



บทที่ 8

สรุปผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะ

8.1 สรุปผลการวิจัย

จากการสำรวจผลการประมูลโครงการก่อสร้างทางของกรมทางหลวงในปีงบประมาณ พ.ศ. 2541 ถึง 2545 พบว่าผู้รับเหมามีพฤติกรรมตัดราคาในการประมูลค่อนข้างมาก ส่งผลให้ขีดจำกัดบน(upper limit)ด้านต้นทุนงบประมาณของผู้รับเหมาในการดำเนินโครงการก่อสร้างทางลดลง ซึ่งการสำรวจปัจจัยในการก่อสร้างทางที่มีผลต่อคุณภาพการดำเนินการก่อสร้างทางพบว่ามี 5 ปัจจัยหลักคือ 1) ต้นทุนการก่อสร้างที่ได้จากราคาประมูล 2) ความพร้อมและศักยภาพผู้รับเหมาก่อสร้าง 3) ความรู้ความชำนาญของผู้ควบคุมงานก่อสร้างของภาครัฐ 4) ความเหมาะสมของข้อกำหนดการก่อสร้าง 5) ความเหมาะสมของการออกแบบ ซึ่งจากการสำรวจความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในโครงการก่อสร้างทางพบว่าผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านต้นทุนก่อสร้างต่อคุณภาพงานทางในอันดับต้น

จากการศึกษาพบว่าลักษณะผลกระทบจากราคาประมูลที่ต่ำลงต่อคุณภาพในโครงการก่อสร้างทางแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักคือ 1) ผลกระทบต่อคุณภาพวัสดุ 2) ผลกระทบต่อคุณภาพของกระบวนการก่อสร้าง และ 3) ผลกระทบทางอ้อมต่อคุณภาพงาน ซึ่งโดยรวมแล้วผลกระทบในด้านที่ผู้รับเหมานำวัสดุก่อสร้างทางราคาถูกลงซึ่งมีคุณภาพต่ำจะมีแนวโน้มที่รุนแรงกว่าการลดคุณภาพของกระบวนการก่อสร้าง โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มผลกระทบต่อคุณภาพงานก่อสร้างทางในทุกส่วนจากการสำรวจรุนแรงกว่าภาคอื่นๆ โดยผลกระทบใน 3 ส่วนดังกล่าวมีดังนี้

การศึกษาผลกระทบด้านคุณภาพวัสดุก่อสร้างทางที่ผู้รับเหมานำมาใช้พบว่าผลกระทบจำแนกได้เป็น 2 ส่วนตามประเภทวัสดุคือ วัสดุมวลรวม และ วัสดุประเภทแอสฟัลต์ โดยแนวโน้มของการลดคุณภาพด้านวัสดุประเภทแอสฟัลต์จะมีสูงกว่าเนื่องจากมีราคาต่อหน่วยที่สูงกว่าวัสดุประเภทอื่นค่อนข้างมาก

สำหรับการลดคุณภาพของวัสดุมวลรวม ซึ่งเป็นวัสดุต้องใช้ในปริมาณมาก เป็นการลดต้นทุนหลักของวัสดุมวลรวมคือ ค่าวัสดุ และ ค่าขนส่ง เพื่อลดต้นทุนให้มากที่สุดโดยเฉพาะในโครงการที่มีราคาจากการประมูลงานมาต่ำ ผู้รับเหมาจะพยายามหาวัสดุที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างและมีราคาถูกที่สุดมาใช้ให้ได้ แม้คุณภาพอาจไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ โดยอาจเป็นการลักลอบ หรือ ให้

