสำเร็จชั้น ม.ศ.๓
ม.ศ.๖ ระดับเทคนิคสาขาเกษตรกรรม และครูอาชีวเกษตรกรรม และครูอาชีวศึกษา
ช่างอุตสาหกรรม เริ่มทำงานเมื่ออายุ ๑๙ ปี ๒๐ ปี ๒๒ ปี และ ๒๓ ปี ตามลำดับ และ
อายุการทำงานถึงปีปลดเกษียณรวม ๔๔ ปี ๔๑ ปี ๓๙ ปี และ ๓๘ ปี ตามลำดับ

ภาคเอกชน

ใหญ่ที่ทำงานในภาคเอกชน ปลดเกษียณเมื่ออายุครบ ๕๕ ปีบริบูรณ์^{๔๑}
ดังนั้น อายุการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับจะเป็นดังนี้ คือ ถ้าสำเร็จชั้น
ม.ศ.๓ ม.ศ.๖ ระดับเทคนิคสาขาเกษตรกรรม และครูอาชีวศึกษาเกษตรกรรม และครู
อาชีวศึกษาช่างอุตสาหกรรม เริ่มทำงานเมื่ออายุ ๑๙ ปี ๒๐ ปี ๒๒ ปี และ ๒๓ ปี ตาม
ลำดับ และอายุการทำงานถึงปีปลดเกษียณรวม ๓๙ ปี ๓๖ ปี ๓๔ ปี และ ๓๓ ปี ตามลำดับ

ง. เงินเดือนหรือรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับที่จะได้รับใน
อนาคตจะนำมาคิดเป็นค่าปัจจุบัน (Present Value) โดยใช้อัตราลด (Discount rate)
ร้อยละ ๙ และ ๑๕ ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารพาณิชย์ในปัจจุบัน

๔๑. เป็นเงื่อนไขของบริษัทเอกชนโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งอาจจะมีบางบริษัทที่ปลดเกษียณเมื่ออายุ
๖๐ ปี อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์นี้จะใช้เกณฑ์อายุ ๕๕ ปี และก็มีได้หมายความว่า
ผู้วิจัยจะเห็นว่าหลังจากอายุ ๕๕ ปี แล้วเขาจะไม่สามารถทำงานในเชิงเศรษฐกิจได้
อีกต่อไปก็หาไม่

และอัตราดอกเบี้ยขั้นสูงสุดตามกฎหมายในปัจจุบัน ตามลำดับ

จ. การคิดคำนวณรายได้จะคิดเฉพาะรายได้สุทธิอันเกิดจากการศึกษาที่เป็นการลงทุนของโครงการ ฯ นี้เท่านั้น เช่น ถ้านักเรียนผู้นั้นเรียนจบชั้น ม.ศ.๖ ก็จะต้องนำเอารายได้ที่จะเกิดขึ้นถ้าหากเขาเรียนเพียงชั้น ม.ศ.๓ แล้วออกไปทำงานเลยทันทีที่หักออก เพราะการที่เขาเรียนมาจนจบชั้น ม.ศ.๓ มิใช่เพราะการลงทุนของโครงการ ฯ นี้ และถ้านักเรียนคนนั้นเรียนจบระดับเทคนิค และระดับครูอาชีพศึกษา ก็จะต้องเอารายได้ซึ่งถ้าเขาเรียนเพียงชั้น ม.ศ.๖ แล้วออกไปทำงานเลยทันทีที่หักออกด้วยเหตุผลเดียวกัน

๓. โดยขอสมมติใน ข้อ ๒ ข้างต้น จะทำให้ทราบรายได้สุทธิที่นักเรียนแต่ละคนจะได้รับตลอดอายุการทำงานของเขา^{๔๒}. ดังนี้

ก. เมื่อการคำนวณใช้อัตราลด (Discount rate) ๗%

- ผู้ที่สำเร็จ ม.ศ.๖ ถ้าทำงานรับราชการจะได้รับรายได้สุทธิรวมทั้งสิ้น ๕๓,๕๕๕.๑๔ บาท และถ้าทำงานในภาคเอกชน จะได้รับรายได้สุทธิรวมทั้งสิ้น ๑๐๘,๕๒๘.๒๕ บาท

- ผู้ที่สำเร็จระดับเทคนิคสาขาเกษตรกรรม และครูอาชีพศึกษาสาขาเกษตรกรรม ถ้าทำงานรับราชการจะได้รับรายได้สุทธิ รวมทั้งสิ้น ๗๐,๓๘๖.๗๔ บาท และถ้าทำงานในภาคเอกชนจะได้รับรายได้สุทธิ รวมทั้งสิ้น ๗๑,๑๕๕.๕๓ บาท

- ผู้ที่สำเร็จระดับครูอาชีพศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรม ถ้าทำงานรับราชการจะได้รับรายได้สุทธิ ๕๖,๗๗๔.๑๒ บาท และถ้าทำงานในภาคเอกชนจะได้รับรายได้สุทธิรวมทั้งสิ้น ๘๘,๕๘๑.๒๕ บาท

ข. เมื่อการคำนวณใช้อัตราลด (Discount rate) ๑๕%

^{๔๒}. ดูรายละเอียดการคำนวณในภาคผนวก ญ.

