

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การจำลองแบบสภาพอากาศเชิงตัวเลขบริเวณเทือกเขาถนนธงชัย	
ชื่อผู้เขียน	นายสิทธิเดช ศรีน้อย	
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาฟิสิกส์	
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร. เจียมใจ เครือสุวรรณ	ประธานกรรมการ
	ศ. เกียรติคุณ ดร. ประสิทธิ์ เจริญขวัญ	กรรมการ
	รศ.ดร. บัณฑิต ณ ลำพูน	กรรมการ

บทคัดย่อ

การเลือกพิกัดแนวตั้งให้เหมาะกับสภาพภูมิประเทศ เป็นสิ่งจำเป็นในการจำลองแบบสภาพอากาศ พิกัด Eta เป็นพิกัดแนวตั้งพิกัดหนึ่งที่ใช้ในการจำลองแบบสภาพอากาศบริเวณที่เป็นภูเขา เพราะพิกัด Eta เป็นพิกัดที่มีลักษณะไปตามภูมิประเทศที่เป็นภูเขา จึงช่วยแก้ปัญหาการตัดกันของพิกัดแนวตั้งกับภูมิประเทศได้

เมฆและฝนจะเกิดขึ้นเป็นส่วนมากทางด้านรับลมของภูเขาที่ขวางกั้นอยู่เมื่ออากาศชั้นลอยตัวขึ้นไปตามภูเขาจนถึงระดับอิมตัว แม้ว่าประเทศพม่าจะอยู่ทางด้านรับลมของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ตามแนวเทือกเขาถนนธงชัย แต่ฝนที่ตกกลับมีปริมาณน้อยกว่าฝนที่ตกในประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากหย่อมความกดอากาศต่ำมากกว่าพม่า หย่อมความกดอากาศต่ำทำให้เกิดฝนตกหนักและน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้าง แต่การยกตัวของอากาศไปตามภูเขาทำให้เกิดฝนเฉพาะบริเวณและมีปริมาณน้อยกว่า

Thesis Title	Numerical Simulation Weather in the Vicinity of the Thanon Thong Chai Mountain Range	
Author	Mr. Sittidet Srinoi	
M.S.	Physics	
Supervisory/Committee	Assoc. Prof. Dr. Jiemjai Kreasuwun	Chairman
	Prof. Emeritus Dr. Prasit Charoenkwan	Member
	Assoc. Prof. Dr. Bundit Na – Lamphun	Member

Abstract

In weather topographic simulation, it is vital to appropriately choose a vertical coordinate. The eta – coordinate is one of vertical coordinates used for simulating the weather in the mountain range. This coordinate is introduced in order to alleviate the intersection problems of vertical coordinates over the mountainous terrain.

Clouds and precipitation are formed mostly on the windward side of a topographic barrier when lifting moist air reaches its saturation level. Although Myanmar is situated on the upwind of the southwest monsoon over the Thanon Thong Chai Mountain Range, its estimated rainfall is less than that in Thailand since Thailand is more affected by the low pressure system. The low pressure area causes heavier rainfalls and more widespread floods than the case of orographic lifting over the mountain range; the latter produces less rainfall on the local scale.