ผลประโยชน์แก่ผู้คุมงานของภาครัฐ จากการสำรวจพบว่าวัสดุประเภทลูกรังซึ่งส่วนใหญ่ใช้ก่อสร้างชั้นรองพื้นทางมีแนวโน้มผลกระทบสูงสุดเนื่องจากปัจจุบันวัสดุลูกรังเป็นวัสดุที่หายากมากขึ้น ประกอบกับมีวัสดุคุณภาพต่ำกว่าที่มีราคาถูกอยู่ค่อนข้างมาก ส่วนผลกระทบที่รองลงมาจะเป็นวัสดุชั้นคันทางซึ่งเป็นวัสดุดินถม แม้ว่าจะเป็นวัสดุที่หาได้ไม่ยากแต่เป็นวัสดุที่ต้องใช้ในปริมาณมากดังนั้นผู้รับเหมาจะใช้จากแหล่งที่ใกล้ที่สุดแม้ว่าคุณภาพจะไม่เหมาะสม ส่วนวัสดุหินคลุกและวัสดุมวลรวมชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต จะมีการลดคุณภาพได้โดยการเลือกซื้อวัสดุราคาถูกซึ่งระดับคุณภาพของวัสดุต่ำกว่าปกติจากโรงโม่ แต่พบว่ามีแนวโน้มที่จะกระทำน้อยกว่าวัสดุมวลรวมประเภทอื่นเนื่องจากเป็นผลงานที่ปรากฏเมื่อตรวจรับงาน และมีความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายต่อถนนก่อนหมดระยะเวลาประกันผลงาน

นอกจากการใช้วัสดุราคาถูกซึ่งมีคุณภาพต่ำ ผู้รับเหมายังใช้วิธีผสมวัสดุที่มีคุณภาพไม่เหมาะสมกับวัสดุที่มีคุณภาพดี เนื่องจากแหล่งวัสดุของวัสดุที่มีคุณภาพไม่เหมาะสมอยู่ใกล้สถานที่ก่อสร้าง ซึ่งหากมีการผสมคลุกเคล้าให้เป็นเนื้อเดียวกันที่ไม่ดีพอ จะทำให้เกิดปัญหาการทรุดตัวที่ไม่เท่ากันของถนนได้ โดยวัสดุที่มักจะมีการผสมมากคือวัสดุลูกรังเนื่องจากเป็นวัสดุที่หายาก และมีทางเลือกที่จะปรับปรุงคุณภาพได้หลายรูปแบบ รองลงมาคือวัสดุหินคลุกเนื่องจากมีราคาต่อหน่วยที่สูงแต่มีปัญหาที่ต้นทุนในการผสมค่อนข้างสูงดังนั้นในบางกรณีจะไม่เป็นการลดต้นทุน

สาเหตุที่ผู้รับเหมาใช้วัสดุที่มีคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร นอกจากเพื่อลดต้นทุนแล้ว ผู้รับเหมายังให้เหตุผลว่า หากดำเนินการก่อสร้างอย่างดีคือมีการปรับระดับและบดอัดให้มากกว่าวัสดุที่มีคุณภาพดีแล้ว วัสดุที่มีคุณภาพด้อยลงไปจะสามารถใช้ก่อสร้างโดยมีความแข็งแรงใกล้เคียงกัน แต่อย่างไรก็ตามจะทำให้การทำงานยากลำบากขึ้น และ มีความเสี่ยงต่อการเกิดการเสียหายในอนาคต ทำให้เป็นเหตุผลให้ผู้รับเหมาบางรายไม่เลือกที่จะลดคุณภาพวัสดุ

สำหรับวัสดุประเภทแอสฟัลต์พบว่าไม่สามารถที่จะลดคุณภาพด้านคุณสมบัติได้มาก เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการไม่ผ่านการตรวจสอบ แต่จะเป็นการลดปริมาณที่ใช้ซึ่งสามารถลดต้นทุนได้มาก โดย Prime Coat จะใช้อัตราการพ่นยางเพื่อเคลือบผิวต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งจะสามารถลดต้นทุนและทำให้ก่อสร้างผิวทางได้เร็วขึ้นเนื่องจากยางจะแห้งเร็วกว่าปกติ แต่อาจเกิดผลเสียในภายหลังคืออาจทำให้น้ำซึมเข้าไปทำลายชั้นพื้นทางได้ง่ายขึ้น

