

## บทที่ 1

### บทนำ



#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การประเมินโครงการเป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินโครงการให้มีประสิทธิภาพ สารสนเทศที่ได้จากการประเมินใช้ในการตัดสินใจเพื่อวางแผน การดำเนินกิจกรรม และตัดสินคุณค่าของโครงการ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2539 ; ศิริชัย กาญจนวาสิ, 2537) นอกจากนี้ การประเมินโครงการยังช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และมีส่วนในการสร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการด้วย (ศิริชัย กาญจนวาสิ และคณะ, 2541) การประเมินโครงการที่ดีต้องประเมินให้ครอบคลุมตั้งแต่ก่อนเริ่มจนถึงสิ้นสุดโครงการไปแล้วระยะเวลาหนึ่ง คือ ประเมินก่อนเริ่มโครงการ ประเมินระหว่างดำเนินโครงการ ประเมินผลผลิตของโครงการ และประเมินผลกระทบของโครงการ (อุทุมพร จามรมานและคณะ, 2538) แต่การประเมินโครงการโดยทั่วไปมุ่งประเมินผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการ คือ ประเมินว่าโครงการได้ดำเนินการตามขั้นตอนหรือไม่ ผลของโครงการว่าบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการมากน้อยเพียงใด ซึ่งเป็นผลของโครงการโดยตรง โดยมีได้ประเมินผลอื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่ตั้งวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายไว้ ซึ่งเป็นผลทางอ้อมหรือผลกระทบ (impact) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า โครงการทั่วไปยังประเมินไม่ถึงผลกระทบของโครงการ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2538)

การประเมินผลกระทบของโครงการมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการประเมินส่วนอื่นๆ การประเมินที่ครอบคลุมถึงผลกระทบของโครงการ ทำให้ทราบถึงผลที่ได้จากโครงการทั้งหมดทั้งในส่วนที่คาดหวังและมิได้คาดหวัง ทั้งผลที่เกิดขึ้นทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็นผลนั้นจะเป็นที่พึงปรารถนาหรือไม่ก็ตาม (ศิริชัย กาญจนวาสิ และคณะ, 2541; เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2536; จินตนา อินทร์พรหม, 2536) การประเมินผลกระทบนี้เน้นการใช้ฐานข้อมูลในกว้างกว่าการประเมินผลสรุปรวม (summative evaluation) จึงทำให้ทราบข้อมูลเป้าหมายเชิงนโยบายที่กระจ่างกว่าและบ่งบอกถึงคุณค่าที่แท้จริงของโครงการ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2529, 2539) ผลกระทบของโครงการอาจจะเกิดขึ้นพร้อมๆ กับผลผลิตของโครงการ เรียกว่าผลกระทบทันที (immediate impacts) หรือเกิดต่อเนื่องจากผลผลิตของโครงการออกไป เรียกว่า ผลกระทบระยะยาว (long-term impacts) การประเมินผลกระทบทันทีต้องประเมินเป็นระยะๆ ตลอดโครงการ ผลกระทบทันทีมีประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนการดำเนินโครงการ ถ้าเป็นผลกระทบทางบวกที่เดิมมิได้อยู่ในความคาดหวัง จะนำมากำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของโครงการในระยะต่อไป ส่วนผลกระทบทันทีที่เป็นทางลบจะเป็นประโยชน์ในการหาทางป้องกัน

และแก้ไขมิให้เกิดขึ้นในโครงการอีก (Mohr, 1992) ส่วนผลกระทบระยะยาว ซึ่งประเมินเมื่อสิ้นสุดโครงการไปแล้วระยะหนึ่งมีประโยชน์ในลักษณะเดียวกันกับโครงการอื่นๆ กล่าวคือ ผลกระทบทางบวกจะกำหนดให้เป็นวัตถุประสงค์ระยะยาวหรือวัตถุประสงค์เชิงพัฒนา (development objective) ของโครงการส่วนผลกระทบทางลบจะเป็นส่วนที่โครงการพิจารณาหาทางป้องกันให้เกิดขึ้น