- ผู้สำเร็จ ม.ศ.๖ ถ้าทำงานรับราชการจะได้รับรายได้สุทธิ
รวมทั้งสิ้น ๓๔,๕๑๕.๒๔ บาท และถ้าทำงานในภาคเอกชนจะได้รับรายได้สุทธิ รวมทั้ง
สิ้น ๔๕,๓๑๗.๓๑ บาท

- ผู้สำเร็จระดับเทคนิคสาขาเกษตรกรรม และครูอาชีพศึกษา
สาขาเกษตรกรรม ถ้าทำงานรับราชการ จะได้รับรายได้สุทธิ รวมทั้งสิ้น ๒๓,๘๐๓.๔๘
บาท และถ้าทำงานในภาคเอกชนจะได้รับรายได้สุทธิ รวมทั้งสิ้น ๓๓,๒๘๐.๖๒ บาท

- ผู้สำเร็จระดับครูอาชีพศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรม ถ้าทำงาน
รับราชการจะได้รับรายได้สุทธิ ๓๖,๔๑๘.๖๗ บาท และถ้าทำงานในภาคเอกชนจะได้รับ
รายได้สุทธิ รวมทั้งสิ้น ๔๓,๕๐๗.๕๖ บาท

รายได้สุทธิของผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับที่กล่าวข้างต้นนั้น เป็นที่
สังเกตว่า การเปรียบเทียบรายได้สุทธิระหว่างผู้รับราชการกับผู้ทำงานในภาคเอกชนนั้น
ใช้อายุปีที่ปลดเกษียณที่ต่างกัน คือ อายุ ๖๐ ปีบริบูรณ์ สำหรับผู้รับราชการ แต่ใช้อายุ
๕๕ ปีบริบูรณ์ สำหรับผู้ทำงานในภาคเอกชน และผลที่ได้จากการเปรียบเทียบข้างต้น จะ
เห็นว่า ไม่ว่าจะใช้อัตราลด (Discount rate) ร้อยละ ๗ หรือร้อยละ ๑๕ ก็ตาม
รายได้สุทธิของผู้ทำงานในภาคเอกชนจะได้รับสูงกว่าผู้รับราชการ แทบทุกระดับศึกษา
ยกเว้นผู้สำเร็จระดับครูอาชีพศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งการคำนวณใช้อัตราลด
ร้อยละ ๗ เท่านั้น ที่ผู้รับราชการได้รับรายได้สุทธิสูงกว่าผู้ทำงานในภาคเอกชนประมาณ
๖,๘๐๐ บาท ทั้งนี้ ก็เพราะรายได้ส่วนเกิน ๕ ปี ของผู้รับราชการ และการคิดค่า
ปัจจุบันโดยใช้อัตราลดเพียงร้อยละ ๗ เท่านั้น ที่ไปมีผลทำให้รายได้ดังกล่าวของผู้รับ
ราชการได้รับสูงกว่าผู้ทำงานในภาคเอกชน แต่สำหรับการคำนวณค่าปัจจุบันที่ใช้อัตรา
ลดร้อยละ ๑๕ นั้น รายได้ส่วนเกิน ๕ ปีของผู้รับราชการนั้น ไม่สามารถจะเป็นผลไป
ในทางที่เพิ่มรายได้ของเขาให้มากกว่าผู้ทำงานในภาคเอกชนได้

อย่างไรก็ตามถ้าการคำนวณโดยกำหนดให้อายุของปีปลดเกษียณ
เท่ากัน เช่น ๕๕ ปี หรือ ๖๐ ปีบริบูรณ์เหมือนกันแล้ว ผลที่ได้ย่อมปรากฏออกมาอย่างเด่น
ชัดว่า ผู้ทำงานในภาคเอกชนจะมีรายได้สุทธิสูงกว่าผู้ทำงานรับราชการเป็นแน่นอน

๔. เป็นที่สังเกตว่าผลประโยชน์ของโครงการ ฯ ที่คำนวณหาได้ในรูปของ รายได้สุทธิของผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละคนในแต่ละระดับนั้นเป็นผลประโยชน์ที่มีลักษณะ ผลประโยชน์โดยตรง (Direct benefit) ต่อผู้สำเร็จการศึกษาตามโครงการเท่านั้น

๕.๑.๓ การเปรียบเทียบผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการ ฯ

จากการคำนวณที่ผ่านมานี้ใน ข้อ ๕.๑.๒ ทำให้ทราบต้นทุนการผลิตนักเรียน ต่อคน (Cost per head) และทราบผลประโยชน์ หรือรายได้ที่จะได้รับจากนักเรียน หนึ่งคน ซึ่งเมื่อนำผลที่ได้มานี้มาเปรียบเทียบกันหรือหาอัตราส่วนผลประโยชน์กับต้นทุนก็จะ ได้ผลสรุปดังนี้ ๔๓.