นอกจากนี้ยังมีการลดปริมาณแอสฟัลต์ที่เป็นส่วนผสมในผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตซึ่งผู้รับเหมาจะพยายามใช้สัดส่วนที่ต่ำที่สุดในช่วงที่ยอมให้ตามข้อกำหนดการก่อสร้าง ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะมีส่วนผสมที่มีปริมาณแอสฟัลต์ต่ำจนเกินไปทำให้ผิวทางหลุดร่อนได้ นอกจากนี้สำหรับผู้รับเหมาบางรายที่มีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตเองจะลดต้นทุนในการผลิตโดยการลดอุณหภูมิ

ในการเผาส่วนผสมเพื่อประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง แต่พบว่ามีส่วนน้อยที่จะปฏิบัติเนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการแข็งตัวของส่วนผสมก่อนการบดอัดซึ่งจะไม่ผ่านการตรวจสอบและต้องรื้อและทำใหม่ซึ่งไม่คุ้มค่า

การศึกษาผลกระทบต่อคุณภาพในกระบวนการก่อสร้างทางพบว่าประเด็นหลักที่พบและมีแนวโน้มผลกระทบต่อสูงกว่าขั้นตอนอื่นคือการลดคุณภาพการบดอัดแต่ละชั้น โครงสร้าง ซึ่งการลดคุณภาพการบดอัดจะเป็นการลดจำนวนเที่ยวหรือเพิ่มความเร็วในการวิ่งของเครื่องจักร ซึ่งทำให้ลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและเวลาในการก่อสร้างได้ โดยชั้นคันทาง ชั้นวัสดุคัดเลือก และ ชั้นรองพื้นทาง ซึ่งเป็นวัสดุประเภทดินถม และ ดินลูกรัง มีแนวโน้มที่จะลดคุณภาพการบดอัดได้มากกว่า วัสดุหินคลุก และผิวทาง เนื่องจากผู้รับเหมาเห็นว่ามีความสำคัญต่อความแข็งแรงน้อยกว่านั่นคือมีความเสี่ยงต่อการเกิดความเสียหายน้อยกว่า ประกอบกับผู้คุมงานเข้มงวดในงานก่อสร้างส่วนล่างน้อยกว่า แต่อย่างไรก็ตามผู้รับเหมาบางส่วนเลือกที่จะไม่ลดคุณภาพในการบดอัดส่วนล่างนี้เนื่องจากการบดอัดทำได้ไม่ยาก

นอกจากนี้การลดคุณภาพการบดอัดสามารถทำได้โดยเพิ่มความหนาของการบดอัดแต่ละชั้นให้เพิ่มมากขึ้นกว่าปกติซึ่งจะลดเวลาและจำนวนเที่ยวของชุดเครื่องจักรได้เช่นกัน แต่จะส่งผลให้ความหนาแน่นของส่วนล่างของชั้นที่บดอัดอาจไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ได้ออกแบบไว้ โดยจากการสำรวจพบว่าชั้นคันทางมีแนวโน้มที่มีผลกระทบด้านนี้มากกว่าชั้นโครงสร้างอื่น เนื่องจากมีความหนามากกว่าท่าและการบดอัดทำได้ง่ายกว่าชั้นอื่น รองลงมาคือชั้นวัสดุคัดเลือกและชั้นรองพื้นทาง ซึ่งแม้ตามแบบแต่ละชั้นจะมีความหนาไม่มากนักแต่ในทางปฏิบัติผู้รับเหมาสามารถใช้วัสดุชนิดเดียวกันในการก่อสร้างทั้งสองชั้นดังกล่าวทำให้สามารถเพิ่มความหนาในการบดอัดได้ แต่สำหรับชั้นพื้นทางหินคลุกส่วนใหญ่จะมีความหนาไม่เกินเกณฑ์ความหนาที่กำหนดในการบดอัดจึงมักไม่มีปัญหาในการลดคุณภาพในส่วนนี้

