



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๑/๒๖๔๔

วันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุมัติปริญญาบัตร ระดับบัณฑิตศึกษา

เรียน ประธานสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ด้วยคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้พิจารณากลับกรองผลการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่เรียนครบตามหลักสูตร และมีคุณสมบัติที่สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓ ราย แยกเป็นระดับ ดังนี้

ระดับปริญญาโท จำนวน ๑ ราย ดังนี้

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยี) แผน ก จำนวน ๑ ราย

ระดับปริญญาเอก จำนวน ๒ ราย ดังนี้

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) แบบ ๒.๑ จำนวน ๒ ราย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ศศินันท์ เศรษฐวัฒน์บดี)

รองประธานคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

บัญชีสรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ขออนุมัติการให้ปริญญาบัตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ระดับปริญญาโท

ชื่อปริญญา	ชาย	หญิง	รวม
ภาคพิเศษ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	1	0	1
รวม	1	0	1
รวมทั้งหมด	1	0	1

ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ..........นายทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โภกนุทาภรณ์)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

บัญชีสรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ระดับปริญญาโท

สาขาวิชา	ชาย	หญิง	รวม
ภาคพิเศษ การจัดการเทคโนโลยี	1	0	1
รวม	1	0	1
รวมทั้งหมด	1	0	1

ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ..........นายทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โทกนุทากรณ์)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

บัญชีรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ปีการศึกษา 2563

22

1

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ-สกุล	วันเข้าศึกษา	วันอนุมัติจบ	น.ก.	คะแนนเฉลี่ย	ประเภทนักศึกษา	หมายเหตุ
		วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี						
1	60B55100101	นายธนา กรองทอง	20 ม.ค. 2561	21 ส.ค. 2563	46	3.90	ภาคพิเศษ	วิทยานิพนธ์

ตรวจสอบและตรวจทานถูกต้องแล้ว

(ลงชื่อ)



นายทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โภกนุทาภรณ์)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

23

รายนามนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ส่งบทความตีพิมพ์ลงในวารสาร
วิทยาศาสตร์หาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยี)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ชื่อวิทยานิพนธ์	การเผยแพร่
๑.	นายธนา กรองทอง	การจัดการระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง สำหรับโรงเรียนปลูกพืชอัจฉริยะ	International Journal of Latest Engineering Research and Applications (IJLERA) Volume 05-Issue 03 (May 2020)



ได้ตรวจดูบทความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ... *[Signature]*
 (ศาสตราจารย์ ดร. เมธวดี อึ้งอภินันท์)
 อาจารย์ที่ปรึกษา... *[Signature]*
 วันที่... 19 ต.ค. 2563

การจัดการระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับโรงเรียนปลูกพืชอัจฉริยะ

ธนา กรองทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี
 บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
 พ.ศ. 2563



ได้ตรวจสอบตามถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ

รองศาสตราจารย์ ดร. เบลลฉิมพร โชติธรรมสิทธิ์

อาจารย์ที่ปรึกษา วิชาเทคโนโลยี

วันที่ ๗ ๓๑ ๒๕๖๓

MANAGEMENT OF INTERNET OF THINGS FOR SMART GREENHOUSE

TANA KRONGTHONG

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
 FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
 IN TECHNOLOGY MANAGEMENT
 GRADUATE SCHOOL
 VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY
 UNDER THE ROYAL PATRONAGE PATHUM THANI

2020

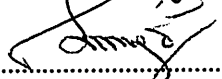
ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การจัดการระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับโรงเรียนปลูกพืชอัจฉริยะ
 ชื่อนักศึกษา ธนา กรองทอง
 รหัสประจำตัว 60B55100101
 ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชา การจัดการเทคโนโลยี

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

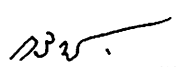

 ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี)

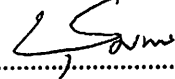

 กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เดชฤทธิ์ มณีธรรม)

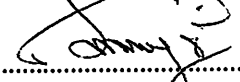
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


 ประธาน


(รองศาสตราจารย์ ดร.กรินทร์ กาญจนานนท์)


 กรรมการ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล ปทุมมาเกษร)


 กรรมการ

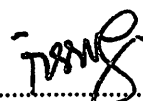
(รองศาสตราจารย์ ดร.เดชฤทธิ์ มณีธรรม)


 กรรมการและเลขานุการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี)

NO : 
 ผู้ทรงคุณวุฒิ

(ศาสตราจารย์ ดร.สิน พันธุ์พินิจ)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์กัญญา คลังพล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 21 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การจัดการระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง สำหรับโรงเรียนปลูกพืชอัจฉริยะ	ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ลงชื่อ..... รองศาสตราจารย์ ดร. เภงลจักษณ์ เมืองมีศรี
ชื่อนักศึกษา	ธนา กรองทอง	
รหัสประจำตัว	60B55100101	
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	
สาขาวิชา	การจัดการเทคโนโลยี	อาจารย์ที่ปรึกษา..... วิทยานิพนธ์
ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร. เภงลจักษณ์ เมืองมีศรี	วันที่ 7 ต.ค. 2563
กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร. เดชฤทธิ์ มณีธรรม	

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบริบทการจัดการการเกษตรของเกษตรกรหมู่บ้านทับทิมสยาม 05 2) ออกแบบระบบการจัดการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับโรงเรียนปลูกพืชอัจฉริยะ และ 3) ทดสอบระบบการจัดการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับโรงเรียนปลูกพืชอัจฉริยะ ใช้วิธีการวิจัยแบบผสม โดยการวิจัยเชิงสำรวจใช้ประชากรทั้งหมดของผู้ที่เป็นเกษตรกร จำนวน 15 คน ใช้แบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.81 ส่วนการวิจัยเชิงทดลองออกแบบและการทดสอบระบบการจัดการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับโรงเรียนปลูกพืชอัจฉริยะเพื่อปลูกหน่อไม้ฝรั่ง เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตโดยใช้กล้องตรวจสอบชิ้นงานคุณภาพสูง และเก็บข้อมูลการทำงานโดยใช้ระบบสกาตา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

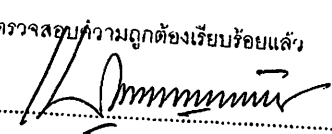
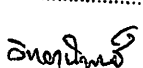
ผลการวิจัยพบว่า

1. เกษตรกรของหมู่บ้านทับทิมสยาม 05 มีศักยภาพต่อการจัดการด้านการเกษตรและความพร้อมในการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับโรงเรียนปลูกพืชอัจฉริยะเพื่อการยกระดับเกษตรกร

2. ออกแบบระบบควบคุมให้สามารถทำงานระยะไกลได้โดยการเขียนโปรแกรมคำสั่งให้พีแอลซีด้วยภาษาแลดเดอร์ เขียนโปรแกรมชุดคำสั่งให้จอทัชสกรีนแสดงผลให้สอดคล้องกับโปรแกรมที่ได้เขียนให้กับพีแอลซี ส่งการทำงานแบบกึ่งอัตโนมัติ เขียนคำสั่งสวิตช์ให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถสั่งงานเปิดและปิดได้

3. การทดสอบระบบการจัดการอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับโรงเรียน สามารถสั่งการได้ผลร้อยละ 100 คือ การสั่งการเครื่องสูบน้ำทำงานตามเงื่อนไขอย่างแม่นยำ ในช่วงระยะเวลา 90 วัน ผลการสั่งการของอุปกรณ์ให้เครื่องสูบน้ำทำงานปิด - เปิดวาล์วปล่อยน้ำหยดตามที่กำหนดไว้ในแผนการทดลองโดยในช่วงเวลา 1 วัน คือ ระหว่างเวลา 00.01 - 24.00 นาฬิกา มีการทำงานของเครื่องสูบน้ำระหว่าง 1 รอบ ต่อวัน จนถึง 5 รอบ ต่อวันได้อย่างแม่นยำขึ้นกับความชื้นในดิน หากต่ำกว่าร้อยละ 60 หรืออุณหภูมิในดินสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส

คำสำคัญ : อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โรงเรียนปลูกพืชอัจฉริยะ พีแอลซี ระบบสกาตา

Thesis Title	Management of Internet of Things for Smart Greenhouse	
Student	Tana Krongthong	
Student ID	60B55100101	ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
Degree	Master of Science	ลงชื่อ..... 
Field of Study	Technology Management	รองศาสตราจารย์ ดร. เบนจลลภักดิ์ เมืองเมศรี
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Benchalak Muangmeesri	อาจารย์ที่ปรึกษา..... 
Thesis Co-Advisor	Associate Professor Dr. Dechrit Maneetham	วันที่..... 7 ต.ค. 2563

ABSTRACT

The purposes of this research are to: 1) study the context of agricultural management at Tubtim Siam 05 village, 2) design the Internet of Things (IoT) management system for a smart greenhouse, and 3) test the IoT system for a smart greenhouse. This is a mixed-method study and the survey part included a total population of 15 farmers; the data were collected using a questionnaire with a reliability value of 0.81. The experimental part tested the IoT management system for an asparagus greenhouse. Growth data were collected using a high-quality inspection camera and work data were kept using the Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) system. The statistics used in the analysis included frequency, percentages, mean, and standard deviation.

The research results were as follows:

1) In terms of agricultural management, the farmers at Tubtim Siam 05 village had the potential and readiness for learning the Internet of Things (IoT) management system for the smart asparagus greenhouse.

2) Ladder logic was used to program a Programmable Logic Controller (PLC), which in turn remote controller the system. A touchscreen could display the results according to the PLC semi – automatic commands. Devices could also be programmed to switch on and off.

3) With respect to the management of IoT for the smart greenhouse, the water pump could be operated with 100% accuracy. In particular, the water pump could work under specified conditions. Within a period of 90 days, the valve was on and off as programmed. On each day from 12:01 am to 12:00 am, the water pump could be operated from one time up to five times precisely, given that the soil moisture was below 60% and the soil temperature was higher than 40 degree Celcius.

Keywords: IoT, Greenhouse Smart Crop, PLC, SCADA System

From: IJLERA Journal <editor@ijlera.com>
Sent: Monday, May 18, 2020 11:36 AM
To: Tana_TDS <tana@tdstech.com>
Subject: IJLERA: Acceptance of your paper id: 202005168

Dear Sir / Madam,

Your manuscript entitled "**Control of Storage Temperature on the Sensory in Asparagus Plant Using IoT**" is **Accepted** for publication in **International Journal of Latest Engineering Research and Applications (IJLERA)** as per reviewer comments.

Reviewers Comments:

Reviewer 1: This paper seems to original and paper demonstrate an adequate understanding of the relevant literature In the field and cite an appropriate range of literature sources.

Reviewer 2: Article satisfies all appropriate bases of theory, concepts, or other ideas. Methods that employed are appropriate.

Fees Details:

Only Online Publication charges	50 USD
Online Publication with Hard copy of Certificates charges	65 USD
Online Publication with Hard copy of Journal & certificates	80 USD

Publication Impact Factor: 2.105

Please send us the scanned copy of filled & signed **copyright transfer form** along with payment receipt of article handling charges.

Priscilla
 Jay
 (member asst. no. 100)

30

International Journal of Latest Engineering Research and Applications

ISSN: 2455-7137

Impact Factor: 2.105 (Computed By I2OR)

Pointing Your Research To Right Direction....

**Welcome to IJLERA! International Journal of Latest Engineering
Research and Applications**

★
About IJLERA
★

International Journal of Latest Engineering Research and Applications (IJLERA) is a scholarly open access, peer-reviewed, interdisciplinary, monthly and fully refereed journal focusing on theories, methods and applications in all areas of Engineering, and Its Applications..

We believe in the power of research and knowledge sharing. For our conference and journals, we welcome both theoretical and empirical manuscripts in all areas of science, engineering and related fields. The journal's target readership includes academics and training practitioners located across the globe.

The journal aims to maintain a rapid editorial procedure and a rigorous peer-review system. The submitted articles are peer-reviewed within approximately one week of submission and the accepted articles are published on the internet immediately upon receiving the final versions.

