CONTENTS

CONTENTS (Continued)

page

CONTENTS (Continued)

page

CONTENTS (Continued)

CONTENTS (Continued)

CONTENTS (Continued)

LIST OF TABLES

LIST OF TABLES (Continued)

Page

LIST OF FIGURES

LIST OF SCHEMES

LIST OF SCHEMES (Continued)

LIST OF LIST OF ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

δ	Chemical shift (ppm)
≥	Greater than or equal to
°C	Degree Celsius
cm^{-1}	Wavenumber
DMF	Dimethylformamide
DMSO	Dimethylsulfoxide
EtOH	Ethanol
GC	Gas Chromatography
GC-MS	Gas Chromatography-Mass Spectrometry
IL	Ionic Liquid
IR	Infrared Spectroscopy
K	Degree Kelvin
M	Concentration in nit of mole per liter
MeOH	Methanol
mmol	Millimole
MNPs	Magnetic Nanoparticles
mol	Mole
MW	Molecular Weight
NMM	*N*-Methylmorpholine
NMO	*N*-Methylmorpholine *N*-oxide
NMR	Nuclear magnetic resonance
PyNO	Pyridine *N*-oxide
THF	Tetrahydrofuran
TMANO	Trimethylamine *N*-oxide
Tol	Toluene
Wt	Weight

ข้อความแห่งการริเริ่ม

1) วิธีการใหม่ที่สะอาดสำหรับการเปลี่ยนสารอินทรีย์เฮไลด์ไปเป็นอนุพนธ์ของคาร์บอนิลได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้การออกซิเดชันของเอ็นเมธิลมอร์ฟอร์ลีนเอ็น-ออกไซด์ภายใต้การกระตุ้นด้วยไมโครเวฟในของเหลวไอออนิกที่เป็นตัวทำละลายที่สามารถเก็บและนำกลับมาใช้ใหม่ได้

2) ครั้งนี้เป็นครั้งแรกที่นำเสนอวิธีการเปลี่ยนสารอินทรีย์เฮไลด์ไปเป็นเอมีน โดยใช้การทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน และรีดักทีพอะมิเนชันแบบสองขั้นตอนในขวดเดียวกัน ภายใต้สภาวะที่ปราศจากตัวทำละลาย และการกระตุ้นด้วยคลื่นเหนือเสียง

3) วิธีการใหม่ที่มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอัลกอฮอล์ไปเป็นสารประกอบคาร์บอนิลโดยใช้การทำปฏิกิริยาไอโอดิเนชันและออกซิเดชันแบบสองขั้นตอนในขวดเดียวกัน ภายใต้การกระตุ้นด้วยคลื่นเหนือเสียงได้ถูกรายงานไว้ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้

STATEMENT OF ORIGINALITY

1) A new green protocol for the conversion of organic halides into carbonyl derivatives was developed using *N*-methyl-morpholine *N*-oxide oxidation under microwave irradiation in ionic liquid as a recoverable and reusable solvent.
2) This research reports the first time for the conversion of organic halides into amines using one-pot oxidation/reductive amination under solvent-free condition and ultrasonic irradiation.
3) A new efficient method for the conversion of alcohols into corresponding carbonyl compounds using a one-pot iodination/oxidation under ultrasonic irradiation is currently reported in this thesis.