สำหรับการลดคุณภาพของกระบวนการก่อสร้างในส่วนอื่น ได้แก่ การลดคุณภาพของการวางป่าขุดต่อการเริ่มการก่อสร้างทางใหม่พบว่ามีแนวโน้มที่จะลดคุณภาพในส่วนนี้อยู่บ้างโดยการลดความละเอียดในการกำจัดเศษไม้ เศษวัชพืช ดินเลน หรือ จุดที่มีดินอ่อนต่างๆ นอกจากนี้ยังลดความกว้างของแนวการวางป่าเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการกรุยทางและลดปริมาณวัสดุคันทางที่ต้องใช้ลงได้ แต่อย่างไรก็ตามแนวโน้มการลดคุณภาพในส่วนนี้ค่อนข้างน้อยเนื่องจากราคาน้ำมัน และ ทำให้การทำงานในชั้นต่อไปทำได้ยากขึ้น นอกจากนี้สำหรับโครงการก่อสร้างที่มีคันทางเดิมอยู่ก่อน ซึ่งจะต้องมีการตัดแต่งชั้นบนโดยขยายคันทางเพื่อให้คันทางเก่าและคันทางใหม่เป็นเนื้อเดียวกันมีแนวโน้มที่ผู้รับเหมาจะหลีกเลี่ยงขั้นตอนในส่วนนี้เพื่อลดเวลาและต้นทุนในการ

ดำเนินการ แต่อย่างไรก็ตามจะมีความเสี่ยงที่เกิดการแยกตัวของคันทางใหม่และคันทางเก่าได้ซึ่งเป็นเหตุผลที่ผู้รับเหมาหลายรายไม่หลีกเลี่ยงการตัดแต่งชั้นบันไดขยายคันทาง

สำหรับผลกระทบต่อคุณภาพทางอ่อนนอกจากผลต่อคุณภาพวัสดุและกระบวนการก่อสร้างและพบว่าผลกระทบด้านอื่นที่มีแนวโน้มความรุนแรงมากที่สุดคือ ผู้รับเหมาที่ตัดราคาก่อนประมูลมากจะพยายามหาผู้รับเหมาช่วงมาทำงานแทนและกดราคางานรับเหมาช่วงให้ต่ำลงจากที่ตัดราคามาเพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดทุนในการดำเนินการซึ่งผลที่ตามมาคือคุณภาพของผู้รับเหมาช่วงจะต่ำลงเนื่องจากมีต้นทุนในการก่อสร้างที่ต่ำมาก ซึ่งอาจเกิดปัญหาผู้รับเหมาช่วงทิ้งงานตามมาภายหลัง ในลำดับรองลงมาคือการลดคุณภาพแรงงานที่ใช้ในการก่อสร้างคือผู้ประกอบการเปลี่ยนไปจ้างพนักงานตั้งแต่ระดับ วิศวกรจนถึงกรรมกร ที่มีประสบการณ์ในงานก่อสร้างทางน้อย ซึ่งจะสามารถจ้างได้ในอัตราที่ถูกกว่าผู้ที่ชำนาญการ ส่งผลให้การควบคุมดูแลและดำเนินโครงการก่อสร้างมีประสิทธิภาพลดลง

นอกจากนี้พบว่ามีกรณีการลดการจัดการด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ทั้งในส่วนต่อบุคคลภายนอก คือการจัดทำป้ายและไฟจราจรเพื่อเตือนภัยจากงานก่อสร้างและความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง คืออุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ โดยแม้ว่าตามข้อกำหนดการก่อสร้างจะมีการกำหนดอย่างชัดเจนว่าจะต้องมีการจัดระบบจัดการความปลอดภัย แต่อย่างไรก็ตามราคางานในส่วนนี้ไม่ได้มีระบุเป็นรายการงานในบัญชีปริมาณงาน ซึ่งหมายความว่าผู้รับเหมาจะไม่สามารถเบิกเงินสำหรับการเตรียมการด้านความปลอดภัย ดังนั้นผู้รับเหมาจึงมองค่าใช้จ่ายส่วนนี้เป็นค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองและจะพยายามตัดทอนออกเท่าที่ทำได้โดยเฉพาะในโครงการที่มีการตัดราคามาก