การประเมินโครงการที่ไม่ครอบคลุมถึงผลกระทบของโครงการ คือ ประเมินเฉพาะส่วนที่เป็นผลผลิตของโครงการ อันเป็นผลที่คาดหวังของผู้ดำเนินโครงการ โดยละเลยต่อผลอื่นๆ ที่เกิดจากดำเนินโครงการแต่นอกเหนือจากวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งเป็นผลกระทบของโครงการนั้น ถ้าผลกระทบเป็นผลทางลบและถูกละเลยอาจจะทำให้เกิดความเสียหายได้ ตัวอย่างโครงการที่การประเมินผลกระทบมาช่วยให้การดำเนินโครงการถูกทิศทางการประเมินจากผลผลิตของโครงการอย่างเดียว เช่น โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่รัฐบาลให้ดำเนินการนำร่องจำนวน 38 จังหวัดในปีการศึกษา 2532 และขยายครบทุกจังหวัดในปีต่อมา การติดตามการดำเนินการและประเมินผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการอยู่ตลอด พบว่าข้อมูลที่ได้จากการประเมินเกือบทั้งหมดเป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่เป็นผลทางบวกหรือเป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่าโครงการประสบผลสำเร็จ แต่เมื่อมีการประเมินผลกระทบของโครงการในปีการศึกษา 2537 โดยสำนักนโยบายและแผนของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2538) พบว่ามีผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบต่อนักเรียน ต่อครู ต่อการเรียนการสอน ต่อครอบครัว-ชุมชน และต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในชุมชน โดยส่วนใหญ่มีผลกระทบทางลบมากกว่าทางบวก ผลการประเมินนี้ทำให้กระทรวงศึกษาธิการใช้เป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจขยายโครงการในปีต่อๆ มา พร้อมทั้งหาทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางลบที่พบ จากกรณีดังกล่าว หากมีการประเมินผลกระทบก่อนหรือพร้อมๆ กับการประเมินผลผลิตของโครงการ การตัดสินใจดำเนินโครงการต้องปรับเปลี่ยนไป ผลเสียที่เป็นผลกระทบของโครงการก็อาจจะไม่เกิดขึ้น ความสำคัญของผลกระทบทำให้บางหน่วยงานกำหนดให้มีการประเมินผลกระทบพร้อมกับการประเมินผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการ เช่น UNDP (United Nations Development Programme) เป็นองค์การสหประชาชาติ ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณโครงการพัฒนาของนานาประเทศ ให้โครงการรายงานผลกระทบและความยั่งยืนของผลของโครงการ (impact and sustainability of the outputs) นอกจากนี้ UNDP ยังมีการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับมโนทัศน์ และแนวทางการประเมินผลกระทบของโครงการ ให้กับเจ้าหน้าที่ของ UNDP และผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการด้วย เช่นอบรมระหว่างวันที่ 12-20 มิถุนายน พ.ศ. 2539 ณ ห้องประชุมขององค์การสหประชาชาติ กรุงเทพมหานคร (UNDP, 1996)

ในการประเมินผลกระทบของโครงการ ก่อนอื่นผู้ประเมินจะต้องทราบถึงแนวคิดเกี่ยวกับผลกระทบของโครงการก่อน นักประเมินโครงการทางการศึกษาส่วนใหญ่กล่าวถึงผลกระทบของโครงการคล้ายคลึงกัน คือ เป็นผลที่ได้จากโครงการทั้งในหน้าที่ผู้ดำเนินการคาดหวังและมีได้คาดหวัง ผลดังกล่าวครอบคลุมทั้งผลที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็นผลที่พึงปรารถนาหรือไม่พึงปรารถนาก็ตาม ผลกระทบของโครงการนี้พิจารณาเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการ คือ สนใจผลที่เกิดต่อเนื่องจากผลผลิตของโครงการ ผลกระทบของโครงการนี้นำไปประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ เช่น ยกเลิกหรือดำเนินการต่อไป (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2529 ; ศิริชัย กาญจนวาสิและคณะ, 2541 ; เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2536 ; จินตนา อินทร์พรหม, 2536 ; วีระพล สุวรรณวงศ์, 2524 ; Rossi and Freeman, 1993) ส่วน Mohr (1992) มีความเห็นว่าผลกระทบของโครงการเกิดขึ้นทั้งต่อเนื่องจากผลผลิตของโครงการและผลกระทบที่เกิดขึ้นพร้อมๆ กับผลผลิตของโครงการ ส่วนที่ต่อเนื่องจากผลผลิตของโครงการ เรียกว่า ผลกระทบระยะยาว (Long-term impacts) ซึ่งประเมินเมื่อสิ้นสุดโครงการ และผลกระทบที่เกิดขึ้นพร้อมๆ กับผลผลิตของโครงการ เรียกว่า ผลกระทบทันที (immediate impacts) ซึ่งประเมินตลอดทั้งโครงการ ผลกระทบทันทีพิจารณาเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการ คือ เป็นผลที่เกิดจากโครงการในส่วนที่นอกเหนือจากผลตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

