



7.1 สรุปผลการ เปรียบเทียบ คุณสมบัติของกรวดดินเผา กับหินปูน

- ก. กรวดดินเผา มีคุณสมบัติในการดูดซึมน้ำและยาง แอสฟัลต์ ได้ดีกว่า หินปูน เพราะกรวดดินเผา มีความพรุนมากกว่าหินปูน
- ข. การเคลือบกรวดดินเผา ด้วยยางแอสฟัลต์ จะใช้เวลาในการเคลือบ นานกว่าการเคลือบหินปูน ทั้งนี้ เป็นเพราะผิวของกรวดดินเผาหยาบและขรุขระกว่าหินปูน
- ค. กรวดดินเผา เคลือบด้วยยางแอสฟัลต์ เมื่อทำการทดสอบการหลุดลอกของ ยางแอสฟัลต์ โดยวิธีการแช่ในน้ำนิ่ง (Static Immersion Test) จะให้ค่าการหลุดลอก ต่ำกว่าหินปูนเคลือบยางแอสฟัลต์ ทั้งนี้ เพราะกรวดดินเผา มีผิวหยาบขรุขระกว่า จึงทำให้ ยางแอสฟัลต์กับกรวดดินเผา มีการยึดเกาะกันได้ดีกว่า ดังนั้นการเกิดแรงดึงที่ผิวสัมผัสร่วม (Interfacial Pulling Force) ที่พยายามจะดึงยางแอสฟัลต์ให้ร่นเข้ามารวมกัน จะถูกต้านด้วยแรงยึดเกาะ ทำให้การแตกของแผ่นยางแอสฟัลต์ เป็นไปได้ยากกว่าในหินปูน
- ง. การดูดซึมน้ำของแอสฟัลต์ดีคคอนกรีตจะขึ้นอยู่กับปริมาณช่องอากาศเดิม (Total Original Air Void) มากกว่าปริมาณช่องอากาศในส่วนผสมแอสฟัลต์ดีคคอนกรีต เพราะว่ามวลรวมที่เคลือบด้วยยางแอสฟัลต์ไม่สมบูรณ์ สามารถดูดซึมน้ำเข้าไปในรูพรุนเปิดที่ ผิวมวลรวมได้อีก
- จ. กรวดดินเผา เมื่ออยู่ในแอสฟัลต์ดีคคอนกรีต จะเกิดการหลุดลอกมากกว่า หินปูน ทั้งนี้ เพราะการแตกตัวของกรวดดินเผา อันเนื่องจากการบดอัด การแตกของแผ่น ยางแอสฟัลต์ การเคลือบที่ไม่สมบูรณ์แล้วแต่ทำให้ น้ำสามารถเข้าไปแทรกอยู่ระหว่างผิว สัมผัสของยางแอสฟัลต์กับกรวดดินเผา ได้โดยผ่านทางรูพรุนเปิดที่ติดต่อกันได้ภายในกรวด ดินเผา ยังผลให้เกิดการถอดถอน (Detachment) ของยางแอสฟัลต์ที่เคลือบอยู่และ แรงยึดเกาะ (adhesion) ระหว่างยางแอสฟัลต์กับมวลรวมถูกทำลาย ค่าเสถียรภาพ จึงลดลงมากด้วย

จ. แรงดันของน้ำอันเนื่องมาจากน้ำหนักยกวดยาน ทำให้เกิดการหลุดลอกในผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตหินปูนอย่างเห็นได้ชัดกว่าในแอสฟัลต์ติกคอนกรีตกรวดดินเผา ทั้งนี้ เพราะกรวดดินเผาแข็งแรง เกาะเกี่ยวระหว่างยางแอสฟัลต์ที่ผิวมากกว่าหินปูน

ข. การวิบัติของผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต อันเนื่องมาจากน้ำ มักจะเกิดจากด้านบน หรือด้านล่างกระจาย เข้าสู่ด้านในแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

ค. แอสฟัลต์ติกคอนกรีตกรวดดินเผา เมื่อใช้ทำผิวทางในเขตน้ำท่วมจะมี ความคงทน (Durability) และอายุใช้งานน้อยกว่าแอสฟัลต์ติกคอนกรีตหินปูน

ง. ทราฟฟี่ใช้เป็นมวลรวมผลมอยู่จะมีอิทธิพลต่อคุณสมบัติทางวิศวกรรมของแอสฟัลต์ติกคอนกรีตมาก

## 7.2 ข้อเสนอแนะ

7.2.1 ควรจะศึกษาผลกระทบของอุณหภูมิขณะบดอัดที่มีต่อค่าเสถียรภาพของแอสฟัลต์ติกคอนกรีตกรวดดินเผา ทั้งนี้ เพราะกรวดดินเผามีเนื้อพรุนมาก ทำให้การคายความร้อนของกรวดดินเผาเป็นไปในอัตราที่เร็วมาก

7.2.2 กรวดดินเผาเป็นวัสดุที่มีความสามารถในการดูดซึมน้ำสูง ควรนำวิธีการทดสอบแบบ (Immersion Compression Test) เข้ามาช่วยในการออกแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีตด้วย