CONTENTS

CONTENTS (CONTINUED)

LIST OF TABLES

LIST OF TABLES (CONTINUED)

Page

LIST OF FIGURES

LIST OF FIGURES (CONTINUED)

LIST OF FIGURES (CONTINUED)

LIST OF FIGURES (CONTINUED)

LIST OF FIGURES (CONTINUED)

LIST OF ABBREVIATIONS

Ab	Ambulatory bud
Ap	Apical papillae
AT	Anterior testis
Bp	Birth pore
C	Caeca
Cc	Cytogenous cell
Ce	Cercaria
Ci	Cilia
Cr	Cirrus
CrS	Cirrus sac
CP	Cirrus pouch
DR	Daughter redia
E	Esophagus
EB	Excretory bladder
ED	Excretory duct
Eg	Egg
EP	Excretory pore
Es	Eye spots
F	Fin fold
G	Gut
Gc	Germ ball cell
GP	Genital primordia
Gp	Genital pore
HC	Head crown
LAMP	Loop Mediated Isothermal Amplification
MG	Melishs' gland
O	Ovary
OS	Oral sucker

LIST OF ABBREVIATIONS (CONTINUED)

P	Pharynx
PCR	Polymerase Chain Reaction
PP	Prepharynx
PT	Posterior testis
R	Redia
S	Sperm
SV	Seminal vesicle
TE	Triangular loop of excretory duct
U	Uterus
VF	Vitellaria follicle
VS	Ventral sucker

ข้อความแห่งการริเริ่ม

1) รายงานการพบระยะเมตาเซอร์คาเรียของ *Echinostoma revolutum* ในหอย *Clea helena* เป็นครั้งแรก และยืนยันโฮสต์กึ่งกลางตัวที่สองตามธรรมชาติของ *E. revolutum* คือหอย *Filopaludina* spp., *Eyriesia eryresi* และ *Bithynia* spp. ซึ่งมีการกระจายตัวโดยทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่
2) วงชีวิตทั้งหมดของ *E. revolutum* ได้อธิบายและแสดงไว้
3) พัฒนา loop-mediated isothermal amplification (LAMP) assay ในการตรวจ *E. revolutum* รวมทั้งใช้ LAMP assay ในการตรวจสอบเมตาเซอร์คาเรียของ *E. revolutum* ในหอยที่มีการติดเชื้อได้
4) เป็นรายงานแรกในการใช้ข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ของ internal transcribed spacer subunit 2 และยีน nicotinamide adenine dinucleotide dehydrogenase subunit 1 ในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของ *E. revolutum* ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

STATEMENT OF ORIGINALITY

1. This is the first report for metacercariae of *Echinostoma revolutum* in the snail host, *Clea helena*, and also confirmed that *Filopaludina* spp., *Eyriesia eryresi*, and *Bithynia* spp. act as the second intermediate hosts of *E. revolutum* under natural conditions, which are indigenously distributed in Chiang Mai province.
2. The whole life cycle of *E. revolutum* are described and illustrated.
3. *E. revolutum* specific loop-mediated isothermal amplification (LAMP) assay was successfully developed and also to apply the LAMP assay to detect metacercariae of *E. revolutum* in infected snails.
4. This is the first study that has used sequence data of the internal transcribed spacer subunit 2 and nicotinamide adenine dinucleotide dehydrogenase subunit 1 gene to investigate phylogenetic relationship of *E. revolutum* in Southeast Asia.