สำหรับวิธีการประเมินผลกระทบของโครงการนั้น รูปแบบการประเมินแบบ CIPP ที่จัดระยะของการประเมินผลกระทบ (impact evaluation) เป็นส่วนของการประเมินหลังสิ้นสุดโครงการ กล่าว่วิธีประเมินมักใช้เทคนิคการติดตามผลหรือการศึกษาย้อนรอย (follow up or tracec study) ส่วนรูปแบบการประเมินการอบรมบุคลากรที่เสนอโดย Kirkpatrick กล่าวถึงการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบของการอบรมว่า ให้พิจารณาผลที่เกิดขึ้นกับองค์กรจากพฤติกรรมการทำงานที่บุคลากรนั้นเปลี่ยนแปลง เช่น การลดลงของปัจจัยเสี่ยงของต้นทุน การเพิ่มผลกำไร ประโยชน์ต่อผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น (Stufflebeam และคณะ, 1971; Kirkpatrick, 1975 อ้างอิงในศิริชัย กาญจนวาสิและคณะ, 2541) ส่วน Rossi และ Freeman (1993) เสนอรูปแบบการประเมินผลกระทบไว้หลายรูปแบบ ทั้งรูปแบบที่ศึกษาผลกระทบได้บางส่วนของโครงการ และรูปแบบที่ศึกษาผลกระทบได้ครอบคลุมทั้งโครงการ สำหรับรูปแบบที่ศึกษาผลกระทบได้บางส่วน ได้แก่ การทดลอง กึ่งทดลอง ส่วนรูปแบบที่ศึกษาผลกระทบได้ครอบคลุมทั้งโครงการ ได้แก่ การศึกษาผลก่อนหลังแบบง่าย ๆ การศึกษาตัดขวาง การศึกษาซ้ำ และอนุกรมเวลา เป็นต้น สำหรับ Mohr เสนอกรอบการประเมินผลกระทบว่าประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นการนิยามและกำหนดผลกระทบ ส่วนที่ 2 รูปแบบการเก็บข้อมูล และส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ผลกระทบ สำหรับรูปแบบการ

เก็บข้อมูล ได้แก่ วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ วิธีแบบผสมทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ (mixed methods หรือ mixed models) หรือรูปแบบอิงแหล่งข้อมูลหรืออิงผลกระทบ (stakeholder base หรือ impact base) ใช้ข้อมูลหลายแหล่ง (multiple sources หรือ multiple outcomes) และส่วนของการวิเคราะห์ผลกระทบ ถ้าเป็นข้อมูลเชิงปริมาณสามารถวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐานไปถึงสถิติที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การวิเคราะห์ถดถอย (regression) เพื่อหาขนาดของอิทธิพลหรือขนาดของผลกระทบ ตลอดจนวิเคราะห์ด้วยอื่น ๆ เช่น การวิเคราะห์เชิงสาเหตุ หรือโครงสร้างเชิงสาเหตุ (causal model)

โครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของกระทรวงศึกษาธิการ เป็นโครงการหนึ่งที่สำคัญกับผลกระทบของโครงการ โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณส่วนหนึ่งจาก UNDP ใช้ชื่อโครงการว่า The Basic and Occupational Education and Training Programme (BOET) ดำเนินโครงการตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2536 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2541 มีจุดประสงค์หลักเพื่อให้บุคลากร ทั้งข้าราชการ เอกชน และสมาชิกในชุมชน ร่วมกันคิดและช่วยกันบริหาร จัดการโครงการ และกิจกรรมต่างๆ เพื่อพัฒนาโอกาสและคุณภาพของการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาเพื่ออาชีพ เป้าหมายของโครงการคือ ผลักดันให้มีการขยายโอกาส และพัฒนาคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาเพื่ออาชีพ ให้ผู้ด้อยโอกาสสามารถได้รับบริการที่ดีขึ้น โดยกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการไว้ 2 ระยะ ได้แก่ วัตถุประสงค์ระยะยาวหรือวัตถุประสงค์เชิงพัฒนา (development objective level) คือ เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาและพัฒนาคุณภาพของการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาเพื่ออาชีพ ให้กลุ่มผู้ด้อยโอกาสได้รับบริการที่ดีขึ้น และวัตถุประสงค์ระยะสั้นหรือวัตถุประสงค์โดยตรง (immediate objective level) เพื่อเพิ่มศักยภาพการทำงานร่วมกันของเจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติงานด้านการศึกษาในระดับจังหวัด ให้สามารถทำงานร่วมกับหน่วยงานของรัฐ เอกชน และตัวแทนชุมชนในการวางแผน การปฏิบัติตามแผน และติดตามประเมินผลกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินการขยายโอกาสและพัฒนาคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาเพื่ออาชีพ และเพื่อพัฒนาขีดความสามารถของหน่วยงานทางการศึกษาระดับภาคและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ให้การสนับสนุนทางวิชาการ

การติดตามและประเมินผลโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของกระทรวงศึกษาธิการ ให้สถาบันอุดมศึกษาของภาคต่างๆ คือ ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ภาคกลางและภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยมหิดล และภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำหรับการติดตามและประเมินผลรวมทั้งประเทศ 2 ปีแรกที่เริ่มโครงการคือสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (Thailand Development Research Institute Foundation : TDRI) ส่วน 2 ปีหลัง ให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาคู่สัญญาระดับชาติทำหน้าที่ติดตามและประเมิน รูปแบบการประเมิน เน้นการประเมินแบบมีส่วนร่วม คือ ผู้ประเมินเข้าไปร่วมกิจกรรมและร่วมกับคณะทำงานทำการ ประเมินผลการทำกิจกรรมและผลอื่นๆ แล้วรายงานผลไปยังสำนักงานโครงการฯ ทุก 3 เดือน และมีการประเมินระยะสิ้นสุดโครงการเมื่อปลายปี พ.ศ. 2540 อีกครั้งหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีการ ประเมินภายนอก โดย UNDP และกรมวิเทศสหการ ได้ให้นักประเมินภายนอกโครงการ 2 ท่าน คือ Dr.Ken Kamp และ รศ.ดร.เยาวดี วิบูลย์ศรี ทำการประเมินโครงการเมื่อเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2539 (สำนักงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กระทรวงศึกษาธิการ, 2540)

ผลจากการติดตามและประเมินของทุกสถาบัน พบว่า ในระดับพื้นที่บรรลุผลตาม วัตถุประสงค์ของโครงการอยู่ในระดับดีทุกรายการ ยกเว้นระยะสองปีแรกที่ประเมินโดยสถาบัน วิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ที่พบว่า ยังไม่ปรากฏผลได้ชัดเจน แต่โครงการได้ริเริ่มงาน ไว้ทุกพื้นที่แล้ว (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2538) เช่นเดียวกัน ผลกระทบ ของโครงการยังไม่ปรากฏในระยะแรก เริ่มปรากฏในระยะสองปีหลัง แต่ผลจากการประเมิน ผลกระทบของแต่ละหน่วยงานมีความแตกต่างกันในรายละเอียด เช่นผลการประเมินโดย นักประเมินภายนอกพบว่า มีผลกระทบต่อทุกระดับในทางบวก ผลกระทบต่อนักเรียน คือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น มีส่วนในการพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ของโรงเรียน มีทักษะ การทำงานเพิ่มขึ้น มีเจตคติที่ดีต่องานและการเรียน และมีการศึกษาต่อมากขึ้น ผลกระทบ ต่อครู คือ พัฒนาวิธีการประเมินผลจากการสอบเป็นการใช้แฟ้มผลงานของนักเรียน ซึ่งมี ผลกระทบต่อการสอนด้วย มีการสอนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAI) มีการพัฒนาสื่อ การสอนในห้องถื่นและพัฒนาหลักสูตรห้องถื่นอย่างแท้จริงมากกว่าที่ทำมาก่อน ผลกระทบ ต่อชุมชน คือ มีการยอมรับภูมิปัญญาชาวบ้าน ชาวบ้านช่วยเหลือโรงเรียนทุกด้าน และ มีเจตคติที่ดีต่อโรงเรียน และผลกระทบต่อโรงเรียน คือ เป็นศูนย์วิชา ประสบผลสำเร็จในเรื่อง ธรรมนูญโรงเรียน (school charter) การประเมินผลแบบแฟ้มผลงานนักเรียน หลักสูตร ห้องถื่น การวางแผน การวิจัยปฏิบัติการ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในภาพรวม และความสัมพันธ์กับชุมชน (สำนักงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กระทรวงศึกษาธิการ, 2540) ส่วนผลการประเมินระยะสิ้นสุดโครงการฯ โดยสถาบันอุดมศึกษาคู่สัญญาระดับชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2540) รายงานว่า คุณภาพการศึกษาเป็นผลทางตรงที่ทาง โครงการฯ ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ผลกระทบต่อผู้เรียน คือ บุคลิกของนักเรียนเปลี่ยนไป ในทางที่ดีขึ้น เช่น กล้าแสดงออก เอาใจใส่ต่อหน้าที่การงานโดยเฉพาะการฝึกฝนอาชีพ มาโรงเรียนด้วยความเต็มใจ และเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน ส่วนผลกระทบต่อครู คือ คุณภาพการสอนดีขึ้น ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่มากขึ้น เป็นนักวิชาการและได้รับการยอมรับจาก โรงเรียนนอกโครงการเชิญไปเป็นวิทยากร และนำความรู้ที่ได้รับจากโครงการฯ ไปประยุกต์ใช้

