# à¸•à¸²à¸£à¸«à¸¡à¸¸à¸™à¸„à¸§à¸‡à¸‡-à¸‡à¥à¹‰à¸-à¸ˆà¸±à¸•à¸£à¸¢à¸™

bicycle_wheel

à¸„à¸¥à¸´à¸•à¸„à¹ˆà¸°

à¸«à¸£à¸·à¸- à¸„à¸¥à¸´à¸•à¸"à¸¹à¹„à¸"à¹‰à¸—à¸µà¹ˆ http://youtu.be/sguMKKL2MSI

à¹„à¸ˆà¹‚à¸£à¸—à¸³à¸‡à¸²à¸™à¸-à¸¢à¹ˆà¸²à¸™à¸ˆà¸²à¸‡à¸‡à¹„à¸£
à¹„à¸ˆà¹‚à¸£à¸ªà¹„à¸„à¸›à¸£à¸•à¸´à¸±à¸™à¸±à¸™à¸ªà¸³à¸«à¸£à¸±à¸šà¸à¸²à¸£à¸šà¸´à¸™à¸«à¸à¸´à¸›à¸à¸²à¸£à¸–à¸™à¸³à¹„à¸›à¸ªà¸³à¸«à¸£à¸±à¸šà¸à¸²à¸£à¸©à¸™à¸µà¹‰ à¸ªà¸²à¸¡à¸²à¸£à¸–à¸™à¸³à¹„à¸›à¸ªà¸³à¸«à¸£à¸±à¸šà¸à¸²à¸£à¸›à¸à¸´à¸บัติการบินได้ดีเท่าเครื่องบินปีกคงที่ได้
à¹€à¸žà¸·à¹ˆà¸-à¸šà¸±à¸‡à¸„à¸±à¸šà¹ƒà¸«à¹‰à¸•à¸œà¸‡à¸±à¸‹à¸¥à¸²à¸£à¹Œà¹€à¸‹à¸¥à¸¥à¸²à¸£à¹Œà¸«à¸±à¸™à¹„à¸›à¹ƒà¸™à¸—à¸´à¸ศทางที่ต้องการ
à¸Ÿà¸´à¸ªà¸´à¸•à¸ªà¹Œà¸£à¸²à¸Šà¸¡à¸‡à¸„à¸à¸²à¸£à¸™à¸³à¸เข้าสู่การใช้งานในเชิงพาณิชย์ ได้ในปี พ.ศ. ๒๕๔๕ ซึ่งเป็นเครื่องบินปีกหมุนลำแรกของโลกที่ได้รับการรับรองให้ใช้งานในเชิงพาณิชย์ได้
à¹€à¸žà¸£à¸²à¸°à¸•à¸²à¸£à¸›à¸£à¸°à¸¢à¸•à¹Œà¸,à¸-à¸‡à¹„à¸¡à¸¡à¸²à¸•à¸à¸²à¸™à¸±à¸šà¹„à¸à¹ˆà¸–à¹‰à¸§à¸™

à¸•à¸"à¸—à¸µà¹ˆà¸£à¸¹à¸›à¸ à à¸²à¸žà¸«à¸£à¸·à¸-à¸—à¸µà¹ˆà¸™à¸µà¹ˆ à¹€à¸žà¸·à¹ˆà¸-à¸"à¸¹à¸§à¸µà¸"à¸µà¹‚à¸£à¸²à¸•à¸²à¸£à¸«à¸à¸´à¸›à¸à¸²à¸£à¸„à¸à¸´à¸›à¸à¸²à¸£à¸บินที่ใช้ใบพัดหมุนรอบแกนตั้งฉาก
à¸«à¸£à¸·à¸-à¹•à¸£à¸‡à¸à¸²à¸Šà¸¡à¸›à¸£à¸°à¸¢à¸•à¹Œà¸,à¸-à¸‡à¹„à¸¡à¸¡à¸²à¸•à¸à¸²à¸™à¸±à¸šà¹„à¸à¹ˆà¸–à¹‰à¸§à¸™ à¸,à¸-à¸‡à¹„à¸®à¸¥à¸´à¸คอปเตอร์ à¸«à¸à¸´à¸›à¸à¸²à¸£à¸›à¸£à¸°à¸¢à¸•à¹Œà¸"à¹‰à¸§à¸¢à¸ à à¸²à¸žà¸«à¸à¸´à¸›à¸à¸²à¸£à¸บินที่ใช้ใบพัดหมุนรอบแกนตั้งฉาก
à¸•à¹‡à¸ˆà¸°à¸¡à¸µà¹ƒà¸šà¸žà¸±à¸™à¸"à¸Šà¸¸à¸"à¹€à¸¥à¹‡à¸•à¸—à¸µà¹ˆà¸«à¸²à¸‡à¸à¸²à¸ˆà¸°à¹ƒà¸ tail rotor à¹€à¸
à¸Šà¸¸à¸"à¹ƒà¸«à¸•à¹ˆ main rotor à¸ªà¸-à¸‡à¸Šà¸¸à¸" à¹€à¸,à¸²à¸ˆà¸°à¹ƒà¸«à¹‰ main rotor à¸™à¸µà¹‰à¸«à¸¡à¸¸à¸™à¸ªà¸™à¸™à¸–

