

รหัสโครงการ: MRG5180303
ชื่อโครงการ: วาไรตี้ย่อยวิกษณัยในพีชคณิตทั่วไป
ชื่อนักวิจัย: ดร.บัณฑิต ภิบาลจอมมี
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ชื่อนักวิจัยที่ปรึกษา: ศาสตราจารย์ฉวีวรรณ รัตนประเสริฐ
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร และ
Prof. Dr. Klaus Denecke
Institut für Mathematik
Universität Potsdam, Germany
E-mail Address: banpib@kku.ac.th (บัณฑิต ภิบาลจอมมี)
ratlach@su.ac.th (ฉวีวรรณ รัตนประเสริฐ)
kdenecke@rz.uni-potsdam.de (Klaus Denecke)
ระยะเวลาโครงการ: พฤษภาคม 2551–เมษายน 2553

บทคัดย่อ: ในรายงานวิจัยนี้ เราได้นิยามวาไรตี้ย่อยวิกษณัยของวาไรตี้ V ที่กำหนดให้ และได้แสดงว่าแลตทิซของวาไรตี้ย่อยทั้งหมดของ V เป็นแลตทิซย่อยแบบสมบูรณ์ของแลตทิซของวาไรตี้ย่อยวิกษณัยของวาไรตี้ V เราได้นิยามน้ำหนักของสมาชิกของวาไรตี้ V และได้แสดงว่าแลตทิซของน้ำหนักของวาไรตี้ทั้งหมดของ V สมสัณฐาน (isomorphic) กับแลตทิซของวาไรตี้ย่อยวิกษณัยของวาไรตี้ V ยิ่งกว่านั้นถ้า V เป็น M -โซลิดวาไรตี้ เราได้นิยาม M -โซลิดวาไรตี้ย่อยวิกษณัยของ V และได้พิสูจน์ว่าแลตทิซของ M -โซลิดวาไรตี้ย่อยวิกษณัยของ V เป็นแลตทิซย่อยแบบสมบูรณ์ของแลตทิซของวาไรตี้ย่อยวิกษณัยของวาไรตี้ V

คำหลัก: วาไรตี้ (Varieties), วาไรตี้ย่อยวิกษณัย (Fuzzy subvarieties), M -โซลิดวาไรตี้ (M -solid varieties), M -โซลิดวาไรตี้ย่อยวิกษณัย (Fuzzy M -solid subvarieties)

Project Code: MRG5180303
Project Title: Fuzzy Subvarieties in Universal Algebra
Investigator: Dr.Bundit Pibaljommee
 Department of Mathematics, Faculty of Science
 Khon Kaen University, Thailand
Mentor: Professor Doctor Chawewan Ratanaprasert
 Department of Mathematics, Faculty of Science
 Silapakorn University, Thailand
 Professor Doctor Klaus Denecke
 Institut für Mathematik
 Universität Potsdam, Germany
E-mail Address: banpib@kku.ac.th (Bundit Pibaljommee)
 ratach@su.ac.th (Chawewan Ratanaprasert)
 kdenecke@rz.uni-potsdam.de (Klaus Denecke)
Project Period: May 2008–April 2010

Abstract: We define the concept of fuzzy subvarieties of a variety V and show that the lattice of all subvarieties of V can be embedded into the lattice of all fuzzy subvarieties of V . We consider the weights over a variety V and show that the lattice of all weights over V and the lattice of all fuzzy subvarieties of V are isomorphic. Moreover, we define the concept of fuzzy M -solid subvarieties of a given M -solid variety and show that the lattice of all fuzzy M -solid subvarieties is a complete sublattice of the lattice of all fuzzy subvarieties of the same M -solid variety.

Keywords: Varieties, Fuzzy subvarieties, M -solid varieties, Fuzzy M -solid subvarieties