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับทางานรับราชการ

ก. ผู้ที่สำเร็จระดับ ม.ศ.๖ ทั้งทางสาขาอุตสาหกรรมและสาขา เกษตรกรรม อัตราส่วนผลประโยชน์กับต้นทุน (Benefit-Cost Ratio) มีค่าเท่ากับ ๒.๓ และ ๐.๘๖ เมื่อใช้อัตราลด (Discount rate) ร้อยละ ๗ และร้อยละ ๑๕ ตามลำดับ

ข. ผู้ที่สำเร็จระดับเทคนิคสาขาเกษตรกรรม และครูอาชีวศึกษา สาขาเกษตรกรรม อัตราส่วนผลประโยชน์กับต้นทุน (Benefit-Cost Ratio) มีค่า เท่ากับ ๒.๖ และ ๐.๘๘ เมื่อใช้อัตราลดร้อยละ ๗ และร้อยละ ๑๕ ตามลำดับ

ค. ผู้ที่สำเร็จระดับครูอาชีวศึกษา (จากวิทยาลัยครูอาชีวศึกษาเทเวศน์) อัตราส่วนผลประโยชน์กับต้นทุน (Benefit-Cost Ratio) มีค่าเท่ากับ ๒.๔ และ ๐.๘๐ เมื่อใช้อัตราลดร้อยละ ๗ และร้อยละ ๑๕ ตามลำดับ

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับทางานในภาคเอกชน

ก. ผู้ที่สำเร็จระดับ ม.ศ.๖ ทั้งทางสาขาอุตสาหกรรมและสาขา เกษตรกรรม อัตราส่วนผลประโยชน์กับต้นทุน (Benefit-Cost Ratio) มีค่าเท่ากับ ๒.๖ และ ๑.๑ เมื่อใช้อัตราลด (Discount rate) ร้อยละ ๗ และร้อยละ ๑๕ ตาม ลำดับ

๔๓. ๔. รายละเอียดในภาคผนวก ฎ. ประกอบ

ข. ผู้สำเร็จระดับเทคนิคสาขาเกษตรกรรม และครูอาชีวศึกษา สาขาเกษตรกรรม อัตราส่วนผลประโยชน์กับต้นทุน (Benefit-Cost Ratio) มีค่าเท่ากับ ๒.๗ และ ๑.๒ เมื่อใช้อัตราลดรอยละ ๗ และรอยละ ๑๕ ตามลำดับ

ค. ผู้สำเร็จระดับครูอาชีวศึกษา (จากวิทยาลัยครูอาชีวศึกษา เทเวศน์) อัตราส่วนผลประโยชน์กับต้นทุน (Benefit-Cost Ratio) มีค่าเท่ากับ ๒.๒ และ ๑.๐๘ เมื่อใช้อัตราลดรอยละ ๗ และรอยละ ๑๕ ตามลำดับ

ผลที่ได้จากการเปรียบเทียบผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการ ฯ ที่กล่าวข้างต้นนั้น แสดงให้เห็นว่า ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุนในโครงการเงินกู้ เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา (๒๕๑๐ - ๒๕๑๔) นั้นจะมีค่าสูงกว่าต้นทุนที่ใช้จ่ายไปไม่ว่าจะเป็นการผลิตนักเรียนระดับใด ๆ ก็ตามในกรณีต่อไปนี้

๑. ผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับทำงานในภาคเอกชน
๒. ผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับทำงานรับราชการ และการคำนวณค่าเงินปัจจุบันใช้อัตราลด (Discount rate) ร้อยละ ๗ เท่านั้น

นอกจากนี้ การเปรียบเทียบข้างต้นยังแสดงให้เห็นว่า ถ้าผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับเข้ารับราชการ และการคำนวณค่าเงินปัจจุบันใช้อัตราลดรอยละ ๑๕ แล้ว อัตราส่วนผลประโยชน์กับต้นทุน (Benefit-Cost Ratio) จะมีค่าน้อยกว่า ๑ ทุกระดับการศึกษา หรือแสดงว่าผลประโยชน์ที่ได้ไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน ในกรณีเช่นนี้ ย่อมไม่เป็นผลดีในทางพัฒนาเศรษฐกิจ แต่อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานของโครงการ ฯ นี้มีจุดประสงค์ส่วนใหญ่ที่จะผลิตกำลังคนระดับกลางไปสนองความต้องการทางคนเอกชน มากกว่าที่จะให้กลับมาเข้ามารับราชการ ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้นในกรณีนี้ก็จะเห็นว่าโครงการ ฯ นี้เป็นโครงการที่ดีโครงการหนึ่ง ยกเว้นแต่ในกรณีระดับครูอาชีวศึกษาสาขาเกษตรกรรม และสาขาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งจุดมุ่งหมายของโครงการ ฯ ต้องการให้ผู้สำเร็จการศึกษาไปเป็นครูในโรงเรียนอาชีวศึกษา ซึ่งก็ย่อมหมายความว่า ส่วนใหญ่ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับนี้ก็จะเข้ารับราชการนั่นเอง เพราะฉะนั้นการลงทุนในการศึกษาระดับดังกล่าวของ

โครงการนี้ เมื่อใช้อัตราลดร้อยละ ๑๕ อันเป็นอัตราที่ค่อนข้างจะใกล้เคียงกับความ
เป็นจริง ของอัตราดอกเบี้ยในตลาดปัจจุบันมาก ในการหาการเงินปัจจุบันแล้ว
ผลประโยชน์ที่ได้รับจะไม่คุ้มกับกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน

