

### Abstract (บทคัดย่อ)

**Project Code : TRG5880183**

(รหัสโครงการ)

**Project Title : Decomposition of biomass derived tar from gasification process by using carbon based catalysts**

(ชื่อโครงการ) การสลายตัวเชิงเร่งของน้ำมันทาร์จากแก๊ซฟิเคลชันชีวมวลด้วยตัวเร่งปฏิกิริยาcarbon based catalysts

**Investigator : ดร.สุกชิตา เกริกไกวัล**

บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

**E-mail Address : supachita.kre@kmutt.ac.th, supachita\_k@hotmail.com**

**Project Period : 3 years 1<sup>st</sup> July 2015 to 30<sup>th</sup> June 2018**

**(including extended period 1 year)**

(ระยะเวลาโครงการ) 3 ปี ระหว่าง วันที่ 1 กรกฎาคม 2558 ถึง 30 มิถุนายน 2561

(รวมระยะเวลาขยายโครงการ 1 ปี)

### Abstract

Tar is the main technical concerns in biomass gasification process. Tar reduction is essential for the gas cleaning process. In this study, the catalytic tar decomposition using the carbon-based catalysts was investigated. Attractiveness of the carbon-based catalysts is a relatively low cost due to the simple preparation method that could be produced inside the gasifier. The carbon-based catalysts have also been reported as the effective catalyst for tar reduction. Effects of carbon-based catalyst preparation conditions such as steam activation, solvent treatment and the type of biomass on the catalyst properties as well as the catalytic for tar decomposition were studied. The study is divided into 3 parts; Part I Preparation of the various types of