The target of **IJLERA** is to disseminate FREE information and advertise research and mix with modern specialists with quality administration.

Signature
for
(Name of Author)



Vision & Mission

International Journal of Latest Engineering Research and Applications (IJLERA) mission is to help the research personnel and publish their quality articles in IJLERA for spreading their research into worldwide readers.

In the present days **International Journal of Latest Engineering Research and Applications (IJLERA)** publishes research articles related to various streams of Technology and Engineering.



Open Access

A broad ranging open access journal Fast and efficient online submission Expert peer review, rapid publication High visibility.

Call For Paper

Submission Deadline (January 2017):

January 30, 2017


 (అధికారి సహయం)

Date of Publication (January 2017):
Within 5 days after registration.



Privacy Statement

International Journal of Latest Engineering Research and Applications (IJLERA) is dedicated to protecting personal information and will make every reasonable effort to handle collected information appropriately. All information collected, as well as related requests, will be handled as carefully and efficiently as possible in accordance with **IJLERA** standards for integrity and objectivity.

Frequency: 12 Issue per year.

★

Our Specialities

★

Blind Peer Review Process:
Fast High-level peer review, production and publishing processes.

مراجعة
فورية
عالية المستوى

ISO:

IJLERA is an ISO 3297:2011 Certified International Journal.

Certificates:

IJLERA provide digitally signed e-Certificates to individual author after publication of paper.

Rapid Publication Process:

The publication process generally takes only 10-15 days for an article publication.

Quick Reply of any query:

Anybody can get answers of their queries within 24 hours by mailing at editor.ijlera@gmail.com

Hard copy of Journal:

IJLERA provides hard copy of Journal based on the demand.

Indexing:

IJLERA's published papers are indexed in various worldwide libraries & world top indexing database..


Globally Accepted:

IJLERA is globally accepted Journal. For more editorial details, please go to our editorial board menu in our web www.ijlera.com

Organization:

IJLERA is non profit non loss organization. IJLERA is a group of scientist, research persons of more than 25 countries, not any publication firm for their mandatory benefits.

Author can submit their research / review paper by

Submit 

click here : [\(submission.html\)](#)

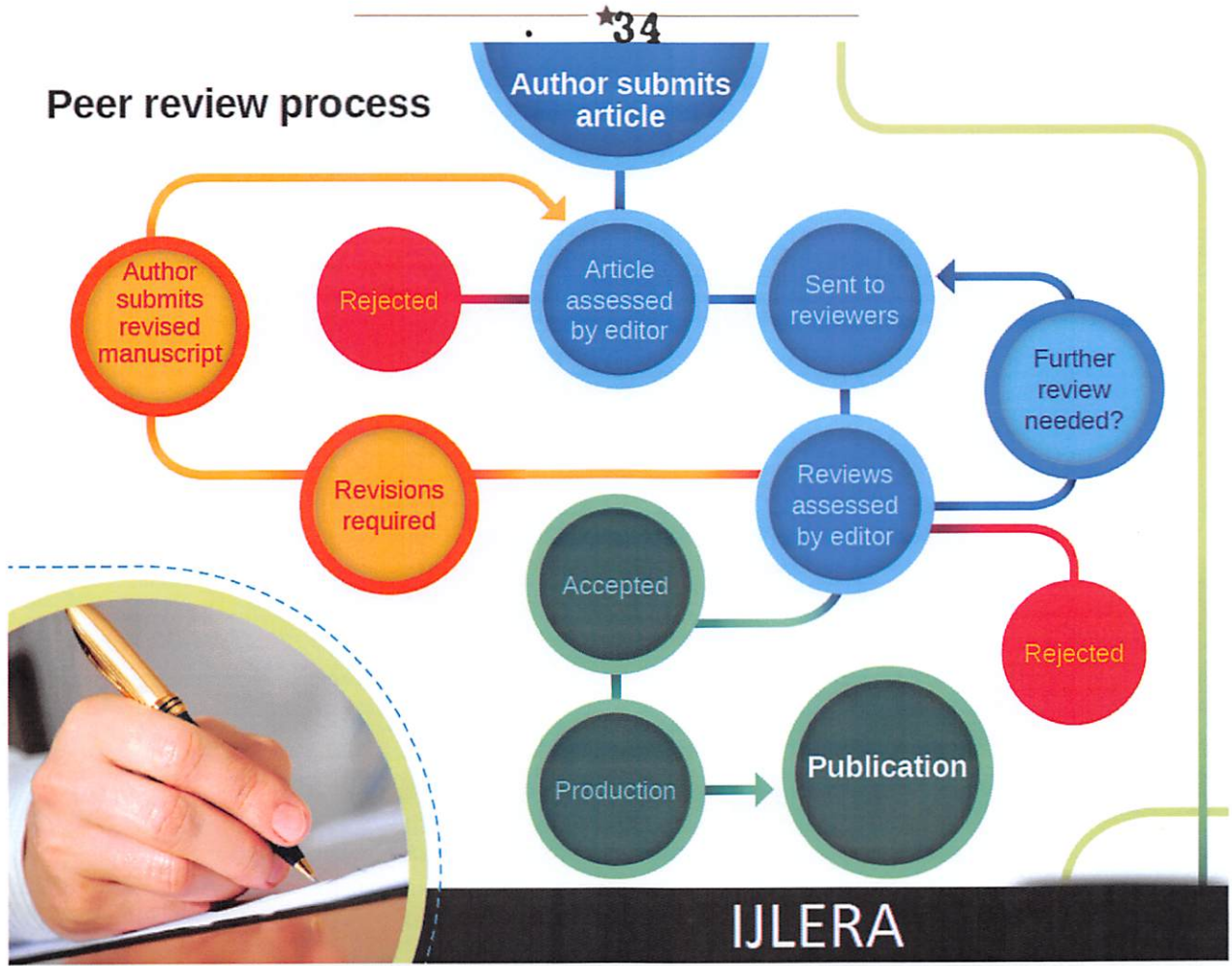


Our Publication Process



(असतो मा सद्गमय)

Peer review process



IJLERA

Contact Us

Address: Modal Town, Bareilly.
 U.P. India, Pin: 243001
Email: editor.ijlera@gmail.com
 (mailto:editor.ijlera@gmail.com) || support@ijlera.com
 (mailto:support@ijlera.com)
Web: www.ijlera.com (http://www.ijlera.com)
ISSN: 2455-7137

Our Newsletter

Subscribe to our mailing list and receive the latest information from us regularly.

About Our Company

International Journal of Latest Engineering Research and Applications (IJLERA) is a scholarly open access, peer-reviewed, interdisciplinary, monthly and fully refereed journal focusing on theories, methods and applications in all areas of Engineering, and Its Applications..

© 2016 Copyright IJLERA.

© 2016 IJLERA
 Joy
 (All rights reserved)

**Welcome to IJLERA! International Journal of Latest
Engineering Research and Applications**



Dr. R. Surya Kiran

Associate Professor,
Raghu Educational Institutions
India

Dr. Maryam Haghshenas

PhD, Media management, management Department , Tehran university, Iran

Prof. Pranit Maruti Patil

Assistant Professor,
Gharda Institute of Technology, Lavel, India

Dr. Kulkarni Swati Ajay

Associate Professor,
Army Institute of Technology,
India

Handwritten signature in blue ink, appearing to read "Surya Kiran" and "Raghu".

Dr. Radwa Abass Elsalamony

Assistance Professor,
Egyptian Petroleum research Institute, Egypt

Prof. R. Poorva Devi

Assistant Professor,
SCSVMV University,
India

Mr. Abdulfatah Abdu Yusuf

Assistant Professor,
Kano State Polytechnic, Kano,
Nigeria

Dr. Naveen Tewari

Associate Professor,
School of Computing, Graphic Era Hill University, Bhimtal, Uttarakhand,
India

Dr. V. Anantha Swamy

Assistant Professor,
The Madura College (Autonomous),
India



Dr. B. Shanmugapriya

Assistant Professor,
Sri Ramakrishna College of Arts and Science for Women, India

Dr. Prakash Bethapudi

Assistant Professor,
GITAM University,
India

Dr. M. Varatha Vijayan

Principal,
KIT & KIM Technical Campus,
India

Dr. P. Senthil Pandian


Teaching Fellow,
Anna University, Dept. of MCA.,
India

Dr. Moparthi Nageswara Rao

Associate Professor,
Velgapudi Ramakrishna Siddhartha Engineering College,
India

Dr. A. Dinesh Kumar

Head & Assistant Professor,
Dhanalakshmi Srinivasan Engineering College, India

Dr. A. Dinesh Kumar

(Dhanalakshmi Srinivasan Engineering College)

Prof. Jitender Grover

38 Assistant Professor,

M.M. University, Sadopur, Ambala, Haryana, India

Dr. Anitha Cuddapah

Associate Professor,

C.R. Engineering College, JNTU Anantapur

India

Dr. Salmabanu Luhar

Research Scholar,

Malaviya National Institute of Technology,

Women Scientist under the scheme of WOS-A, Department of Science and technology,

India

Prof. Kedar Ramesh Joshi

Assistant Professor,

VIT Pune's Khamshet Campus, Pune, India

Prof. Arvind Singh Rawat

Assistant Professor,

Uttaranchal University, India

Mr. Hakim Yameen Liyakat

Assistant Professor,

Dr. J. J. Magdum college of Engineering Jaysingpur, India



Praveen Kumar Rajendran

Programmer Analyst,
Cognizant Technology Solutions,
India

Dr. Aslina Baharum

Lecturer,
University Malaysia Sabah,
Malaysia

Dr. Luigi Fiorino

Assistant Professor,
University of Naples,
Italy

Prof. Jitendra Rajpurohit

Assistant Professor,
Amity University, Rajasthan, Jaipur
India

Dr. N. Rajkumar

Assistant Professor,
Dr. MGR Educational and Research Institute University,,
India

Dr. N. Rajkumar
JR
(Assistant Professor)

Address: Modal Town, Bareilly.
U.P. India, Pin: 243001
Email: editor.ijlera@gmail.com
(mailto:editor.ijlera@gmail.com) ||
support@ijlera.com (mailto:support@ijlera.com)
Web: www.ijlera.com (http://www.ijlera.com)
ISSN: 2455-7137

40

Subscribe to our mailing list and receive the latest information from us regularly.

Your Email Address

Submit

About Our Company

International Journal of Latest Engineering Research and Applications (IJLERA) is a scholarly open access, peer-reviewed, interdisciplinary, monthly and fully refereed journal focusing on theories, methods and applications in all areas of Engineering, and Its Applications..


© 2016 Copyright IJLERA.

Signature
Jas
(Jaspreet Singh)

CURRENT ISSUES


Welcome to IJLERA! International Journal of Latest Engineering Research and Applications


Volume 05 - Issue 05 (May 2020)

Title:	Media credibility of 2019 Sri Lanka presidential election
Authors:	Amila Lokumannage
Source:	International Journal of Latest Engineering Research and Applications, pp 01 - 08, Vol 05 - No. 05, 2020
Abstract:	This study analyzes students' Media credibility of Sri Lanka presidential election 2019. To gain a fair assessment of students' perception of media credibility during afore-mentioned event, the study used a quantitative instrument and examined students' general trust in media plausibility (before the elections) and with the same approach investigated the students' perception of trust in media credibility during and after the elections. An online survey was conducted among students of University of Sri Jayewardenepura asking them to rate their perception of trust in Sri Lankan news media channels. A total of 100 students participated in the survey. Media channels listed in the questionnaire included newspapers, radio, national television news broadcast, online news media outlets and social media. Study had three objectives and those were, to study the media credibility during the Sri Lanka presidential election, to study the media credibility after the presidential election and to study the student's perception of news media credibility during the election period. Research questions of this study were, would presidential election campaign bring about changes in the credibility perception of Sri Lankan news media channels? What way students' perception of news media credibility changes during the presidential election? And After the presidential elections, does the students' perception of news media credibility alter and in which direction? The findings showed that covering of presidential election campaign held in Sri Lanka, brought about permanent changes in students' perception of news media credibility.
Keywords:	media credibility, news, presidential election, Sri Lanka
	Download Full Article (papers/v5-i5/1.202005166.pdf)

Title:	Control of Storage Temperature on the Sensory in Asparagus Plant Using IoT
Authors:	Tana Krongthong, Benchalak Maungmeesri, Dechrit Maneetham
Source:	International Journal of Latest Engineering Research and Applications, pp 09 - 16, Vol 05 - No. 05, 2020
Abstract:	Asparagus has been widely used as food and is needed by the general market therefore requires good care. This review summarizes the asparagus plant controlling vegetable gardens can be divided into asparagus garden with with controlling temperature and humidity by using Internet of Things (IoT). IoT will control the entire system. At the specified time, the system will watering the asparagus as well as to check the temperature and humidity in the soil throughout the tree at minimum three periods per day. The asparagus plant will use a camera to check the growth and quality of vegetables all the time. Overall, the system can show that a novel with IoT and camera to information via mobile phone then can check and improve real time monitor as well as control and experiment as asparagus plant indoor and outdoor conditions.