การเปรียบเทียบผลประโยชน์กับต้นทุนข้างต้นนั้น แม่วิธีการวิเคราะห์นี้จะไม่
สมบูรณ์ เพราะมีข้อจำกัดทางข้อมูล ตามที่ได้เคยกล่าวแล้ว แต่ก็เป็นที่ใช้ได้แล้ว วิธี
การวิเคราะห์สามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินคุณค่าของโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนา
อาชีวศึกษา (๒๕๑๐ - ๒๕๑๔) ได้ว่า โครงการนี้เป็นโครงการพัฒนาการเศรษฐกิจที่ดี
โครงการหนึ่ง ยกเว้นในกรณีที่ผู้สำเร็จการศึกษาเข้าไปรับราชการ และการคำนวณหา
การเงินปัจจุบันใช้อัตราลด ร้อยละ ๑๕ ซึ่งในกรณีนี้แสดงให้เห็นว่าเงินเดือนหรือรายได้
ที่ผู้สำเร็จการศึกษาระดับต่าง ๆ ได้รับจากการทำงานรับราชการนั้น เป็นอัตราที่ต่ำกว่า
ความเป็นจริงมากเกินไป และอาจมองได้ว่า ผู้รับราชการได้รับความเป็นธรรมทาง
เศรษฐกิจน้อยกว่า ถ้าเขาทำงานในภาคเอกชน ซึ่งถ้าเขาทำงานในภาคเอกชน การ
คำนวณหาอัตราผลประโยชน์กับต้นทุน (Benefit - Cost Ratio) และใช้อัตราลด
ร้อยละ ๑๕ ในการหาการเงินปัจจุบันเช่นกัน แต่อัตรานี้ยังมีค่ามากกว่า ๑ หุกระดับ
การศึกษา

นอกจากนี้ยังมีเหตุผลที่พอจะเชื่อได้ว่า แม่ว่าจะใช้วิธีการวิเคราะห์ที่สมบูรณ์
เพื่อหาอัตราส่วนผลประโยชน์กับต้นทุน ค่าที่ได้ออกมา ก็จะยังคงเป็นค่าที่ไม่แตกต่างกัน
จากค่าที่ประมาณได้ข้างตนไปมาก ควบเหตุผลต่อไปนี้

๑. ทางด้านต้นทุน รายการสำคัญที่มีให้นำมารวมในการคำนวณ คือ ต้นทุน
ทางอ้อม (เช่น ผลเสียของโครงการ เป็นต้น) และค่า Commitment charge
ที่ธนาคารโลกคิดจากยอดเงินกู้ที่ยังมิได้เบิกออกไปจากบัญชี

๒. ทางด้านผลประโยชน์ รายการสำคัญที่มีได้นำมารวมคือ ผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect benefits) ที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นผลประโยชน์ที่มีได้เกิดขึ้น แก่ตัวนักเรียนผู้สำเร็จการศึกษาโดยตรง แต่จะเกิดขึ้นแก่ประเทศชาติในด้านอื่น ๆ ซึ่งจะได้อธิบายถึงในตอนต่อไป

เมื่อได้นำถึงเหตุผลที่กล่าวใน ๒ ขอบข้างต้นแล้ว ถ้ามองเอาต้นทุนและผลประโยชน์ที่มีได้นำมารวมในการคำนวณเป็นจำนวนที่เท่ากัน อัตราส่วนผลประโยชน์กับต้นทุนก็ยังคงมีค่าเท่าเดิม แต่ในความเป็นจริงก็เป็นไปไม่ได้ที่ทั้งสองสิ่งที่มีได้นำมารวมในการคำนวณจะเท่ากัน และน่าจะเป็นไปได้ในรูปที่ว่า ผลประโยชน์ทางอ้อมที่จะมีต่อประเทศชาติ ซึ่งยังไม่อาจที่จะประเมินค่าออกมาเป็นตัวเลขที่แน่นอนได้จะมีค่ามากกว่า ดังนั้นอัตราส่วนผลประโยชน์กับต้นทุนก็จะมีทางน้อยกว่าที่คำนวณไว้ไปได้เลย ซึ่งก็แสดงว่า โครงการนี้เป็นโครงการพัฒนาการเศรษฐกิจที่ดีโครงการหนึ่งนั่นเอง

๕.๒ ผลอื่น ๆ ที่มีต่อระบบเศรษฐกิจของโครงการ เงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา

(๒๕๑๐ - ๒๕๑๔)

ผลที่ได้รับจากโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา (๒๕๑๐ - ๒๕๑๔) จะเป็นจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระดับต่าง ๆ ซึ่งส่วนหนึ่งจะกลายเป็นกำลังคนระดับกลาง (ผู้ที่สำเร็จ ม.ศ. ๖) สาขาช่างอุตสาหกรรมประมาณปีละ ๒,๓๒๕ คน สาขาเกษตรกรรมประมาณปีละ ๑,๒๕๐ คน และอีกส่วนหนึ่งจะกลายเป็นกำลังคนระดับสูง (ซึ่งอยู่ระหว่างกลางของกำลังคนระดับกลางกับกำลังคนระดับสูงที่จบปริญญา) คือนักเกษตรกรรมระดับเทคนิค ประมาณปีละ ๑๔๐ และครูอาชีวศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรมประมาณปีละ ๑๔๐ คน และสาขาเกษตรกรรมประมาณปีละ ๖๐ คน ซึ่งกำลังคนทั้งสองระดับนี้จะเป็นส่วนหนึ่งของอุปทานทางด้านกำลังคนที่จะไปตอบสนองอุปสงค์ทางด้านกำลังคนที่ขาดแคลน นอกจากผลโดยตรงดังกล่าวแล้วนั้นยังมีผลอื่น ๆ ที่จะเกิดแก่ระบบเศรษฐกิจของประเทศเนื่องจากโครงการนี้ อีกคือ