Rotorfest 2008 - Bell 47 Demonstration

à¹ƒà¸šà¸žà¸±à¸"à¸—à¸µà¹ˆà¸«à¸²à¸‡ à¹„à¸§à¹‰à¸•à¸³à¸«à¸£à¸±à¸šà¸›à¸£à¸°à¸à¸à¸²à¸£à¸บินที่ใช้ใบพัดหมุนรอบแกนตั้งฉาก à

à¸«à¸£à¸·à¸- à¸„à¸¥à¸´à¸•à¸"à¸¹à¹„à¸"à¹‰à¸—à¸µà¹ˆ http://youtu.be/eVd86Uyic0A

2007 Atlantic City Airshow - CH-46 Sea Knight

à¸„à¸¥à¸´à¸•à¸°

à¸«à¸£à¸·à¸- à¸„à¸¥à¸´à¸•à¸"à¸¹à¹„à¸"à¹‰à¸—à¸µà¹ˆ http://youtu.be/kZF7F4xNtXs

à¹€à¸®à¸¥à¸´à¸คอปเตอร์ 2 à¹ƒà¸šà¸žà¸±à¸"à¸"à¸±à¸‡à¸£à¸¹à¸› à¹ƒà¸šà¸žà¸±à¸"à¹•à¸£à¸• à¸ˆà¸°à¸—à¸³à¹ƒà¸«à¹‰à¸
à¸ˆà¸¶à¸‡à¹„à¸¡à¹ˆà¸¡à¸µà¹ƒà¸•à¹‰à¸-à¸‡à¸¡à¸µà¹ƒà¸šà¸žà¸±à¸"à¸—à¸µà¹ˆà¸«à¸²à¸‡
à¹•à¸¡à¸§à¸²à¸¹à¹‰à¸•à¹‰à¸-à¸±à¸šà¹€à¸®à¸¥à¸´à¸คอปเตอร์
Cat VS. Helicopter

à¹€à¸›à¹‡à¸™à¸§à¸µà¸"à¸µà¹ƒà¸-à¸ªà¸¸à¸"à¹•à¸ªà¸™à¸™à¹ƒà¸²à¸£à¸±à¸• à¸—à¸µà¹ˆà¹•à¸¡à¸§ à¸•à¹ˆà¸-à¸ªà¸¹à¹‰à¸•à¸±à¸šà¹€à¸©

à¸«à¸£à¸·à¸- à¸„à¸¥à¸´à¸•à¸"à¸¹à¹„à¸"à¹‰à¸—à¸µà¹ˆ http://youtu.be/kZF7F4xNtXs

à¹€à¸®à¸¥à¸´à¸คอปเตอร์à¸ªà¸²à¸¡à¸²à¸£à¸–à¸บินได้ในทุกทิศทาง à¸šà¸´à¸™à¹„à¸›à¸‚้างหน้าได้ à¸–à¸อยหลังได้ à¸«à¸¡à¸¸à¸™à¸•à¸±à¸วไปทางซ้ายหรือขวาได้ à¸–à¸อยหลังได้ à¸«à¸¡à¸¸à¸™à¸•à¸±à¸วไปทางซ้ายหรือขวาได้
Airfoil : à¹€à¸›à¹‡à¸™à¸„à¸³à¸-à¸˜à¸´à¸บายถึงรูปร่างของใบพัดที่ให้ผลการยกตัวที่ดีที่สุดเมื่อเคลื่อนที่ผ่านอากาศ à¸«à¸¡à¸²à¸¢à¸ถึงรูปร่างของใบพัดที่ให้ผลการยกตัวที่ดีที่สุดเมื่อเคลื่อนที่ผ่านอากาศ à
blades à¸-à¸-à¸•à¹•à¸šà¸šà¸¡à¸²à¹€à¸žà¸·à¹ˆà¸-à¹ƒà¸«à¹€à¸•à¸´à¸ à¹•à¸£à¸‡à¸›à¸•à¸´à¸£à¸•à¸´à¸£à¸ à¸ˆà¸²à¸•à¸-à¸²à¸•à¸¨à¸²à¸ª

à¸„à¸à¸²à¸£à¸•à¸-à¹ˆà¸²à¸™à¸•à¹ˆà¸-à¸„à¸£à¸±à¸š