

หัวข้อ โครงการวิศวกรรมโยธา : การวิเคราะห์การออกแบบทางเรือคณิตของทางแยก  
ต่างระดับบ้านกร่าง

ผู้ดำเนินงานวิศวกรรมโยธา : นายกรกช อินกองงาม รหัส 41361585

: นายชรศักดิ์ อินทะ รหัส 41361601

: นายณรงค์ จันทนา รหัส 41361650

: นายณัฐุพิ รุ่งรัตน์ รหัส 41361668

ที่ปรึกษาโครงการวิศวกรรมโยชา : อาจารย์ศักดา นุญานันต์

สาขาวิชา : วิศวกรรมโยชา

ภาควิชา : วิศวกรรมโยชา คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

### บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมโยชาเป็นการศึกษา การวิเคราะห์การออกแบบทางเรือคณิตของทางแยกต่างระดับบ้านกร่าง อ.เมือง จ.พิษณุโลก วัดถูกประสงค์เพื่อวิเคราะห์การออกแบบความโถง, เปอร์เซ็นต์ความลาดชัน, ความเร็วออกแบบ, การระบายน้ำ, ระยะมองเห็นที่ปลอดภัย, ความกว้างของถนน, เครื่องหมายจราจร และสัญญาณไฟจราจร ซึ่งที่ก่อสร้างมาทั้งหมดนี้คือลักษณะทางเรือคณิตทางแยกต่างระดับ ทั้งนี้การวิเคราะห์การออกแบบจะเบริชเดียวกับทฤษฎีต่างๆ ที่ได้ศึกษา มาตรฐานกรมทางหลวง รวมถึงมาตรฐานอเมริกา เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของผู้ใช้งานนั่นเอง

หลังจากวิเคราะห์หัวข้อต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นพบว่า การออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนดที่ได้กำหนดเอาไว้ทุกหัวข้อ โดยทั้งนี้การก่อสร้างจะมีการพิจารณาทั้งในเรื่องของความสะดวก ความปลอดภัย และความประทับใจเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกนั่นเอง

Project Title : The Analysis of Geometric Design at Ban Grang Grade  
 Separated Intersection in Phitsanulok  
 Name : Mr.Korakoch Inkongngam Code 41361585  
          : Mr.Khajonsak Inta               Code 41361601  
          : Mr.Narong Chanthana            Code 41361650  
          : Mr.Nattawut Rungrat            Code 41361668  
 Project Advisor : Mr.Sukda Punyarnunta  
 Major : Civil Engineering  
 Department : Civil Engineering  
 Academic Year : 2001

---

### **Abstract**

This Project is a study of the analysis of geometric design at Ban Grang grade separated intersection in Phitsanulok Province. The purposes of this project were to analyze Curvature design, Percent of grade, Design speed, Drainage, Safe sight distance, Width of road, Marking, Traffic signal. All of items are the geometric of grade separation. So, we will compare the design analysis with many theories form studying in the standard of Highway Department, included in AASHTO from U.S.A for the convenience and safety of road users.

The results of the analysis of geometric design found that the design followed every items in the project. However the construction will consider in convenience, safety and economy idea to be the first procedure.

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิเคราะห์การออกแบบทางเรขาคณิตของทางแยกต่างระดับบ้านกร่าง สำเร็จลงได้ ทางคณะผู้ดำเนินโครงการอันประกอบไปด้วย นายกรกช อินกองงาม, นายชรศักดิ์ อินทะ, นาย พงษ์ จันทนา และนายณัฐุติ รุ่งรัตน์ ขอขอบพระคุณต่อ บุคลากร และหน่วยงานต่างๆ ที่ให้ ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูล และคำแนะนำต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการนี้อย่างยิ่ง จน ทำให้โครงการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีคงมีรายนามดังต่อไปนี้

1. สำนักงานทางหลวงที่ 4 จ.พิษณุโลก  
- เอื้อเพื่อสถานที่และอุปกรณ์ในการทำโครงการ
2. แขวงการทางพิษณุโลก
- 2.1 ฝ่ายงานสถิติ  
- เป็นผู้ให้ข้อมูลทางด้านปริมาณจราจรและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์
3. สำนักงานก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองพิษณุโลก กม.0+000 – กม. 25+296.733  
- เป็นผู้ให้ข้อมูลทางด้านแบบการก่อสร้างของทางแยกต่างระดับบ้านกร่าง
4. นายช่างวันชัย บุญเกิด  
- เป็นผู้ให้คำแนะนำด้านการวิเคราะห์ ออกแบบ ขั้นตอน และทฤษฎีต่างๆ
5. อาจารย์ศักดา ปุณยานันต์  
- เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ตลอดจนให้คำแนะนำด้านการออกแบบ
6. พี่ๆ สำนักงานทางหลวงที่ 4 และ แขวงการทางพิษณุโลก  
- ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาทำโครงการ ด้วยการ ต้อนรับอันดี

ขอขอบคุณอาจารย์มหาวิทยาลัยนเรศวรและผู้มีพระคุณข้างต้นที่ได้ประสิทธิ์ประสาท วิชาความรู้แก่ผู้ดำเนินโครงการ

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ บิดา มารดาที่อุปการะทางด้านการเงิน และทางด้านจิตใจให้โครงการ นี้สำเร็จสมบูรณ์