๑. ผลของการวางงาน จะทำให้มีการวางงานสูงขึ้น กล่าวคือ โครงการฯ นี้เป็นโครงการที่มุ่งสร้างผลิตภาพ ให้แก่นักเรียนที่เรียนจบตามหลักสูตร ทั้งนี้ ด้วยเหตุผลที่ว่า มีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือในการศึกษาเล่าเรียนที่มีความครุฑมคณวุฒิคกว่า มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ให้ทันสมัย เหล่านี้จึงเชื่อได้ว่านักเรียนที่สำเร็จหลักสูตรเมื่อมีการดำเนินการขั้นสมบูรณ์ตามโครงการ ย่อมมีผลิตภาพสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนที่จบตามหลักสูตรก่อนที่จะมีการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้หรือก่อนที่จะได้เข้ามาอยู่ในโครงการฯ เมื่อนักเรียนมีผลิตภาพสูงกว่าและมีฝีมือสอดคล้องใกล้เคียงกับความต้องการของกิจกรรมเศรษฐกิจสาขาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สาขาอุตสาหกรรม ซึ่งกำลังมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และมีความต้องการกำลังคนประเภทนี้ ซึ่งเศรษฐกิจยังขาดแคลนอยู่อีกมาก ดังนั้นจึงเชื่อว่านักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจะไม่ประสบกับปัญหาการวางงาน นั่นก็คือมีการวางงานสูงขึ้น นั่นเอง

๒. ผลต่อรายได้ประชาชาติ คือ กำลังคนที่ได้รับการฝึกฝนอบรม จบตามหลักสูตรนี้ย่อมจะมีผลิตภาพสูงกว่ากำลังคนที่เรียนจบ ม.ศ. ๓ แล้วออกไปทำงานเลยทันที หรือเรียนอยู่ในโรงเรียนก่อนจะมีการปรับปรุง เมื่อกำลังคนมีผลิตภาพสูงขึ้นนั้นก็หมายความว่าผลิตภาพหน่วยสุดท้าย (Marginal productivity) ของเขาสูงขึ้นด้วย ซึ่งนั่นก็คือเขาจะสามารถมีส่วนก่อให้เกิดรายได้ หรือผลิต ให้แก่ระบบเศรษฐกิจส่วนรวมได้เพิ่มขึ้นไปด้วย ทั้งนี้อาจจะดูได้จาก การคำนวณหารายได้ของนักเรียน แต่ละคนแต่ละระดับ (ในภาคผนวก ฉ.) ก็จะได้เห็นได้เช่นเดียวกันว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษาเพียง ม.ศ. ๓ ย่อมมีรายได้น้อยกว่า ผู้ที่สำเร็จ ม.ศ. ๖ หรือระดับเทคนิค และครูอาชีวศึกษา ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าผลของโครงการนี้จะทำให้มีการผลิตกำลังคนซึ่งจะทำให้รายได้ประชาชาติ สูงขึ้นทั้งในแง่ส่วนรวม และรายได้ประชาชาติเฉลี่ยต่อคน (ถ้าสมมติว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของพลเมืองยังคงเท่าเดิม)

๓. ผลต่อการขยายตัวของปริมาณเงิน ในระบบเศรษฐกิจของประเทศ

เนื่องจากโครงการนี้ ได้กู้เงินจากธนาคารโลกเป็นจำนวน ๖ ล้านดอลลาร์ แต่ได้ใช้จ่ายไปเพื่อซื้อครุภัณฑ์ทางการศึกษาจากต่างประเทศ ซึ่งเท่ากับเป็นการใช้จ่ายเงินกู้ที่นอกประเทศ เงินกู้นี้ย่อมจะไม่มีผลกระทบต่อปริมาณเงินภายในประเทศ ในระหว่างนี้ แต่จะไปมีผลกระทบต่อปริมาณเงินภายในประเทศเมื่อถึงเวลาที่จะมีการชำระดอกเบี้ยเงินกู้และการถอนชำระต้นเงินคืน เพราะเงินที่รัฐบาลจะได้มาเพื่อการดังกล่าวก็โดยการเก็บภาษีจากประชาชนเป็นประการสำคัญ นั่นก็ทำให้ปริมาณเงินในประเทศหดตัวลงได้

สำหรับเงินกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทยนั้น ส่วนหนึ่งได้ใช้จ่ายไปเป็นค่าส่งครูไปฝึกงานและศึกษาต่อต่างประเทศ จำนวน ๑๕๕ ทุน ซึ่งการใช้จ่ายเงินรายการนี้ย่อมจะไม่มีผลกระทบต่อปริมาณเงินภายในประเทศ เงินกู้ก็อีกส่วนหนึ่งถูกใช้จ่ายไปเพื่อเป็นค่าจ้างบริษัทสถาปนิกญี่ปุ่น ซึ่งมาดำเนินการออกแบบควบคุมการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ของโรงเรียนในโครงการฯ ๒๕ แห่ง ซึ่งได้ใช้จ่ายไปเป็นเงินตราของเหรียญดอลลาร์สหรัฐฯ เงินจำนวนนี้ส่วนหนึ่งจะถูกนำออกนอกประเทศ อีกส่วนหนึ่งเล็กน้อยบริษัทสถาปนิกดังกล่าวได้ใช้จ่ายในประเทศ ในระหว่างดำเนินการออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง ซึ่งเงินจำนวนหลังนี้ย่อมจะมีผลกระทบต่อปริมาณเงินหมุนเวียนภายในประเทศให้มีปริมาณเพิ่มขึ้น และเงินกู้ส่วนที่เหลือออกนั้นได้ใช้จ่ายไปเป็นค่าก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ซึ่งได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปลายปี ๒๕๑๑ และเสร็จเรียบร้อยประมาณกลางปี ๒๕๑๓ ดังนั้นการใช้จ่ายเงินกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทยเพื่อการก่อสร้างในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ย่อมมีผลกระทบต่อปริมาณเงินในประเทศ ในทางที่เป็นการขยาย หรือเพิ่มปริมาณเงินให้แก่ระบบเศรษฐกิจ และเมื่อมีการชำระดอกเบี้ยและเงินต้นคืนแก่ธนาคารแห่งประเทศไทย ก็จะมีผลทำให้ปริมาณเงินในประเทศลดลงบ้าง แต่จะมีส่วนเพียงเล็กน้อย เพราะอัตราดอกเบี้ยต่ำเพียงร้อยละ ๐.๗๕ และระยะเวลา

ผ่อนชำระต้นเงินคืนนานถึง ๕๐ ปี นอกเหนือไปจากนั้นการกู้เงินจากธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นการกู้เงินจากทุนสำรองเงินตราต่างประเทศ ซึ่งนับได้ว่าเป็นการใช้ประโยชน์จากเงินดังกล่าว ซึ่งเก็บไว้เฉย ๆ อันนอกเหนือจากการเป็นทุนสำรองเท่านั้น

สำหรับเงินค่าใช้จ่ายจากงบประมาณแผ่นดิน ซึ่งได้ใช้จ่ายไปประมาณ ๓๕๗.๓๔ ล้านบาท ในระยะเวลา ๕ ปี เป็นการใช้จ่ายเงินในประเทศและเป็นเงินที่รัฐบาลได้มาจากการเก็บภาษีอากรเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นผลจากรายการใช้จ่ายนี้จะมีทั้งส่วนที่ทำให้ปริมาณเงินในประเทศเพิ่มขึ้นและลดลง แต่อย่างไรก็ดีการใช้จ่ายเงินของรัฐบาลดังกล่าวจะมีผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจใหม่ส่วนเฟื่องฟูขึ้นใดส่วนหนึ่ง

๔. ผลต่อดุลการค้า และดุลการชำระเงินของโครงการนี้คือการกู้เงินจากธนาคารโลกนั้น ใช้จ่ายทั้งหมดซื้อครุภัณฑ์ทางการศึกษา ซึ่งจะมีลักษณะเป็นสินค้าประเภททุน (ทำการผลิตนักเรียน) ดังนั้นรายการนี้ก็จะปรากฏในดุลการค้าทางด้านการสินค้าเขา ดังนั้นการซื้อครุภัณฑ์ดังกล่าวจะไปมีส่วนทำให้มูลค่าของสินค้าเขาเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้ดุลการค้าที่ขาดดุลอยู่แล้ว ยิ่งขาดมากขึ้น หรือดุลการค้าที่เกินดุลอยู่แล้วให้เกินดุลน้อยลงหรือขาดดุล แต่รายการเงินนี้จะปรากฏอยู่ในดุลการชำระเงินทางด้านการเครดิต ดังนั้นเมื่อพิจารณาดุลการชำระเงินทั้งหมดจะเห็นว่าการซื้อครุภัณฑ์ด้วยเงินกู้ธนาคารโลกนี้ชดเชยกันพอดี แต่จะมีผลต่อดุลการชำระเงินเมื่อมีการชำระดอกเบี้ยเงินกู้ และคืนเงินต้น ซึ่งรายการนี้จะไปปรากฏในดุลการชำระเงินทางด้านการเดบิต ซึ่งจะไปที่กระทบกระเทือนต่อดุลการชำระเงินที่ขาดดุลอยู่ให้ขาดดุลมากขึ้น หรือดุลการชำระเงินที่กำลังเกินดุลให้เกินดุลน้อยลงหรือขาดดุลได้ในอนาคต

แม้การซื้อครุภัณฑ์จากต่างประเทศด้วยเงินกู้จากธนาคารโลก จะมีผลต่อดุลการค้า และดุลการชำระเงินดังกล่าวก็ตาม แต่พิจารณาให้ถี่ถ้วนแล้วจะเห็นว่าครุภัณฑ์เหล่านี้จะมีลักษณะเป็นสินค้าประเภททุน ที่ซื้อมาเพื่อผลิตนักเรียนให้มีผลิตภาพสูงขึ้น