සිංහරාජ
 Joz
 සාමාන්‍ය අධ්‍යාපන

Keywords:	asparagus gardent, plc control, remote control, IoT
	Download Full Article (papers/v5-i5/2.202005168.pdf)

Title:	Effects of Web Opening Size on the Behavior of Castellated Concrete Geopolymer Composite Beam
Authors:	Dr. Waleed A. Waryosh, Ali S. Ali
Source:	International Journal of Latest Engineering Research and Applications, pp 17 - 28, Vol 05 - No. 05, 2020
Abstract:	The functions of structural elements such as beam, slab, column and shear walls are to providing strength and resistance against loadings based on the material properties. Concrete, steel and composite structures are the main buildings around the worlds in recent years. In case of two or more different materials were connected with each other's by means of third components so that it working as unity. Castellated beams were used to passing too many services through it but in other way the presences of opening reducing the strength capacity of the steel or concrete beams. In present study ,Five simply supported composite castellated beams has been investigated, the effects of opening sizes on the behavior and strength of composite castellated geopolymer concrete beams are investigated under the static loadings with full interaction and partial interaction of (70%) from full . The opening shape of steel castellated beams is hexagon with different ratio on opening size from the web area as 35 and 70%. Full and partial interaction of (70% full)that related on the number of shear connectors is taking into accounts. Test results showed that the increase in opening percentage size lead to reduce in strength capacity of composite castellated beams. in case of same specimens but differ in partial and full interaction, the full interaction gave more strength capacity and less deflection and slip.
Keywords:	Geopolymer Concrete, Castellated Beam, Opening size, Composite Beam, Slip, Partial and Full Integreation.
	Download Full Article (papers/v5-i5/3.202005169.pdf)

Contact Us

Address: Modal Town, Bareilly.
U.P. India, Pin: 243001
Email: editor.ijlera@gmail.com
(mailto:editor.ijlera@gmail.com) || support@ijlera.com
(mailto:support@ijlera.com)
Web: www.ijlera.com (http://www.ijlera.com)
ISSN: 2455-7137

Our Newsletter

Subscribe to our mailing list and receive the latest information from us regularly.

About Our Company

International Journal of Latest Engineering Research and Applications (IJLERA) is a scholarly open access, peer-reviewed, interdisciplinary, monthly and fully refereed journal focusing on theories, methods and applications in all areas of Engineering, and Its Applications..

© 2016 Copyright IJLERA.

Waleed A. Waryosh
for
(as per the request)

Control of Storage Temperature on the Sensory in Asparagus Plant Using IoT

Tana Krongthong¹, Benchalak Maungmeesri², Dechrit Maneetham³

¹(Technology Management, Valaya Alongkorn Rajabhat University, Pathumthani, Thailand)

²(Technology Management, Valaya Alongkorn Rajabhat University, Pathumthani, Thailand)

³(Mechatronics Engineering, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathumthani, Thailand)

*corresponding author: tana.krong@vru.ac.th

Abstract: Asparagus has been widely used as food and is needed by the general market therefore requires good care. This review summarizes the asparagus plant controlling vegetable gardens can be divided into asparagus garden with with controlling temperature and humidity by using Internet of Things (IoT). IoT will control the entire system. At the specified time, the system will watering the asparagus as well as to check the temperature and humidity in the soil throughout the tree at minimum three periods per day. The asparagus plant will use a camera to check the growth and quality of vegetables all the time. Overall, the system can show that a novel with IoT and camera to information via mobile phone then can check and improve real time monitor as well as control and experiment as asparagus plant indoor and outdoor conditions.

Keywords: asparagus gardent, plc control, remote control, IoT

I. BACKGROUND/ OBJECTIVES AND GOALS

At the present, asparagus plant will be an interesting and prominent research. In addition, asparagus is also processes due to its unique for a healthy including riboflavin, vitamins A, C, K, iron and zinc as well as is a low calorie [1],[3]. Asparagus is a popular in Thailand. It is also fastest growing with average temperature of 25 – 30 degrees Celsius. The vegetable is also grows well throughout the year. The key reason for asparagus plant that most applications of integrated into harvesting farm operations such as temperature, humidity, soil and fertilizer. Everything is al that the asparagus needs. Therefore, asparagus needs to be well maintained in order to get good products [4]. The proposed of a prototype the asparagus plant is highly developed and provide and automatic control system together such as temperature control, humidity control, ambient control and watering control [2]. The purpose of this paper is to discuss about the asparagus plant to achieve the best IoT control. In section 2, the discussion focuses on a methods and operations in the asparagus plant. Section 3 presents the simulations and experimental results Overall, the paper is concluded in Section 4.



a) asparagus trees



b) vegetable dorm

Fig 1:Asparagus plant

II. METHODS

In this research we are using Programmable Logic Controller (PLC) and providing remote access with is a compact modular IIoT. PLC brand of Beckhoff CX9020 embedded PC is suitable a multi interface and motion control applications and has define programming language via Function Box Diagram (FBD) and Structure Text (ST). For IIoT module, Ewon flexy 205 is provided modular IIoT and has been optimized a

configurable WAN/LAN for speed and flexible to set up through embedded web pages. Control system can be controlled via mobile phone such as temperature sensor, humidity sensor, ambient sensor and watering system.

2.1. PLC Operation

In this project, PLC can be divided into many functions as follows:

- 1.1 Digital Input: push button, switch and sensor.
- 1.2 Digital Output: motor, solenoid valve
- 1.3 Analog Input: flow sensor, temperature sensor, humidity sensor, ambient sensor.
- 1.4 Touch screen
- 1.5 Power Supply

2.2. Modular IIoT

Modular IIoT is purpose of configuration with human machine interface (HMI), alarm, remote monitoring, remote access and remote data. Flex 205 requirements are advanced solutions and applications in operator control and an automatic control system. Flexy 205 can be divided many applications as follows:

- 2.1 Alarms and notification by Email and SMS
- 2.2 EU4G and Antenna Connector
- 2.3 Wifi, Ethernet and USB Port
- 2.4 I/O Port
- 2.5 Temperature range is base modular and extension cards

2.3. Touch Screen

Touch screen can used for monitoring the system. The ouch screen is display and accurate machine data by fingertips due to enhancing operability and visibility as well as wide screen to display more information.

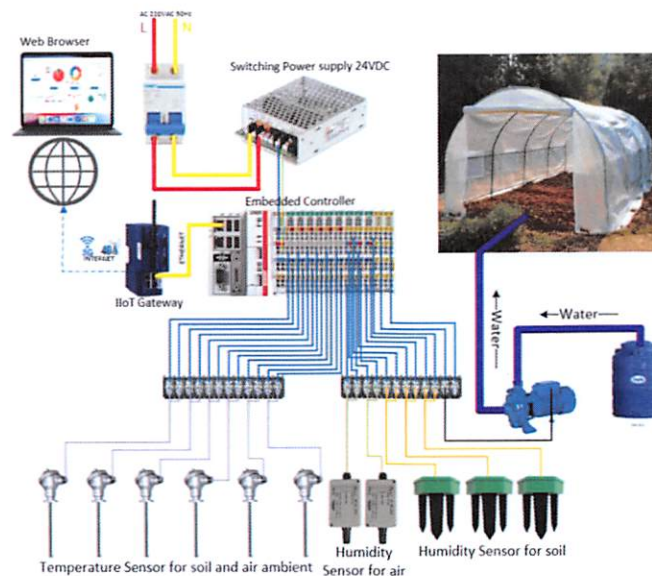


Fig 2: Asparagus garden and IoT control

2.4. PLC Programming

FBD and ST diagram are program language and complex programming control. The FBD is a graphically oriented IEC 61131 standard. Boxes familiar from Boolean are connected by boxes and variables that obtain logical can arithmetic expressions. For ST diagram is similarly C language then it an excellent language for complex calculation that are not graphic inclusion. This project is used 10 input ports, 12 output ports and 8 analog input ports. PLC is to connect and communicate hardware modules for control system then

can read and update data from remote monitoring. PC based is as the core of wire range of automation technology such as control of machine, networking of system and image processing.

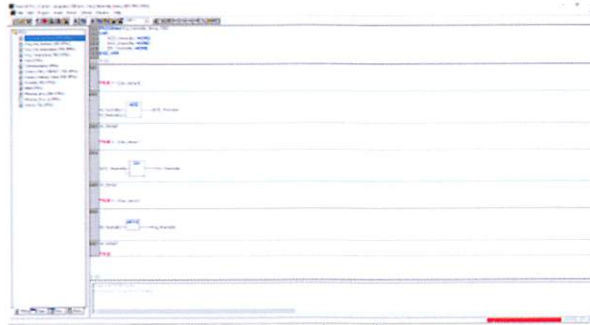
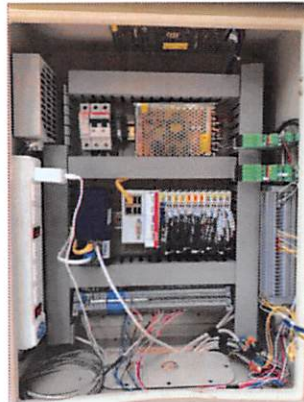


Fig 3: FBD and ST diagram

2.5. Control System Unit

Control system unit has been connection and communication due to remote monitoring and remote data. The controlling applications can be divided many parts such as PLC, Touch Screen, Remote unit Power supply, Camera and electronic devices. It provide an automatic control system and can monitoring consist of temperature control, humidity control, ambient control and watering control. The system can remote and sent back data that can improve and check the asparagus plant every time.



a) control box

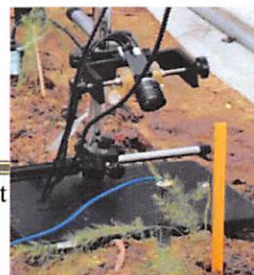


b) camera

Fig 4: Control system unit

III. EXPERIMENTAL AND RESULTS

Asparagus plant will use the camera to monitoring the asparagus trees all the time and average daily growth. Camera technologies is benefit a light environment and automatic asparagus plant such as the growth of leaves and stems as well as camera system will expected the size and speed of the harvester [5]. In the research, camera is used to measure and leaf of asparagus trees. For camera, in the system will use NI Vision Builder software which is indicative of asparagus steams and homogeneous plant.