พบผลกระทบทางลบต่อครูบ้างเกี่ยวกับการเปรียบเทียบระหว่างครูที่อยู่ในโครงการและนอกโครงการ ในเรื่องโอกาสในการได้รับการพัฒนา การได้รับการยอมรับ และความดีความชอบ แต่เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นไม่มากนัก ส่วนผลกระทบต่อชุมชน รายงานระบุว่า ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนเป็นผลทางตรง ส่วนผลกระทบนั้น ผลทางบวกคือ ชุมชนได้รู้ได้เห็นสภาพการเรียนการสอน มีความพอใจในการดำเนินงานของโรงเรียน ภาคภูมิใจกับการที่โรงเรียนมีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป และรู้สึกเป็นเจ้าของโรงเรียน

การรวบรวมข้อมูลผลกระทบที่กล่าวไปส่วนใหญ่ใช้การสอบถามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง มีการสังเกตโดยผู้รวบรวมข้อมูลบ้าง จากความแตกต่างในรายละเอียดของผลกระทบของโครงการที่ประเมินได้ทำให้เกิดข้อสงสัยว่า ผลกระทบดังกล่าวเป็นผลมาจากโครงการหรือเป็นผลกระทบของโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์หรือไม่ Rossi และ Freeman (1993) กล่าวว่าเป็นการยากที่จะสรุปว่าสิ่งที่ประเมินได้เป็นผลกระทบของโครงการ ผลที่ประเมินได้อาจจะมาจากปัจจัยอื่นที่แทรกซ้อนเข้ามา เว้นแต่จะมีวิธีการรวบรวมข้อมูลผลกระทบมีมากกว่าการสอบถาม เช่น การวิเคราะห์จากแหล่งอื่น และเมื่อรู้ถึงผลกระทบแล้ว น่าจะมีการวิเคราะห์ยืนยันว่าเป็นผลกระทบของโครงการนั้นจริง การวิเคราะห์ผลกระทบ (impact analysis) ก็ควรวิเคราะห์ด้วยเทคนิควิธีที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล ประเด็นสำคัญของการประเมินผลกระทบจึงอยู่ที่การวิเคราะห์ (Mohr, 1992) ถ้ามีวิธีวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลตัวแปรที่คาดว่าเป็นผลกระทบของโครงการแล้วก็มั่นใจได้ว่า ผลที่ประเมินที่ได้เป็นผลกระทบของโครงการ การวิเคราะห์ข้อมูลผลกระทบที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ต้องอาศัยผู้วิเคราะห์ที่มีความชำนาญในการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ที่สำคัญข้อมูลที่ได้มาต้องมาจากวิธีการเก็บรวบรวมที่เป็นวิธีการเชิงคุณภาพ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ Mohr ได้เสนอวิธีวิเคราะห์ไว้หลายวิธี แต่วิธีที่เน้น คือ การวิเคราะห์ความถดถอย (regression analysis) เพราะเห็นว่าตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ คือ ต้องการศึกษาว่าผลของโครงการมีอิทธิพลต่อตัวแปรที่คาดว่าเป็นผลกระทบหรือไม่ โดยกำหนดให้ตัวแปรจาก โครงการเป็นตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทำนาย (predictor variables) และตัวแปรที่คาดว่าเป็นผลกระทบเป็นตัวแปรถูกทำนายหรือตัวแปรเกณฑ์ (criterion variable)