ซึ่งในทางทฤษฎีการพัฒนาเศรษฐกิจถือว่ากำลังคนเป็นทุนชนิดหนึ่ง (human capital) ดังนั้นการใช้จ่ายนี้จึงเป็นการใช้จ่ายที่มีลักษณะเป็นการสะสมทุนให้แก่ระบบเศรษฐกิจของประเทศนั่นเอง ซึ่งจะมีส่วนทำให้ความสามารถของประเทศไทยในการที่จะชำระหนี้เงินกู้และดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นในอนาคต

๕.๓ ปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานของโครงการฯ ที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ

ปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานของโครงการฯ ที่สำคัญ ๆ คือ

๑. เมื่อเริ่มดำเนินการตามโครงการในระยะแรก ๆ นั้นปรากฏว่าการกะประมาณวงเงินค่าใช้จ่ายตามโครงการที่ธนาคารโลกกะประมาณไว้ ประมาณ ๔๕๐ ล้านบาท นั้นไม่เป็นความจริง เพราะเป็นการประมาณไว้ตั้งแต่ปี ๒๕๐๗ แต่กว่าจะเริ่มดำเนินการโครงการนี้ได้ในปี ๒๕๑๐ ซึ่งค่าของเงินและอัตราแลกเปลี่ยนได้เปลี่ยนไป ทำให้ค่างก่อสร้างสูงขึ้นประมาณร้อยละ ๓๐ สิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาที่ทำให้ต้องมีการอนุมัติวงเงินค่าใช้จ่ายจากงบประมาณแผ่นดินเพิ่มขึ้นอีก และในที่สุดค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นเป็นวงเงิน ๖๔๘.๕๕ ล้านบาท ดังนั้น อาจกล่าวได้ การที่มีการเปลี่ยนแปลงวงเงินเพิ่มขึ้นนี้เนื่องมาจากการดำเนินการตามโครงการล่าช้าเกินควรนั่นเอง ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าการริเริ่มและเตรียมที่จะทำโครงการนี้ตั้งแต่ปี ๒๕๐๗ แต่กว่าจะตัดสินใจลงมือดำเนินการได้ในปี ๒๕๑๐ ทุกสิ่งทุกอย่างจึงเปลี่ยนแปลงไปทำให้รัฐบาลต้องใช้จ่ายเงินเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นจำนวนถึง ๒๐๘.๕๕ ล้านบาท นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงวงเงินดังกล่าวอาจจะไปมีผลกระทบต่อแผนการใช้จ่ายเงินของรัฐบาลในโครงการอื่น ๆ อีกด้วย

๒. เมื่อได้ลงมือดำเนินการตามโครงการ สิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งก็คือ มีการก่อสร้าง และการซื้อครุภัณฑ์การศึกษา ซึ่งการดำเนินงานทั้งสองเรื่องนี้ได้ล่าช้ากว่ากำหนดการที่ประมาณไว้อย่างมาก คือ การดำเนินการก่อสร้างล่าช้าไป

ประมาณ ๒๐ เดือน การจัดซื้อครุภัณฑ์ลาซาไปประมาณ ๓๘ เดือน การที่ดำเนินการ
 ลาซาไปเช่นนี้ ย่อมทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม เช่น ค่าจ้างบริษัทสถาปนิกควบคุมงาน
 เพิ่มขึ้น เสียค่า Commitment charge ให้แก่ธนาคารโลก และเป็นการเสีย
 ประโยชน์ที่ไม่ได้ประโยชน์จากเงินกู้แน่นอนอย่างเต็มที่ ที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ
 ทำให้การดำเนินการผลิตนักเรียนชั้นสมบูรณ์ตามโครงการต้องล่าช้าลงไปด้วย โดย
 จะมีนักเรียนสำเร็จรุ่นแรกชั้นสมบูรณ์ตามโครงการในปี ๒๕๑๕ ทำให้ไม่สามารถตอบ
 สอนทางคานอุปสงค์ของกำลังคนระดับกลาง ในระยะของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจ
 และสังคม ระยะ ๒๕๑๐ - ๒๕๑๔ ได้เลย นอกจากนี้นักเรียนที่จบจากโรงเรียนทดลอง
 (Pilot School) สองแห่ง คือ โรงเรียนการช่างสมุทรปราการ และช่างกล
 ปทุมวัน เท่านั้น ซึ่งผลิตนักเรียนชั้นสมบูรณ์ตามโครงการได้ในปี ๒๕๑๔ เพียง ๔๒๕ คน
 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าโครงการนี้ ไม่สามารถจะเป็นโครงการหนึ่งที่จะมีผลช่วยแก้ปัญหา
 การขาดแคลนกำลังคนระดับกลางในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่สอง สมตามวัตถุประสงค์
 แต่จะมีผลในการเสริมสร้างอุปทานกำลังคนระดับกลางในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่สาม
 และต่อ ๆ ไป นอกจากนี้การที่ดำเนินการลาซา ซึ่งทำให้การผลิตนักเรียนลาซานั้น
 ย่อมมีผลกระทบกระเทือนต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจสาขาอื่น ๆ อีกด้วย โดยเฉพาะ
 อย่างยิ่งสาขาที่มีความต้องการใช้กำลังคนระดับกลางมาก จะมีผลทำให้กิจกรรมสาขานั้น
 นั้นไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควร เช่นอาจจะมีการบรรจุคนที่ไม่มีประสิทธิภาพทำงาน หรือ
 มีการทำงานต่ำกว่าระดับ ซึ่งในที่สุดจะมีผลกระทบกระเทือนต่อรายได้ประชาชาติของ
 เศรษฐกิจส่วนรวมของประเทศด้วย