Signature
Jay
 (Author Asst)

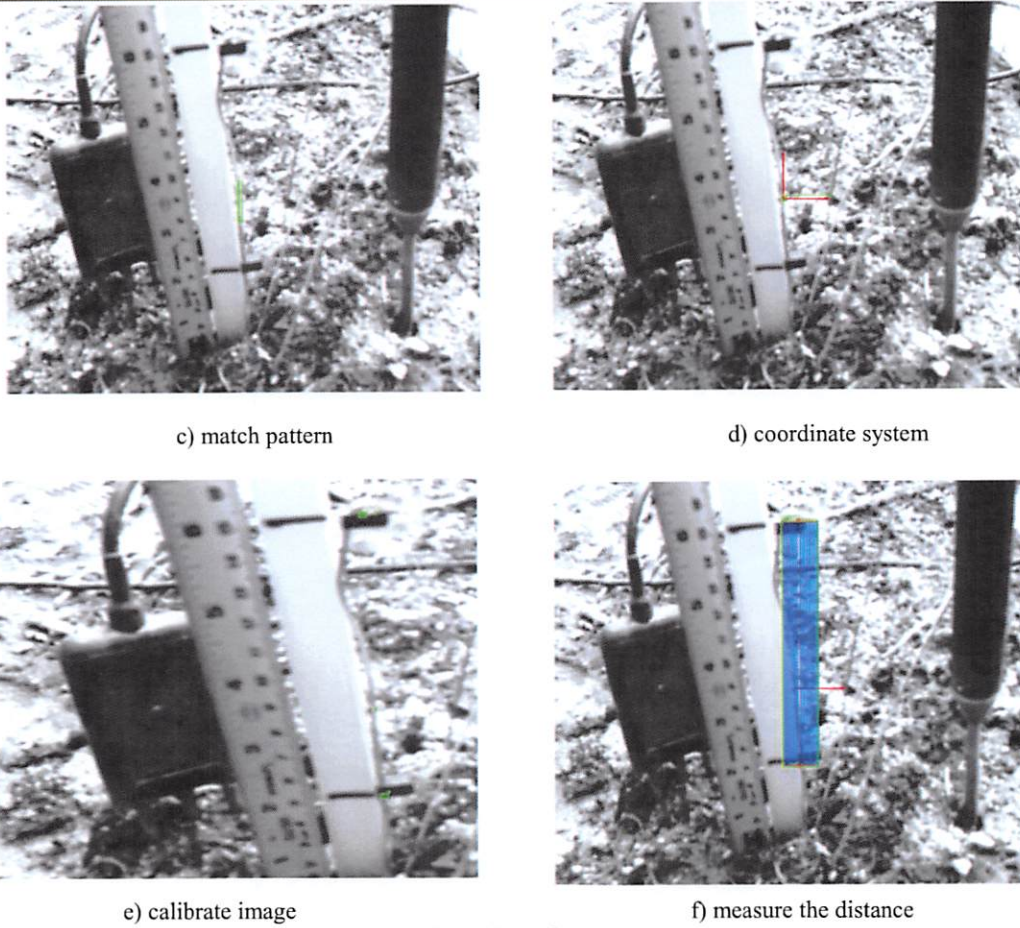


Fig. 7: Inspecting objects for asparagus stems



Fig. 8: Measurement result of asparagus stems

Signature
for
(Name as per)

3.2. Asparagus Plant

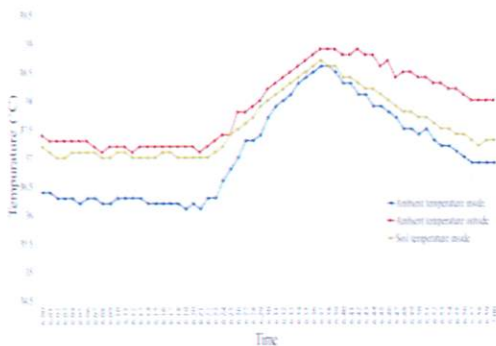
Three plants for asparagus is namely plant A, plant B and plant C. All plants will be measured from the beginning of the asparagus planting by taking one week to recode. Which will compare the height of the stems. The growth of the tree will have a camera vision to check all the time, Table.1. is given the asparagus plant shows in table below.

Table. 1: Asparagus stems

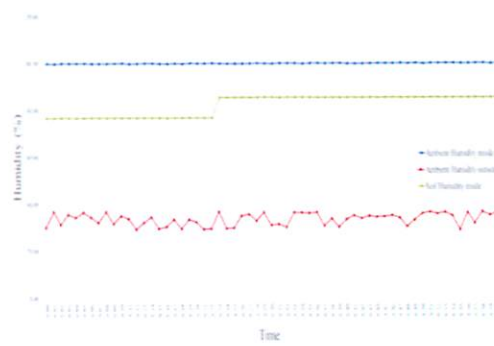
No.Plant/Day	Plant A (cm)	Plant B (cm)	Plant C (cm)
1	0.50	0.54	0.50
2	1.20	1.52	1.30
3	3.20	3.40	2.86
4	7.78	6.88	6.80
5	12.28	11.32	11.35
6	17.58	15.49	16.42
7	22.82	18.30	19.33

3.3. Validation of Asparagus Plant

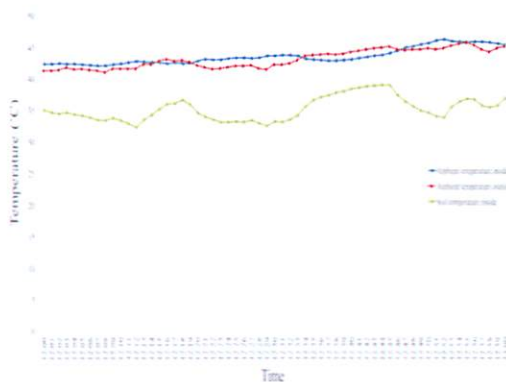
The main have directions to model the asparagus plant. It behavior of the trees are the various controls of the plants and complexity in order to achieve the different three plants such as temperature control, humidity control, ambient control, watering control as well as indoor and out door control. The tendency of a change in the sensor control to check the different three plants will shows as Figure. 9.



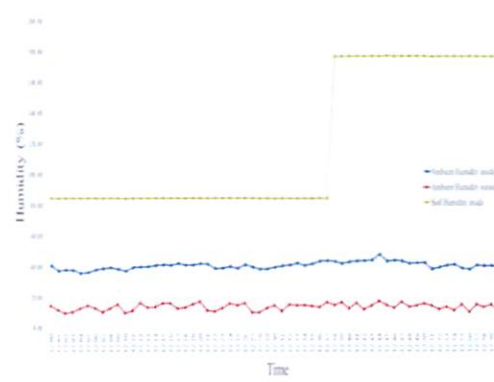
a) temperature at 7 am



b) humidity at 7 am

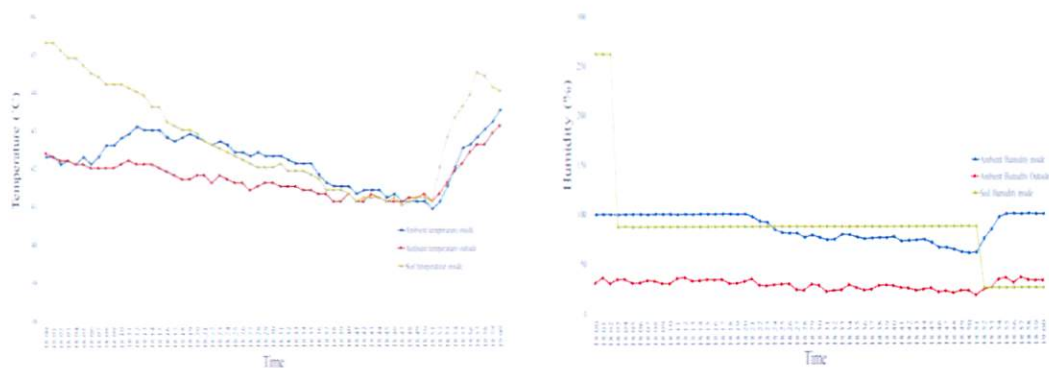


c) temperature at 1 pm



d) humidity at 1 pm

(Handwritten signature and text)



e) temperature at 7 pm

f) humidity at 7 pm

Fig. 9: Temperature and humidity control

IV. CONCLUSION

This research gives automation and advances control by IoT, PLC and monitoring control system. The temperature and humidity control are indicates that change speed and green asparagus with every time. Although the experiment was controlled the temperature and humidity at around 20 to 35 degree Celsius but the graph will show the results without being to control the temperature, is given as Figure.9. Especially in the month with the weather that changes according to the season, therefore unable to control the temperature as needed. At the same time, control of soil moisture makes it possible to control the water flow, resulting in asparagus growing successfully, is given as Table.1. Overall, temperature and humidity control are given in Figure. 9. The humidity in the morning and evening will results in good. Therefore, control of the flow of water well and compare with the asparagus growth in Table.1. control of soil moisture resulted in the growth of asparagus growing at an average of 4 cm.to 4.5 cm. per day. The asparagus plant is feasible to adjust and transfer for each plants.

Acknowledgements

This support of this work by Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage (VRU) is gratefully acknowledged.

REFERENCES

- [1]. R. Vadivelan, R. Gopala, &R. Kannan, Antidiabetic potential of Asparagus racemosus willd leaf extracts through inhibition of amylase and glucosidase. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 9, 2019, 1-4.
- [2]. K. Praphaporn, Internet of Things: Current Technology Trends for Future, *EAU Heritage journal Science and Technology*, 2016,
- [3]. RM. Samarth, M. Panwar, M. Kumar, & A. Kumar, Evaluation of antioxidant and radical-scavenging activities of certain radioprotective plant extracts. *Food Chem*, 2008, 868-873.
- [4]. O. Gligor, A. Mocan, C. Moldovan, M. Locatelli, G. Crișan, & I.C. Ferreira, Enzyme - assisted extractions of polyphenols, *A comprehensive review Trends in Food Science & Technology*, 88, 2019, 302-315.
- [5]. M. Gonnella, M. Durante, S. Caretto, M. D'Imperio, & M. Renna, Quality assessment of ready-to-eat asparagus spears as affected by conventional and sous-vide cooking methods LWT, *Food Science and Technology*, 92, 2018.161-168.
- [6]. A.A. Galala, K.F.M. Ahmad, M.G. Zaghoul, & E.S.A. Mansour, Two new alkaloids from Asparagus stipularis Forssk. *Roots Phytochemistry Letters*, 12, 2015, 220-223.
- [7]. J.M. Fuentes-Alventosa, G. Rodríguez-Gutiérrez, S. Jaramillo-Carmona, J.A. Espejo Calvo, R. Rodríguez-Arcos, & J. Fernández-Bolaños, Effect of extraction method on chemical composition and functional characteristics of high dietary fibre powders obtained from asparagus by-products *Food Chemistry*, 113, 2009,665-671.

- [8]. J.M. Fuentes-Alventosa, S. Jaramillo-Carmona, G. Rodríguez-Gutiérrez, R. Guillén-Bejarano, A. Jiménez-Araujo, & J. Fernández-Bolaños, Preparation of bioactive extracts from asparagus by-product *Food and Bioproducts Processing*, 91, 2013, 74-82.
- [9]. I. Eichholz, S. Rohn, A. Gamm, N. Beesk, W.B. Herppich, & L.W. Kroh, UV-B-mediated flavonoid synthesis in white asparagus (*Asparagus officinalis* L.) *Food Research International*, 48, 2012,196-201.
- [10]. X.Y. Dong, D.F. Fang, M. Yang, Y.T. Zhu, & Z.H. Wu, Extraction and antioxidant activity of asparagus flavonoids, *Food Science*, 35, 2014,17-23.
- [11]. A. Baiano, L. Bevilacqua, C. Terracone, F. Contò, & M.A. Del Nobile, Single and interactive effects of process variables on microwave-assisted and conventional extractions of antioxidants from vegetable solid wastes, *Journal of Food Engineering*, 120, 2014,135-145.
- [12]. A. Barberis, M. Cefola, B. Pace, E. Azara, Y. Spissu, & P.A. Serra, Postharvest application of oxalic acid to preserve overall appearance and nutritional quality of fresh-cut green and purple asparagus during cold storage: A combined electrochemical and mass-spectrometry analysis approach, *Postharvest Biology and Technology*, 148, 2019,158-167.
- [13]. A.E. Al-Snafi, The pharmacological importance of *Asparagus officinalis*, *A review Journal of Pharmaceutical Biology*, 2, 2015, 93-98.