ข้อมูลโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สังกัดกระทรวงศึกษาธิการส่วนหนึ่งสามารถวัดเป็นข้อมูลเชิงปริมาณได้ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ข้อมูลที่ได้จากการวัดอาทิแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติ คุณภาพการสอน การเอาใจใส่ต่อหน้าที่ ตลอดจนข้อมูลจริง เช่น จำนวนโครงการ จำนวนนักเรียน รวมถึงข้อมูลจำแนกประเภท เช่น การเป็นโรงเรียนในโครงการหรือไม่ การเป็นกรรมการของโครงการหรือไม่ ล้วนแต่สามารถนำมาวิเคราะห์

การถดถอยได้ นอกจากนี้ข้อมูลของโครงการเป็นข้อมูลพหุระดับ (multi-level) มีลักษณะลดหลั่นเป็นลำดับชั้น (hierarchy) คือ มีตัวแปรตั้งแต่ระดับกระทรวง ภาค เขตการศึกษา จังหวัด และโรงเรียน ในระดับโรงเรียนแยกเป็นข้อมูลระดับบุคคล เช่น ข้อมูลของนักเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ปกครองนักเรียน และข้อมูลระดับกลุ่มบุคคล เช่น ข้อมูลของชั้นเรียน และของโรงเรียน เป็นต้น การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะดังกล่าวต้องวิเคราะห์เป็นพหุระดับ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน น่าจะมีผลมาจากความรู้เดิม (ตัวแปรระดับบุคคล) จากคุณภาพการสอนของครูที่ได้รับการอบรมจากโครงการ (ตัวแปรระดับกลุ่มหรือระดับห้องเรียน) และจากพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนตามหลักการของโครงการ (ระดับโรงเรียน) เป็นต้น การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะดังกล่าว ถ้านำมาวิเคราะห์ในระดับเดียวกันหมดจะเกิดความคลาดเคลื่อนคือ ถ้ากำหนดให้ข้อมูลทั้งหมดเป็นข้อมูลในระดับบุคคลและให้บุคคลเป็นหน่วยในการวิเคราะห์แต่ใช้ข้อมูลระดับกลุ่มมาปรับเป็นระดับบุคคล ความคลาดเคลื่อนจะเกิดขึ้น คือ ในกลุ่มเดียวกันทุกคนจะมีค่าเหมือนกัน ข้อมูลแต่ละหน่วยไม่เป็นอิสระต่อกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบดั้งเดิมที่ว่า ข้อมูลทุกหน่วยจะต้องเป็นอิสระต่อกันทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ในทางกลับกันถ้ารวมข้อมูลในระดับบุคคลให้เป็นข้อมูลระดับกลุ่ม และใช้ข้อมูลระดับกลุ่มเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ จะละเลยข้อมูลที่เป็นรายละเอียดในระดับบุคคล ซึ่งอาจจะอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้สูงก็ได้ ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกต้องควรพิจารณาถึงระดับข้อมูลและหน่วยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย (Draper, 1995 ; Goldstein, 1995 ; Kreft and de Leeuw, 1995) การให้ความสำคัญกับระดับข้อมูลและหน่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงมีผู้พัฒนาวิธีวิเคราะห์ข้อมูลต่างระดับ เรียกว่า การวิเคราะห์พหุระดับ (multi-level analysis) วิธีการทางสถิติที่ใช้ประมาณค่าพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์พหุระดับมีหลายวิธี แต่ละวิธีมีจุดแข็งและข้อจำกัดแตกต่างกัน และมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับหลายโปรแกรมแต่ละโปรแกรมมีประสิทธิภาพแตกต่างกัน ในปี 1995 Kreft และ Leeuw (1995) ได้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 4 โปรแกรม พบว่าโปรแกรมเฮซแอลเอ็ม (HLM = Hierarchical Linear Model) มีประสิทธิภาพมากกว่า และมีวิธีการวิเคราะห์ที่พัฒนามาจากพื้นฐานของโมเดลที่ถูกต้องกว่าโปรแกรมอื่นๆ ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินผลกระทบบของโครงการที่มีข้อมูลเป็นพหุระดับลดหลั่นกัน ควรวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมเฮซแอลเอ็ม