๓. สภาพการณ์ขอเท็จจริงอย่างหนึ่งซึ่งเป็นมาก่อน จะมีโครงการ
 เงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา (๒๕๑๐ - ๒๕๑๔) และยังมีอยู่ในระหว่างการดำเนินงาน
 ของโครงการนี้ และยังมีอยู่ต่อไปอีกเรื่อย ๆ สำหรับโรงเรียนอาชีวศึกษาใน
 สังกัดรัฐบาล ก็คือปัญหาการขาดแคลนครูที่มีคุณวุฒิทางช่าง เช่น วิศวกรรมศาสตร์
 ทัศนศิลป์ เป็นต้น ทั้งนี้ถ้ามีการวิเคราะห์ก็จะเห็นว่าต้นเหตุเนื่องมาจากอัตราเงินเดือน

ที่รัฐบาลให้แก่บุคคลประเภทนี้ ไม่อยู่ในสภาพเป็นจริง มีอัตราต่ำกว่าอัตราเงินเดือนของภาคเอกชนมาก ดังนั้นผู้ที่วุฒิทางช่างจึงไม่นิยมเป็นครูให้แก่รัฐบาล โรงเรียนอาชีวศึกษาก็ประสบกับปัญหาการขาดแคลนครูช่างที่มีคุณวุฒิอยู่ต่อไป และจะเป็นปัญหาเรื้อรังไปเรื่อย ๆ แม้ว่าในระยะของโครงการฯ ได้มีการตระเตรียม โดยส่งครูไปฝึกงาน และศึกษาต่อต่างประเทศด้วยเงินกู้เป็นจำนวนเงินที่มากมายนับตาม แต่ก็จะเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และแก้ปัญหาให้แก่โรงเรียน ๒๕ แห่ง ในโครงการฯ นี้เท่านั้น แต่ถ้ามองการแก้ปัญหาให้ถูกจุด คือ มีการปรับเงินเดือนให้สูงขึ้นให้เป็นไปตามผลผลิตภาพของเขา การลงทุนในการตระเตรียมครูช่างก็อาจจะไม่ต้องถึงกับกู้เงินมาจำนวนมากเท่านั้น หรือด้วยเงินจำนวนเท่าเดิมอาจจะใช้ตระเตรียมครูได้จำนวนมากกว่า และเมื่อมีการจัดส่งครูไปฝึกอบรมต่างประเทศมา ๑ ปี จะได้รับเงินเดือนเพิ่มจากเงินเดือนเดิม ๓๐๐ บาท ก็เป็นการแก้ปัญหาให้แก่โรงเรียนในโครงการฯ นี้เท่านั้น เช่นเดียวกัน และก็ไม่ว่าเมื่อเขาหมดสัญญากับรัฐบาลแล้วเขาจะไม่ไปทำงานให้กับภาคเอกชนซึ่งมักจะให้เงินเดือนสูงกว่ามาก ในทำนองเดียวกันการส่งครูไปศึกษาต่อต่างประเทศระดับปริญญาตรีและโท นั้น ก็มีปัญหาเช่นเดียวกัน การที่รัฐบาลลงทุนให้เขาไปศึกษาต่างประเทศด้วยจำนวนเงินมากมาย เพื่อกลับมาเป็นครูในโรงเรียนในโครงการฯ นั้น เมื่อเขาได้ทำงานให้รัฐบาลจนหมดสัญญาแล้วก็ไม่ว่าเขาจะอยู่สอนต่อไปเมื่อภาคเอกชนมาเสนออัตราเงินเดือนที่สูงกว่า และเป็นจริงตามผลผลิตภาพที่เขาได้อยู่ ถ้าเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้นมาก ๆ การลงทุนส่งครูไปศึกษาต่างประเทศก็ยอมไม่คุ้ม ควบปัญหาเช่นเดียวกันนี้อาจจะมีผลทำให้การดำเนินงานผลิตครูอาชีวศึกษาของโครงการฯ นี้ ซึ่งมุ่งหวังจะให้เขาไปเป็นครูช่างตามโรงเรียนอาชีวศึกษาอื่น ๆ ไม่บรรลุผล คือเขาไม่ยอมไปทำงานให้รัฐบาล แต่ไปทำงานให้เอกชน ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานด้านการศึกษาของประเทศก็ไม่ได้ผลเท่าที่ควร และจะมีปัญหาอุปสรรคด้านนี้อยู่ตลอดไปไม่สิ้นสุด และในที่สุดก็ยอมจะบังเกิดผลเสียแก่ระบบเศรษฐกิจของประเทศ