Signature
Jm
(asparagus)

บัญชีสรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ขออนุมัติการให้ปริญญาบัตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ระดับปริญญาเอก

ชื่อปริญญา	ชาย	หญิง	รวม
ภาคพิเศษ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	2	0	2
รวม	2	0	2
รวมทั้งหมด	2	0	2

ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ..........นายทะเบียน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โภกนุทากรณ์)
รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

บัญชีสรุปจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ปรัชญาคุษภักดิ์บัณฑิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ระดับปริญญาเอก

สาขาวิชา	ชาย	หญิง	รวม
ภาคพิเศษ หลักสูตรและการสอน	2	0	2
รวม	2	0	2
รวมทั้งหมด	2	0	2

ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ..........นายทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โทกนุทาภรณ์)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

บัญชีรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ปีการศึกษา 25

53

1

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ชื่อ-สกุล	วันเข้าศึกษา	วันอนุมัติจบ	น.ก.	คะแนนเฉลี่ย	ประเภทนักศึกษา	หมายเหตุ
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน								
1	59B74680102	นายอดิเรก เฉลียวฉลาด	27 ส.ค. 2559	18 ก.ย. 2563	78	3.92	ภาคพิเศษ	
2	59B74680203	นายอุปกิต ทรวงทองกลาง	13 พ.ค. 2560	18 ก.ย. 2563	78	3.90	ภาคพิเศษ	

ตรวจสอบและตรวจทานถูกต้องแล้ว

(ลงชื่อ)



นายทะเบียน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์คชินทร์ โภกนุทาภรณ์)

รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

รายนามนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ส่งบทความตีพิมพ์ลงในวารสาร
ปรัชญาดุสิตบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ชื่อวิทยานิพนธ์	การเผยแพร่
๑.	นายอดิเรก เฉลียวฉลาด	การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน ทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น	วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์) ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๒ พฤษภาคม – สิงหาคม ๒๕๖๓ การประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัย ระดับชาติ ครั้งที่ ๑๖ วันที่ ๖ - ๗ มิถุนายน ๒๕๖๓ ณ อาคารคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เวสเทิร์น ณ วันที่ ๗ เดือน มิถุนายน ๒๕๖๓
๒.	นายอุปกิต ทรวงทองกลาง	การพัฒนา รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี	วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม ปีที่ 15 ฉบับ ที่ 2 (มกราคม – มิถุนายน 2563) มหาวิทยาลัยบูรพา งานประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยนอร์ท กรุงเทพ ประจำปี ๒๕๖๓ “การพัฒนาทรัพยากร มนุษย์เข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล” ณ มหาวิทยาลัยนอร์ท กรุงเทพ วันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๓



ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....
 (รศ.ดร. กิ่งตฤกษ์ คลังพนา)
 อาจารย์ที่ปรึกษา
 วันที่ 10 ก.ย. 2563

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน
 ทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

อติเรก เฉลียวฉลาด

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
 สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
 บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
 พ.ศ. 2563



ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....
 (.....รศ.ดร.กัมต์ฤทัย.....คลังพหล.....)
 อาจารย์ที่ปรึกษา.....
 วันที่.....

A DEVELOPMENT OF AN INSTRUCTIONAL MODEL TO CORRECT
 MISCONCEPTIONS IN ALGEBRA FOR LOWER SECONDARY
 SCHOOL STUDENTS

ADIREK CHALAEWCHALAD

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
 FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY
 IN CURRICULUM AND INSTRUCTION
 GRADUATE SCHOOL
 VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY
 UNDER THE ROYAL PATRONAGE PATHUM THANI
 2020

ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน
 ทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

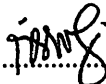
ชื่อนักศึกษา อติเรก เฉลียวฉลาด

รหัสประจำตัว 59B74680102


ปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน


คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....  ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล)

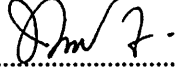
.....  กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา จุ้ยทอง)

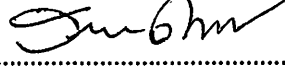
.....  กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา คงทอง)

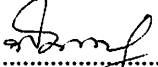
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  ประธาน (ผู้ทรงคุณวุฒิ)

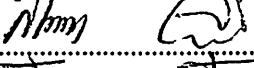
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)

.....  กรรมการ

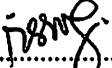
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คชสิทธิ์)

.....  กรรมการ


(อาจารย์ ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ)

.....  กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา จุ้ยทอง)

.....  กรรมการและเลขานุการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล)

.....  ผู้ทรงคุณวุฒิ

(อาจารย์ ดร.แสน สมณี)

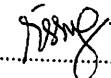
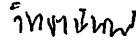
..... 

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่...14... เดือน ...กันยายน... พ.ศ. ๒๕๖๓...

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	
ชื่อนักศึกษา	อดิเรก เฉลียวฉลาด	
รหัสประจำตัว	59B74680102	
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน	ลงชื่อ..... 
ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล	(รศ.ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล)
กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา จุ้ยทอง	
กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา คงทอง	อาจารย์ที่ปรึกษา 
		วันที่ - 7 ต.ค. 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ 3) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์สังเคราะห์องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต ประชากรเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสระบุรี จำนวน 2,140 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 400 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบการวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.86-1.00 ค่าความยากง่าย 0.40-0.59 ค่าอำนาจจำแนก 0.56-0.84 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ระยะที่ 2 เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบ ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ และระยะที่ 3 เป็นการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต ประชากรเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสระบุรี จำนวน 2,140 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 40 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ระยะเวลาในการทดลองจำนวน 16 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบการวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่ได้จากระยะที่ 1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.86-1.00 ค่าความยากง่าย 0.43-0.73 ค่าอำนาจจำแนก 0.25-0.50 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที

ผลการวิจัยพบว่า

1) องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นประกอบไปด้วย (1.1) ด้านภาษาและสัญลักษณ์ (1.2) ด้านการใช้บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติทางคณิตศาสตร์ และ (1.3) ด้านขั้นตอนการดำเนินการและการสรุปผล มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งพิจารณาจากค่าไคสแควร์เท่ากับ 33.41 ค่าระดำนัยสำคัญเท่ากับ 0.074 และค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณ เท่ากับ 0.034 โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักขององค์ประกอบจากมากไปหาน้อย ดังนี้ (1.1) ด้านภาษาและสัญลักษณ์ (B = 0.71) (1.2) ด้านการใช้ บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติทางคณิตศาสตร์ (B = 0.63) และ (1.3) ด้านขั้นตอนการดำเนินการและการสรุปผล (B = 0.51)

2) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ (2.1) หลักการของรูปแบบที่เน้นนักเรียนมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติ สร้างมโนทัศน์ด้วยตนเอง รวมทั้งการตรวจสอบ และปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนให้ถูกต้อง (2.2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ (2.3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบมี 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นเชื่อมโยงมโนทัศน์ (Connection: C) ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างมโนทัศน์ทางพีชคณิต (Construction: C) ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่นักเรียนสร้างขึ้น (Check: C) ขั้นที่ 4 ขั้นเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตของนักเรียน (Change: C) และขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต (Check: C) และ (2.4) การประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบ และผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50, S.D. = 0.41$)

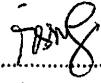
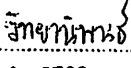
3) การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า (3.1) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตมีมโนทัศน์ทางพีชคณิตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (3.2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตมีมโนทัศน์ทางพีชคณิตหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\bar{X} = 28.88, S.D. = 0.94$ จากคะแนนเต็ม 40) (3.3) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ (3.4) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\bar{X} = 28.35, S.D. = 0.53$ จากคะแนนเต็ม 40)

คำสำคัญ : การวิเคราะห์องค์ประกอบ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต

ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....
 รศ.ดร.กันตฤทัย คลิ่งพหล
 (.....)

อาจารย์ที่ปรึกษา.....
 - 7 ต.ค. 2563
 วันที่

Thesis Title	A Development of an Instructional Model to Correct Misconceptions in Algebra for Lower Secondary School Students	
Student	Adirek Chalaewchalad	ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ลงชื่อ..... 
Student ID	59B74680102
Degree	Doctor of Philosophy	(วิชา.ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล)
Field of Study	Curriculum and Instruction	
Thesis Advisor	Associate Professor Dr.Kanreutai Klangphanot	การวิจัยที่ปรึกษา..... 
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr.Suwana Juithong	วันที่..... - 7 ต.ค. 2563
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr.Usa Kongthong	

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) analyze and synthesize the components of algebraic misconceptions for lower secondary school students, 2) develop an instructional model to correct the misconceptions in algebra for lower secondary school students, and 3) evaluate the implementation result of an instructional model to correct the misconceptions in algebra for lower secondary school students. The research consisted of three phases. The first phase was to study, analyze, and synthesize the components of algebraic misconceptions for lower secondary school students. The population was 2,140 lower secondary students, at a school under the local government organization in Saraburi. The sample group used in this research was 400 secondary school students selected by multi-stage cluster sampling. The research instrument was a diagnostic test in terms of misconceptions in algebra for secondary school students with the index of item objective congruence between 0.86-1.00, the index of difficulty between 0.40-0.59, the values of discrimination between 0.56-0.84, and a reliability value of 0.83. The data were analyzed using a second-order confirmation element analysis. The second phase was to develop an instructional model to correct the misconceptions in algebra for lower secondary school students. The suitability and the possibility of an instructional model were checked by 7 experts. The tool used to examine the suitability of the model was an assessment form. The third phase was to study the results of an instructional model to correct misconceptions in algebra for 2,140 lower secondary school students at a school under the local government organization in Saraburi. The sample was 40 grade 7 students enrolled in the academic year 2019 and selected by multistage cluster sampling. The experiment lasted 16 hours. The tools used to collect data were a diagnostic test about misconceptions in algebra developed in the first phase and a mathematics achievement test, with the conformity index value between 0.86-1.00, the difficulty index value between 0.43-0.73, the value of discrimination

between 0.25-0.50, and a reliability value of 0.77. The statistics used to analyze data was mean, standard deviation and t-test.

The results of the research revealed that:

1) The misconceptions in algebra of secondary school students consisted of 3 factors: (1.1) language and symbols, (1.2) the use of definitions, theorems and mathematical properties, and (1.3) the process of operation and conclusion. The factors were consistent with the empirical data, comprising the Chi-square value of 33.41, 23 degree of freedom, a significance level of 0.074 the root mean square error of approximation value of 0.034. The factors were arranged in a descending order as follows: (1.1) language and symbols ($B = 0.71$), (1.2) the use of definitions, theorems and mathematical properties ($B = 0.63$), and (1.3) the process of operation and conclusion ($B = 0.51$).

2) The developed instructional model to correct misconceptions in algebra for lower secondary school students consisted of 4 components, including (2.1) principles of the model focusing on students' participation, action taking, self-conceptualization, misconceptions checking and correction, (2.2) model objectives, (2.3) the instructional process comprising 5 steps Step 1 being the connection of conceptions (Connection: C), Step 2 being the construction of algebraic conceptions (Construction: C), Step 3 being the examination of algebraic misconceptions (Check: C), Step 4 being the change of algebraic misconceptions (Change: C), and Step 5 being the examination of algebraic misconception corrections (Check: C), and (2.4) model evaluation. The appropriateness and feasibility of the model were evaluated at a high level ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.41).

3) The results of the instructional model to correct misconceptions in algebra were as follows. (3.1) The students who were taught using the instructional model to correct misconceptions in algebra had better conceptions in algebra at significance level of 0.05. (3.2) The students who were taught using the instructional model to correct misconceptions in algebra scored above the minimum criteria of 70 percent at a significance level of 0.05 ($\bar{X} = 28.88$, S.D. = 0.94 full score 40). (3.3) The learning achievement of the students who were taught using the instructional model to correct misconceptions in algebra was higher at a significance level of 0.05. (3.4) The scores of learning achievement of the students who were taught using the instructional model to correct misconceptions in algebra were higher than the minimum criteria of 70 percent at a significance level of 0.05 ($\bar{X} = 28.35$, S.D. = 0.53 full score 40).

Keywords: Factor Analysis, Instructional Model, Misconceptions

ได้ตรวจลงความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

(รศ.ดร.กัณต์ฤทัย คลังพหล)

อาจารย์ที่ปรึกษา.....