จากการวิเคราะห์เชิงตัวเลขพบว่าการตัดราคาผลต่อความแข็งแรงของถนนที่ก่อสร้างในระดับหนึ่ง ซึ่งควรมีการรวบรวมข้อมูลเพิ่มมากขึ้นจึงจะสามารถสรุปได้อย่างชัดเจน แต่อย่างไรก็ตามจากการสำรวจความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ระบุว่าระดับการตัดราคาในการประมูลโดยทั่วไปที่เริ่มจะมีผลกระทบต่อคุณภาพงานก่อสร้างทางคือที่ระดับต่ำกว่าราคากลางประมาณร้อยละ 30

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต

จากผลการวิจัยนี้ทำให้ทราบว่าผลจากราคาประมูลที่ต่ำลงมีผลต่อคุณภาพการดำเนินงานของผู้รับเหมาก่อสร้างทางในลักษณะใดบ้าง ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการป้องกันหรือบรรเทาความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยได้จำแนกแนวทางที่ควรการศึกษาเพิ่มเติมแบ่งเป็น 2 แนวลักษณะดังต่อไปนี้

1) การศึกษาเพื่อปรับปรุงด้านการควบคุมงานก่อสร้างของผู้รับเหมา

เป็นการศึกษาเพื่อนำแนวทางที่เหมาะสมในการปรับปรุงกระบวนการควบคุมและตรวจสอบการดำเนินการก่อสร้างของผู้รับเหมาในกรณีที่มีการตัดราคาในการประมูลมาก ซึ่งควรเป็นวิธีที่สามารถป้องกันไม่ให้ผู้รับเหมาลดคุณภาพงานในลักษณะที่ไม่เหมาะสม แต่ไม่เป็นการจำกัดวิธีในการดำเนินงานของผู้รับเหมามากจนเกินไป และ ควรศึกษาเพิ่มเติมเพื่อกำหนดวิธีหรือข้อกำหนดที่เหมาะสมสำหรับงานก่อสร้างในประเทศไทย ซึ่งมีความเป็นไปได้ในการประกาศใช้และดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) การศึกษาเพื่อปรับปรุงด้านกระบวนการเสนอราคา

เป็นการศึกษาเพื่อปรับปรุงกระบวนการเสนอราคาและประกวดราคาของหน่วยงานภาครัฐในประเทศไทย เนื่องจากการใช้ราคาต่ำสุดเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้รับเหมาเพื่อดำเนินการก่อสร้างนั้นก่อให้เกิดผลเสียดังที่ได้เสนอในงานวิจัยนี้ จึงควรมีการปรับปรุงระบบการเสนอราคา และคัดเลือกผู้รับเหมาที่สามารถดำเนินการก่อสร้างโครงการของภาครัฐให้เหมาะสมขึ้น โดยไม่ให้เกิดปัญหาในกรณีที่มีการแข่งขันมากจนมีการตัดราคาในการประมูลจนเกินพอดี และควรมีการศึกษาเพื่อปรับปรุงเงื่อนไขการจดทะเบียนผู้รับเหมาที่สามารถรับงานของภาครัฐให้มีความชัดเจนและเหมาะสมยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ยังควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนการวิเคราะห์ในเชิงตัวเลขเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการตัดราคาและคุณภาพงานที่ผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยมีการหาเครื่องมือวัดคุณภาพงานก่อสร้างที่เหมาะสม และมีจำนวนข้อมูลที่มากเพียงพอ รวมทั้งมีการจำแนกปัจจัยอื่นๆที่มีผลกระทบต่อคุณภาพงานที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาเพื่อกำหนดนโยบายที่กล่าวข้างต้นให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น