ในปี 1996 Heck และ Marcoulides (1996) ได้ใช้วิธีการเฮซแอลเอ็มวิเคราะห์การประเมินผลการบริหารโรงเรียน โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวิชาภาษาอังกฤษ (การอ่าน) และคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 6 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระศึกษาสองระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล (individual level) หรือ

ตัวแปรภายในโรงเรียน (within-school variation) คือ การปกครอง บรรยากาศภายในโรงเรียน และการนิเทศ-ติดตามการเรียนการสอน ระดับโรงเรียนหรือตัวแปรระหว่างโรงเรียน (between school) ได้แก่ การจัดองค์กรและสภาพแวดล้อมของโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างคือ โรงเรียนประถมและมัธยมศึกษาของรัฐแคลิฟอร์เนียจำนวน 118 โรงเรียน ข้อมูลตัวแปรอิสระ สอบถามครูและผู้บริหารโรงเรียน โดยใช้แบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ แบบลิเคอร์ท จากไม่เคย (never) ถึง เสมอๆ (always) เนื้อหาที่ถามเป็นเรื่องเกี่ยวกับการดำเนินงานของผู้บริหาร 34 รายการ ผลการวิเคราะห์พบว่า ทั้งระดับชั้นเรียนและระดับโรงเรียน ตัวแปรอิสระมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด

ในปี 1998 Wang (1998) ได้ใช้วิธีการเอชแอลเอ็มศึกษาโอกาสทางการเรียนของนักเรียนในประเด็นเกี่ยวกับผลกระทบและนโยบาย โดยศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเกรด 8 จำนวน 623 คน ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์กับครู 6 คน จาก 21 ห้องเรียนของโรงเรียนรัฐบาล 5 โรงเรียน ในเมืองลอสแอนเจลิส แคลิฟอร์เนีย โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ได้จากการสอบ 2 วิธี คือ การเขียนและการปฏิบัติ เป็นตัวแปรผลกระทบ สำหรับตัวแปรอิสระศึกษา 2 ระดับ คือ ระดับบุคคลหรือระดับนักเรียน ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถทั่วไป เชื้อชาติ และเพศ และระดับชั้นเรียนศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพการสอนของครู ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรอิสระระดับนักเรียนทั้งหมดมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากการสอบทั้ง 2 รูปแบบ และคุณภาพการสอนของครูมีอิทธิพลต่อคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากการสอบปฏิบัติ

จากการศึกษาของ Heck และ Marcoulides และการศึกษาของ Wang ถือว่าเป็นตัวอย่างสำคัญในการประเมินพหุระดับ โดย Heck และ Marcoulides ได้อภิปรายและให้การเสนอแนะไว้ว่า มีการใช้วิธีประเมินผู้บริหารหลายวิธีพบว่ามีปัญหามากมายในเรื่องของความน่าเชื่อถือในผลของการประเมิน เมื่อใช้การประเมินพหุระดับและวิเคราะห์ด้วยวิธีการเอชแอลเอ็ม ทำให้มั่นใจผลการประเมิน ที่สำคัญได้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของโรงเรียน และได้เสนอแนะให้ใช้วิธีการดังกล่าวในการประเมินที่มีข้อมูลเป็นพหุระดับ ผลการศึกษางานวิจัยทั้งสองเรื่องทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำวิธีการวิเคราะห์พหุระดับด้วยวิธีการเอชแอลเอ็มมาใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการ โดยให้ตัวแปรผลกระทบที่ศึกษาเป็นตัวแปรตาม ตัวแปรจากโครงการและผลของโครงการเป็นตัวแปรอิสระ และในฐานะผู้วิจัยเป็นผู้ช่วยนักประเมินโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กระทรวงศึกษาธิการ มีความคุ้นเคยกับโครงการนี้มากกว่าโครงการอื่น และโครงการก็ได้ประเมินผลกระทบของ



โครงการไว้แล้วจึงสนใจที่จะวิเคราะห์ว่าผลกระทบที่ประเมินได้นั้นเป็นผลกระทบของโครงการฯ หรือไม่ โดยประยุกต์วิธีวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Mohr คือ วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนในและนอกโครงการฯ แต่เปลี่ยนสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จากการวิเคราะห์การถดถอยที่ Mohr ใช้มาเป็นการวิเคราะห์พหุระดับโมเดลลดหลั่นเชิงเส้น (Hierarchical Linear Model) ด้วยวิธีการเอชแอลเอ็ม (HLM) ทั้งนี้เพราะลักษณะข้อมูลของโครงการเป็นพหุระดับ ดังได้กล่าวไปแล้ว ตัวแปรที่ใช้วิเคราะห์ตัวแปรตามคือตัวแปรผลกระทบ สำหรับตัวแปรอิสระ คือ การเป็นโรงเรียนในโครงการ ผลของโครงการ และตัวแปรเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ ผลจากการศึกษานี้ จะได้ทราบผลกระทบที่แท้จริงของโครงการฯ และได้แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการ ซึ่งเป็นวิธีการที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการอื่นๆ ต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อ

1. ศึกษาผลกระทบของโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สังกัดกระทรวงศึกษาธิการจากการประเมินโครงการของทุกกลุ่มและจากการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ
2. วิเคราะห์ผลกระทบของโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สังกัดกระทรวงศึกษาธิการโดยวิธีวิเคราะห์พหุระดับโมเดลลดหลั่นเชิงเส้นด้วยวิธีการเอชแอลเอ็ม

### ขอบเขตการวิจัย

1. โครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของกระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการทั้งระดับประเทศ ระดับภาค ระดับเขตการศึกษา และระดับพื้นที่หรือระดับโรงเรียน แต่จากการประเมินของภาค การประเมินระยะกลางและระยะสิ้นสุดโครงการ พบว่าผลของโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ในระดับดีเฉพาะในระดับพื้นที่ ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าจึงกำหนดขอบเขตเฉพาะระดับพื้นที่
2. การศึกษาค้นคว้านี้ศึกษาผลกระทบต่อบุคลากรในโรงเรียน 2 กลุ่ม คือ นักเรียนและครู ทั้งนี้เพราะจากผลการประเมินของทุกกลุ่มและจากการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องพบว่าโครงการมีผลกระทบในระดับปานกลางถึงมากต่อนักเรียนและครู ส่วนกลุ่มอื่นมีผลกระทบในระดับน้อย และวิธีการวิเคราะห์ผลกระทบครั้งนี้วิเคราะห์โดยวิธีการเอชแอลเอ็ม
3. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนในโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 135 โรงเรียน จาก 13 จังหวัด 5 ภูมิภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้

### นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

**ผลกระทบของโครงการ (program's impacts)** หมายถึง ผลที่เกิดต่อเนื่องจากผลของโครงการทั้งทางบวกและทางลบ แยกเป็นผลกระทบทันที (immediate impacts) คือ ผลที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการที่โครงการไม่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ และผลกระทบระยะยาว (long-term impacts) คือ ผลที่เกิดต่อเนื่องจากผลของโครงการหรือต่อเนื่องจากผลกระทบ

**ผลกระทบของโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์** หมายถึง ผลของโครงการฯ นอกเหนือจากผลที่ตั้งไว้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ และเป็นผลที่เกิดต่อเนื่องจากการทำงานของครูและผู้บริหารโรงเรียน ตามหลักการของโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ได้จากการวิเคราะห์จากเอกสารของโครงการฯและจากการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

**การวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการ (program's impacts analysis)** หมายถึง การหาค่าอิทธิพล (slope) ของตัวแปรอิสระ คือ ตัวแปรของโครงการ ที่มีต่อตัวแปรตาม ถ้ามีอิทธิพล (ผันแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ) ตัวแปรตามนั้นถือว่าเป็นผลกระทบของโครงการ

**การวิเคราะห์พหุระดับ (multi-level analysis)** หมายถึง วิธีการทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ตัวแปรของโครงการ ตัวแปรเหล่านี้มีโครงสร้างของข้อมูลสามารถจัดระดับลดหลั่นกันได้อย่างน้อย 2 ระดับ ในการวิจัยครั้งนี้จัดข้อมูลเป็น 3 ระดับ คือ ระดับนักเรียน ระดับห้องเรียน และระดับโรงเรียน

**การวิเคราะห์พหุระดับด้วยวิธีการเอชแอลเอ็ม** หมายถึง วิธีการทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์พหุระดับที่เป็นโมเดลลดหลั่นเชิงเส้น (Hierarchical Linear Model : HLM) พัฒนาโดย Raudenbush และ Bryk เมื่อปี 1986

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ได้แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการ
2. ได้เครื่องมือสำรวจและวิธีการติดตามและประเมินผลกระทบของโครงการ
3. ได้ผลกระทบของโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กระทรวงศึกษาธิการ