วันที่.....

โกนจันทน์
- 7 ต.ค. 2563

62



Current Archives Announcements Ethics About

Home / Archives / Vol. 10 No. 2 (2020): May - August 2020

Vol. 10 No. 2 (2020): May - August 2020



Published: 2020-08-31

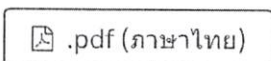
- อธิษฐาน
Chirachon (12/08/2019)

Research Article

THE SECURITY ADMINISTRATION IN SCHOOL UNDER THE JURISDICTION OF THE BANGKOK SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE TWO

Kanok-on Aunsatanon


1-14



THEFT: A COMPARATIVE STUDY OF CONCEPT OF THAI PENAL LAW AND ADINNĀDĀN IN THERAVĀDA BUDDHISM

Jirasak Sungmek

15-30


 .pdf (ภาษาไทย)

63

A GUIDELINE FOR ENFORCING THE CIVIL-STATE MECHANISM IN FIRE MANAGEMENT IN NONTHABURI PROVINCE

Peerayut Suksawas, Chompoonuch Hunnak


31-42

 .pdf (ภาษาไทย)

STUDY AND COMPARISONS OF VIEWS ON THE NATURE OF SCIENCE, MISCONCEPTIONS ABOUT THE NATURE OF SCIENCE AND THE PHILOSOPHY OF SCIENCE BY JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE DEMONSTATION SCHOOL OF VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY UNDER THE ROYAL PATRONAGE PATHUMTHANI PROVINCE

วิษณุ สุทธิวรรณ


43-55

 .pdf (ภาษาไทย)

COMPARISION OF DEPRESSION AMONG FOUTH YEARS NURSING STUDENTS BETWEEN THAI AND INTERNATIONAL PROGRAMS.

Bampen Phongphetdit, Nareerat Piyachaiwut


56-69

 .pdf (ภาษาไทย)

ENGLISH VOCABULARY LEARNING STRATEGIES OF FIRST TO THIRD-YEAR STUDENTS AT VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY UNDER THE ROYAL PATRONAGE

วรวรรณ วงศ์ศรีวิวัฒน์


70-84

 .pdf (ภาษาไทย)

THE FACTORS ANALYSIS OF MISCONCEPTIONS IN ALGEBRA FOR LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

นายอดิเรก เฉลียวฉลาด, Kanreutai Klangphahot, Suwana Juithong, Usa Kongthong

85-99


 .pdf (ภาษาไทย)



The Result of Using a Basic Unit Leader Training Course Model for Senior Scout Leaders to Enhance Senior Scout Leader Competencies in the 21st Century.

ชนะ ยาดิ, Phithack Nilnopkoon, Suwana Juithong


100-121

 .pdf (ภาษาไทย)

VISITING BEHAVIOR AND SATISFACTION ON MARKETING FACTORS OF THE NSM SCIENCE SQUARE


Suwannee Yudhanusorn, Nirundon Tapachai
122-130

64

 .pdf (ภาษาไทย)


THE PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT TO BE A GREEN TEMPLE

โสภกา คำไวย, Soontaree Cheentam, Prapaporn Chulilang
131-145

 .pdf (ภาษาไทย)


CONDITIONS CONTRIBUTING IN EMPLOYEE RETENTION AMONG LECTURERS OF THE FACULTY OF COMMERCE AND MANAGEMENT PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY TRANG CAMPUS

Faesah Satjaroenporn, Laddawan Hodnuan, Warinya A-roonthong, Arisa Sa-I, Theweepon Pechprawat,
Hasan Akrim Dongnadeng, Nipat Powijit
146-161

 .pdf (ภาษาไทย)


THE EFFECT OF BSCI-MODEL ON THE COMPREHENSIVE EXAMINATION OF ADULT NURSING AMONG THE ASSOCIATED INSTITUTE OF FACULTY OF NURSING, MAHIDOL UNIVERSITY

Tiwa MAhaprom
162-175

 .pdf (ภาษาไทย)


THE COMPARISON BETWEEN CAPM AND APT MODELS FOR RISK AND RETURNS ANALYSIS ON SECURITIES IN TRANSPORTATION & LOGISTICS SECTOR IN THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND

ธนารักษ์ บานแบ่ง
176-193

 .pdf (ภาษาไทย)

READING ABILITIES AND ONLINE READING STRATEGIES OF UNDERGRADUATES ENROLLED IN ENGLISH FOR STUDY SKILLS DEVELOPMENT COURSE

Tanagorn Suwannaprut, Atthaphol Siriwan
194-210

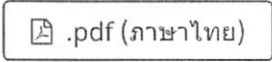
 .pdf (ภาษาไทย)



Academic Article

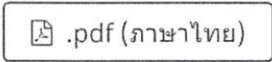
HOW TO TEACH PRESCHOOL CHILDREN TO THINK

Arunee Horadal



ORGANIZATION DEVELOPMENT TO BECOME HIGH PERFORMANCE ORGANIZATIONS IN THE 21ST. CENTURY

Rattikarn Sowaphas, Anothai Duangdara, Rapronchai Otayarak, Tantawan Bunlek, Anan Thamchalai
229-239



Journal Information



Approved by TCI during 2020 - 2024

Indexed in TCI 

Editor : Asst. Prof. Dr. Sasithorn Chanthamaruk

การวิเคราะห์องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

THE FACTORS ANALYSIS OF MISCONCEPTIONS IN ALGEBRA FOR LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

อดิเรก เฉลียวฉลาด^{1*}, กันต์ฤทัย คลังพหล¹, สุวรรณมา จุ้ยทอง¹ และอุษา คงทอง¹
Adirek Chalaewchalad^{1*}, Kanreutai Klangphahot¹, Suwana Juithong¹ Usa Kongthong¹

Received : 21 February 2020

Revised : 18 August 2020

Accepted : 27 August 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 2) ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประชากรเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสระบุรี จำนวน 2,140 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 400 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบการวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ด้านภาษา และสัญลักษณ์ องค์ประกอบที่ 2 ด้านการใช้ทฤษฎีบท ทฤษฎีบท และสมบัติ และองค์ประกอบที่ 3 ด้านขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผล มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.86-1.00 ค่าความยากง่าย 0.40-0.59 ค่าอำนาจจำแนก 0.56-0.84 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.83 วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติลิสเรล

ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นประกอบด้วย 3 องค์ประกอบมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.51 - 0.71 เรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยได้ดังนี้คือ องค์ประกอบที่ 1 ด้านภาษา และสัญลักษณ์ องค์ประกอบที่ 2 ด้านการใช้ทฤษฎีบท ทฤษฎีบท และสมบัติ และองค์ประกอบที่ 3 ด้านขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.71, 0.63, 0.51

¹หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

¹Doctor of Philosophy, Curriculum and Instruction Program,

The Graduate School, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage

ผู้นิพนธ์ประสานงาน E-mail: adirekneki@gmail.com

ตามลำดับ 2) ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่า Chi-Square เท่ากับ 33.41 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 23 ค่าระดับนัยสำคัญ (P value) เท่ากับ 0.074 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.98 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.96 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.034 และค่าดัชนีการรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.02

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) the factors analysis of misconceptions in algebra for secondary school students and 2) examine the consistency of the algebraic misconception model for secondary school students with empirical data. The populations were lower secondary school students, under the local government organization Saraburi Province, There were 2140 students. The sample group used in this research was 400 secondary school students by multi-stage cluster sampling method. The research instruments was a diagnostic test in terms of misconceptions in algebra for secondary school students. Divided into 3 elements were Factor 1 regarding language and symbols, Factor 2 regarding the use of definitions, theorems and properties, and Factor 3 in relation to the process of operation and conclusion. The research instrument was a diagnostic test in terms of misconceptions in algebra for secondary school students with the index of item objective congruence between 0.86 and 1.00, the index of difficulty between 0.40 and 0.59, the values of discrimination between 0.56 and 0.84, and a reliability of 0.83. The data were analyzed by mean, standard deviation, and Pearson's correlation coefficient. The analysis of the composition was confirmed by the LISREL statistical program.

The results of the research revealed that 1) the factors of misconceptions in algebra for secondary school students consisted of 3 factors with the composition weight values between 0.51 and 0.71, arranged in a descending order as follows: Factor 1 regarding language and symbols, Factor 2 regarding the use of definitions, theorems and properties, and Factor 3 in relation to the process of operation and conclusion with the composition weight values of 0.71, 0.63, 0.51, respectively; 2) the result of examining the consistency of the algebraic misconception model particularly developed for secondary school students it was consistent with the empirical data, comprising

33.41 of Chi-Square, 23 of Degree of Freedom (df), 0.074 of Significance Level (P value), 0.98 of Goodness of Fit Index (GFI), 0.96 of Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), 1.00 of Comparative Fit Index (CFI), 0.034 of Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), and 0.02 of Standardized Root Mean Square Residual (SRMR).

Keywords: The factors analysis, Misconceptions in Algebra

บทนำ

คณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ คิดอย่างเป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560; สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555) จากความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีต่อการพัฒนาคุณภาพมนุษย์ โครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (Programme for International Student Assessment) จึงได้กำหนดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก และหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้จัดให้คณิตศาสตร์เป็นหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วยสาระหลักที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน 3 สาระ ได้แก่ จำนวนและพีชคณิต การวัดและเรขาคณิต และสถิติและความน่าจะเป็น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) โดยกำหนดพีชคณิตเป็นสาระที่มีสำคัญสาระหนึ่งของคณิตศาสตร์ที่นักเรียนทุกคนต้องเรียน ทั้งนี้เนื่องมาจากวิธีการและแนวคิดของพีชคณิตจะช่วยสนับสนุนงานทางคณิตศาสตร์ เช่น ด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ด้านเครือข่ายการติดต่อสื่อสาร กฎทางฟิสิกส์ เปรียบเสมือนกระดูกสันหลังของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และได้รับการยอมรับว่าเป็นประตูสู่ความสำเร็จของการศึกษาคณิตศาสตร์ในทุกสาขา พีชคณิตถูกจัดให้เป็นสาระหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีความสำคัญเป็นพื้นฐานอันสำคัญ และมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง เป็นพื้นฐานอันสำคัญในการศึกษาคณิตศาสตร์ขั้นสูง และวิทยาการหลายแขนง เป็นเครื่องมือของนักเรียนทุกคนในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560; ฉวีวรรณ รัตนประเสริฐ, 2561) นอกจากนี้ สมาคมครูคณิตศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา (National Council of Teachers of Mathematics, 2000) ได้ให้ความสำคัญของความสามารถทางพีชคณิตว่ามีส่วนในการดำเนินชีวิตของบุคคลทั้งในการประกอบอาชีพ และเตรียมตัวศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น ดังนั้นการเรียนรู้พีชคณิตจึงเป็นเป้าหมายที่สำคัญของนักเรียนทุกคน ในฐานะที่จะเป็นพลังอันสำคัญในการเรียนรู้ นักเรียนควรได้รับการปลูกฝังให้นักเรียนสนใจในการสร้างความเข้าใจ เห็นความสำคัญ และประโยชน์ของพีชคณิต



เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา (พ.ศ. 2559-พ.ศ. 2561) ตามสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีพุทธศักราช 2551 พบว่า ด้านพีชคณิตมีผลการสอบในระดับประเทศได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 38.58, 30.04 และ 26.80 ในระดับจังหวัดสระบุรี ได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.25, 28.90 และ 25.51 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2562) ซึ่งรายงานผลการประเมินดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ด้านพีชคณิตของนักเรียนยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ ควรได้รับการปรับปรุง การที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับต้องปรับปรุงนั้น อาจเนื่องมาจากนักเรียนขาด เครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555; อัมพร ม้าคะนอง, 2558)

มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ (Mathematics Concept) เป็นเครื่องมือสำคัญ และจำเป็น มากต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับสูงและต่อการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา ในการทำ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย โครงสร้างของคณิตศาสตร์ เป็นความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์หรือ ความเกี่ยวข้องกันของสิ่งที่ใช้อธิบายและให้ความหมายของทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ เป็นความรู้เกี่ยวกับมโนทัศน์ ทฤษฎี และที่มาหรือเหตุผลของขั้นตอนหรือวิธีการทางคณิตศาสตร์ (วัชรรา เล่าเรียนดี, 2560; สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555; อัมพร ม้าคะนอง, 2558) ดังนั้น นักเรียนที่มีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่ถูกต้องจะสามารถเรียนรู้ และ แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ดี รวมทั้งมีพื้นฐานที่จะสามารถเชื่อมโยง มีความสามารถในการคิด เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระดับสูงขึ้น ด้วยความสำคัญดังกล่าว จึงกล่าวได้ว่า มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ เป็นสิ่งสำคัญที่นักเรียนจำเป็นต้องมี ครูคณิตศาสตร์จึงพยายามพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ทุกคน แต่ในความเป็นจริงพบว่าแม้นักเรียน จะได้รับการสอนจากครูคนเดียวกันในเวลาเดียวกัน ก็ยังมีนักเรียนส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถบรรลุ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของนักเรียนทั้งทางด้าน สติปัญญา ความถนัด ความสนใจ รวมทั้งความบกพร่องในการจัดการเรียนการสอนของครู ซึ่งนำไปสู่ ปัญหาสำคัญ ได้แก่ การที่นักเรียนมีมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน โดยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน (Misconceptions) เป็นความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับกฎ หรือลักษณะทั่วไปหรือผลของ การตีความที่ไม่สอดคล้องกับความคิดทางคณิตศาสตร์ นักเรียนยังมีบางสิ่งที่ยังไม่เข้าใจอย่างชัดเจน เกี่ยวกับการเรียนรู้คณิตศาสตร์

การวิเคราะห์ว่านักเรียนมีองค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนอย่างไรก็จะเป็น ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้โดยเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นกลุ่มสาระ การเรียนรู้ที่มีความต่อเนื่อง มีความซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรม ซึ่งการทราบมโนทัศน์ ที่คลาดเคลื่อนของนักเรียนจะเป็นข้อมูลย้อนกลับในการปรับปรุงการเรียนการสอน เป็นข้อมูล ในการวางแผนพัฒนาการเรียนรู้อีกเพื่อแก้ไขและหลีกเลี่ยงไม่ให้มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกิดขึ้น ตลอดจนแก้ปัญหา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เหล่านี้ มีความสำคัญมากในการพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และเป็นแนวทางในการช่วยให้นักเรียน

แก้ปัญหาและพัฒนาความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ (นวพล นนทภา, 2559; เวชฎิณี อังกนะภัทรขจร, 2557) ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าหากมีการศึกษาเกี่ยวกับมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตจะทำให้ครูทราบว่า นักเรียนมักมีมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตอย่างไร จะได้นำไปปรับปรุง และแก้ไข เพื่อให้นักเรียนมีมโนทัศน์ที่ถูกต้อง ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นต่อไป

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต และตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ และตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสระบุรี จำนวน 2,140 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากกลุ่มประชากรมีขนาดใหญ่พอที่จะกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสระบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) จำนวน 400 คน ประกอบไปด้วย โรงเรียนกรุงเทพ (รุ่งเรืองประชาสามัคคี) จำนวน 27 คน โรงเรียนเทศบาล 1 วัดทองพุ่มพวง จำนวน 60 คน โรงเรียนเทศบาล 2 วัดศรีบุรีรัตนาราม จำนวน 32 คน โรงเรียนเทศบาล 3 วัดบ้านอ้อย จำนวน 29 คน โรงเรียนเทศบาล 4 วัดบำรุงธรรม จำนวน 50 คน โรงเรียนเทศบาล 7 วัดแก่งขนุนจำนวน 24 คน โรงเรียนเทศบาลพระพุทธบาท จำนวน 67 คน โรงเรียนเทศบาล 2 วัดเสนานฤมิตร จำนวน 30 คน โรงเรียนเทศบาล 3 วัดสหมิตรมงคล จำนวน 32 คน และโรงเรียนเทศบาล 4 หนองแคอนุสรณ์ จำนวน 49 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบการวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ สำหรับการตรวจวินิจฉัยเมื่อพบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนให้ 1 คะแนน ถ้าไม่พบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนให้ 0 คะแนนประกอบไปด้วย

องค์ประกอบที่ 1 ด้านภาษา และสัญลักษณ์ จำนวน 12 ข้อ ประกอบไปด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ จำนวน 3 ข้อ 2) ความหมายของตัวแปรที่ใช้ จำนวน 5 ข้อ และ 3) เปลี่ยนประโยคภาษาเป็นสัญลักษณ์ จำนวน 4 ข้อ

องค์ประกอบที่ 2 ด้านการใช้บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติจำนวน 15 ข้อ ประกอบไปด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความหมายและลักษณะของบทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ จำนวน 5 ข้อ 2) ขอบเขตหรือเงื่อนไขการใช้บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ จำนวน 5 ข้อ และ 3) หลักการในการดำเนินการใช้บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ จำนวน 5 ข้อ

องค์ประกอบที่ 3 ด้านขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผลจำนวน 13 ข้อ ประกอบไปด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหา จำนวน 5 ข้อ 2) การคิดคำนวณ จำนวน 5 ข้อ และ 3) การตรวจสอบและการสรุปผล จำนวน 5 ข้อ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

แบบทดสอบการวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบตามลักษณะขององค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต โดยหาค่า IOC ซึ่งได้ค่า IOC เท่ากับ 0.86-1.00 และนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนที่เคยเรียนเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวมาแล้ว เพื่อวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการของ Kuder-richardson (KR-20) (วิลเล ทองแป้, 2547) กับนักเรียน จำนวน 40 คน ซึ่งได้ค่าความยากง่าย 0.40-0.59 ค่าอำนาจจำแนก 0.56-0.84 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการให้นักเรียนตอบแบบทดสอบการวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตเพื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 400 คน ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โดยกำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต จำนวน 90 นาที ในพร้อมทั้งแจ้งให้นักเรียนทราบถึงความสำคัญของการสอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพและมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด



การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบการวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

2. การตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ เป็นการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงองค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่ศึกษาเพื่อยืนยันว่าตัวแปรที่ศึกษามีความสัมพันธ์ร่วมกันหรือไม่ โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในการศึกษา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่างตัวแปร เป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยพิจารณาจากการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ ของตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling Adequacy (KMO) ต้องมีค่ามากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 แสดงว่าข้อมูลจึงมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Confirmatory Factor Analysis: Second Order) เป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงหรือความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งเป็นโมเดลสมมติฐานทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์จากค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Measure) เป็นค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความเที่ยงตรงในภาพรวมทั้งหมดของโมเดลโดยพิจารณาจากค่าสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำเร็จ



สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบโดยประเมินความสอดคล้องด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) การวิเคราะห์ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบโดยการวัดความคงที่ภายในของแบบทดสอบใช้สูตรของ Kuder-Richardson (KR-20)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในการศึกษา และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์

องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Confirmatory Factor Analysis: Second Order) คือ ค่าสถิติไคสแควร์ ค่าดัชนีอัตราส่วนไคสแควร์สัมพัทธ์ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือซึ่งคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย โดยมีผลการวิจัยดังนี้

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองมีโมเดลที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบไปด้วย

1.1 การตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ การวิเคราะห์ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงองค์ประกอบของโมเดลที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่ศึกษาเพื่อยืนยันว่าตัวแปรที่ศึกษามีความสัมพันธ์ร่วมกันหรือไม่ ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เมทริกซ์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบโมเดลที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

	L1	L2	L3	D1	D2	D3	O1	O2	O3
L1	1.00								
L2	.68**	1.00							
L3	.82**	.64**	1.00						
D1	.27**	.30**	.32**	1.00					
D2	.28**	.32**	.28**	.70**	1.00				
D3	.33**	.38**	.35**	.70**	.81**	1.00			
O1	.26**	.27**	.26**	.27**	.26**	.25**	1.00		
O2	.26**	.30**	.23**	.27**	.23**	.23**	.82**	1.00	
O3	.20**	.24**	.23**	.26**	.25**	.26**	.69**	.65**	1.00
\bar{X}	2.39	3.89	3.27	3.88	3.86	3.83	3.89	3.89	2.32
S.D.	0.75	1.03	0.92	1.02	1.03	1.06	1.07	1.05	0.76

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.785

Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square = 2279.162, df = 36, sig = 0.00

จากตารางที่ 1 พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.20-0.82 เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's test of sphericity มีค่าเท่ากับ 2279.162 ($p < .00$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญ และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measure of Sampling Adequacy มีค่าเท่ากับ 0.785 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้

1.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลการวัดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตัวแปรองค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ (B)	SE	t	R ²	ส.ป.ส. คะแนนองค์ประกอบ
มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านภาษา และสัญลักษณ์					
1. ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้	0.79	-	-	0.62	0.25
2. ความหมายของตัวแปรที่ใช้	0.86	0.08	10.26	0.74	0.55
3. เปลี่ยนประโยคภาษาเป็นสัญลักษณ์	0.75	0.03	22.20	0.56	0.15
มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านการใช้บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ					
4. ความหมายและลักษณะของบทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ	0.78	-	-	0.61	0.18
5. ขอบเขตหรือเงื่อนไขการใช้บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ	0.89	0.05	19.19	0.80	0.39
6. หลักการในการดำเนินการใช้บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ	0.91	0.05	19.37	0.82	0.45
มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผล					
7. ขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหา	0.93	-	-	0.86	0.55
8. การคิดคำนวณ	0.88	0.04	22.88	0.78	0.33
9. การตรวจสอบและการสรุปผล	0.74	0.04	18.03	0.55	0.14

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตัวแปรองค์ประกอบ	น้ำหนักองค์ประกอบ (B)	SE	t	R ²	ส.ป.ส. คะแนนองค์ประกอบ
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับสองมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต					
ด้านภาษา และสัญลักษณ์	0.71	0.09	7.87	0.51	-
ด้านการใช้ทฤษฎีบท ทฤษฎีบท และสมบัติ	0.63	0.08	0.15	0.40	-
ด้านขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผล	0.51	0.07	7.55	0.26	-

จากตารางที่ 2 พบว่า องค์ประกอบตัวแปรแฝงมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรแฝง 3 ตัว ได้แก่ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านภาษา และสัญลักษณ์ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านการใช้ทฤษฎีบท ทฤษฎีบท และสมบัติ และมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผลพบว่า มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.51-0.71 เรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยได้ดังนี้คือ ด้านภาษา และสัญลักษณ์ ด้านการใช้ทฤษฎีบท ทฤษฎีบท และสมบัติ และด้านขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผลมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.71, 0.63, 0.51 ตามลำดับ

องค์ประกอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านภาษา และสัญลักษณ์ พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวกทุกค่า โดยมีค่า 0.75-0.86 ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดมีค่าอยู่ระหว่าง 0.03-0.08 เรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยได้ดังนี้ คือ ด้านความหมายของตัวแปรที่ใช้ ด้านความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ และเปลี่ยนประโยคภาษาเป็นสัญลักษณ์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86, 0.79, 0.75 ตามลำดับ

องค์ประกอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านการใช้ทฤษฎีบท ทฤษฎีบท และสมบัติ พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวกทุกค่า โดยมีค่า 0.78-0.91 ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดมีค่า 0.05 เรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยได้ดังนี้ คือ ด้านหลักการในการดำเนินการใช้ทฤษฎีบท ทฤษฎีบท และสมบัติ ด้านขอบเขตหรือเงื่อนไขการใช้ทฤษฎีบท ทฤษฎีบท และสมบัติ และด้านความหมายและลักษณะของทฤษฎีบท ทฤษฎีบท และสมบัติน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.91, 0.89, 0.78 ตามลำดับ

องค์ประกอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผล พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวกทุกค่า โดยมีค่า 0.74-0.93 ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดมีค่า 0.04 เรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยได้ดังนี้คือ ด้านขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหา

ด้านการคิดคำนวณ และการตรวจสอบและการสรุปผลมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.93, 0.88, 0.74 ตามลำดับ

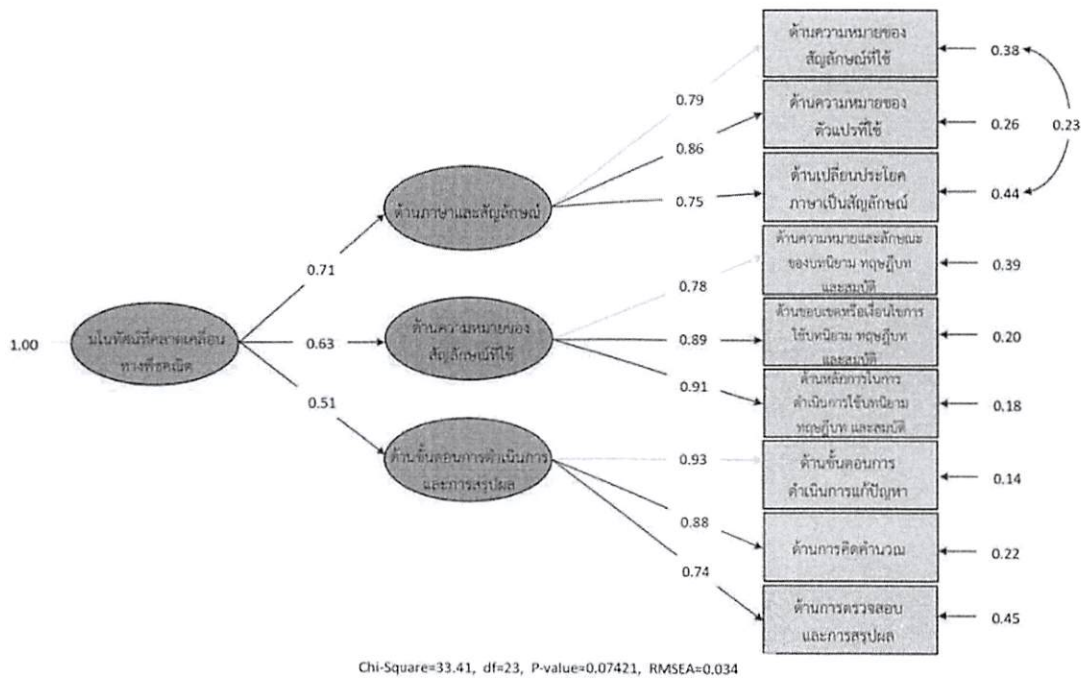
2. ผลตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนอันดับที่สองของโมเดลองค์ประกอบของ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกลมกลืนอันดับที่สองของโมเดลองค์ประกอบของ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกับข้อมูล เชิงประจักษ์

ค่าสถิติ	เกณฑ์	ค่าที่ได้	ความหมาย
χ^2	ค่า p-value มากกว่า .05	33.41 (0.074)	ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าสอดคล้อง กลมกลืน
df	ไม่เท่ากับ 0	23	สอดคล้องกลมกลืนดี
$\square \chi^2/df$	ค่าน้อยกว่า 2	1.45	สอดคล้องกลมกลืนดี
GFI	ค่าดัชนีมีค่ามากกว่า .90 (เข้าใกล้ 1)	0.98	สอดคล้องกลมกลืนดี
AGFI	ค่าดัชนีมีค่ามากกว่า .90 (เข้าใกล้ 1)	0.96	สอดคล้องกลมกลืนดี
CFI	ค่าดัชนีมีค่ามากกว่า .90 (เข้าใกล้ 1)	1.00	สอดคล้องกลมกลืนดี
RMSEA	ค่าดัชนีมีค่าน้อยกว่า .05 (เข้าใกล้ 0)	0.034	สอดคล้องกลมกลืนดี
SRMR	ค่าดัชนีมีค่าน้อยกว่า .05 (เข้าใกล้ 0)	0.02	สอดคล้องกลมกลืนดี
RMR	ค่าดัชนีมีค่าน้อยกว่า .05 (เข้าใกล้ 0)	0.02	สอดคล้องกลมกลืนดี

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 33.41 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P value = .074), ค่า $\chi^2/df = 1.45$ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.98 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.96 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนปรับแก้ (CFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.034 ค่าดัชนีค่ารากของ

ค่าเฉลี่ยกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) มีค่าเท่ากับ 0.02 และค่าดัชนีวัดค่าเฉลี่ยส่วนที่เหลือจากการเปรียบเทียบขนาดของความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรประชากร (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.02 ทั้งหมดผ่านเกณฑ์ทุกดัชนี นั้นแสดงให้เห็นว่าข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกับรูปแบบโมเดลตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แสดงในภาพที่ 1 องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลการวัดลักษณะมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



ภาพที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลการวัดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

อภิปรายผลการวิจัย

องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นประกอบด้วย 3 องค์ประกอบมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.51 ถึง 0.73 เรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยได้ดังนี้คือ ด้านภาษา และสัญลักษณ์ ด้านการใช้บทนิยาม ทฤษฎีบทและสมบัติ และด้านขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผล มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.71, 0.63, 0.51 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยพบว่า 1) องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านภาษา และสัญลักษณ์ พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวกทุกค่า โดยมีค่า 0.75-0.86 ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดมีค่า 0.03-0.08 เรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยได้ดังนี้คือ ด้านความหมายของตัวแปรที่ใช้ ด้านความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ และเปลี่ยน

ประโยคภาษาเป็นสัญลักษณ์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86, 0.79, 0.75 ตามลำดับ 2) องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านการใช้บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวกทุกค่า โดยมีค่า 0.78–0.91 ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดมีค่า 0.05 เรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยได้ดังนี้ คือ ด้านหลักการในการดำเนินการใช้บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ ด้านขอบเขตหรือเงื่อนไขการใช้บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ และด้านความหมายและลักษณะของบทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.91, 0.89, 0.78 ตามลำดับ 3) องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนด้านขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผล พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวกทุกค่า โดยมีค่า 0.74–0.93 ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดมีค่า 0.04 เรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยได้ดังนี้คือ ด้านขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหา ด้านการคิดคำนวณ และการตรวจสอบและการสรุปผลมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.93, 0.88, 0.74 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้ทำศึกษาจากเอกสาร แนวคิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 52 เรื่อง และทำการสังเคราะห์องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันองค์ประกอบแล้วสร้างแบบวินิจฉัยตามลักษณะมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่ค้นพบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2555) ที่ระบุงค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ คือ ด้านบทนิยาม ทฤษฎีบท กฎ สูตร ข้อเท็จจริง และการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ด้านการตรวจสอบคำตอบ และการหาคำตอบ และด้านการใช้สัญลักษณ์ และเครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ และสอดคล้องกับแนวคิดของอัมพร ม้าคนอง (2558) ที่ระบุงค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์คือ ด้านการตีความจากโจทย์ ด้านการใช้ทฤษฎีบท กฎ สูตร บทนิยาม และสมบัติ ด้านการคิดคำนวณ และด้านการนำเสนอคำตอบ และสอดคล้องกับงานวิจัยของของศักดิ์ กิ่งโก้ (2560) ที่วิจัยพบว่าองค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์คือ ด้านบทนิยามและทฤษฎีบท ด้านสัญลักษณ์ ด้านการดำเนินการแก้ปัญหา และด้านกฎสูตร และสอดคล้องกับงานวิจัยของมูรินเกียร์ (Mulungye, 2016) ที่วิจัยพบว่าองค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการอ่านและแปลงเรื่องราวเป็นนิพจน์เกี่ยวกับพีชคณิต การกำหนดตัวแปร ขาดความเข้าใจในสัญลักษณ์ การแปลงโจทย์ปัญหาเป็นนิพจน์เกี่ยวกับพีชคณิต การใช้สมบัติการแจกแจงไม่ถูกต้อง ขาดความเข้าใจสมบัติสมมาตร สมบัติการถ่ายทอด การคิดคำนวณ และไม่ทำตามขั้นตอนที่ถูกต้อง

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านภาษา และสัญลักษณ์ ด้านการใช้ บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ และด้านขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผลสามารถรวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวได้ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของนงลักษณ์ วิรัชชัย (2557) และเป็นไปตามแนวคิดของ อัมพร ม้าคนอง (2558) ศักดิ์ กิ่งโก้ (2560) และซีไลน์สกี (Zielinski, 2017) ซึ่งได้แบ่งมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนออกเป็นด้านการตีความจากโจทย์ ด้านการใช้ทฤษฎีบท กฎ สูตร บทนิยาม และสมบัติ ด้านการคิดคำนวณ และด้านการสรุปผล



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. จากข้อค้นพบน้ำหนักองค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ในระดับที่สูงใกล้เคียงดั่งนั้นในการจัดการเรียนรู้ควรให้ความสำคัญทั้ง 3 องค์ประกอบคือ ด้านภาษา และสัญลักษณ์ ด้านการใช้บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ และด้านขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผล

2. โมเดลขององค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นครูผู้สอนสามารถนำผลจากการวิจัยครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับระดับเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับพีชคณิตและสอดคล้องกับหลักสูตรคณิตศาสตร์ของแต่ละระดับชั้นได้

3. เนื่องจากนักเรียนมีโอกาสเกิดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนได้ตลอดเวลาดังนั้นครูควรมีการวัดผลและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ ทั้งก่อนการจัดการเรียนรู้ ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ และหลังจัดการเรียนรู้ เพื่อจะได้แก้ไขมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนให้กับนักเรียนได้ทันเวลาที่

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. นำผลการวิจัยองค์ประกอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไปพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ต่อไป

2. ควรทำการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เช่น ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการเรียน ปัจจัยด้านครอบครัว เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). คู่มือการใช้หลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ฉวีวรรณ รัตนประเสริฐ. (2561). พีชคณิต: โครงการตำราวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มูลนิธิสอวน. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2557). มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการวิจัยการศึกษา. นนทบุรี: สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

นवल นนทภา. (2559). การพัฒนาทวิวิธีในการแก้ไขมโนทัศน์คลาดเคลื่อนทางระบบจำนวนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

วิชา เล่าเรียนดี ประณัฐ กิจรุ่งเรือง และอรพิน ศิริสัมพันธ์. (2560). กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาการคิดและยกระดับคุณภาพการศึกษา สำหรับศตวรรษที่ 21. (พิมพ์ครั้งที่ 12). นครปฐม: เพชรเกษมพรินต์ติ้ง กรุ๊ป.

- วิไล ทองแผ่. (2547). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. สทบุรี: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- เวชฤทธิ์ อังคนะภัทรขจร. (2557). การศึกษามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ของนิสิตวิชาเอกคณิตศาสตร์. สทบุรี: ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศักดิ์ดา กิ่งโก้. (2560). การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยแบบสี่ขั้นและตัวแบบกิจกรรมการปรับลดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในวิชาแคลคูลัส 1 ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยวัดผลและสถิติการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). ครูคณิตศาสตร์มืออาชีพ เส้นทางสู่ความสำเร็จ. กรุงเทพฯ: 3-คิว มีเดีย.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2562). ผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET). [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: www.niets.or.th. (2563, 10 มกราคม).
- อัมพร ม้าคะนอง. (2558). คณิตศาสตร์สำหรับครูมัธยม. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). Principles and standards for School Mathematics. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics.
- Mulungye, M. (2016). Sources of Student Errors and Misconceptions in Algebra and Influence of Classroom Practice Remediation in Secondary Schools Machakos Sub- County, Kenya. Master's Thesis. Kenyatta University.
- Zielinski, S.F. (2017). From No to Yes: The Impact of an Intervention on the Persistence of Algebraic Misconceptions among Secondary School Algebra Students. Doctoral dissertation, Northeastern University.



Nation
University
มหาวิทยาลัยเนชั่น

มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ

มหาวิทยาลัยเนชั่น และวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

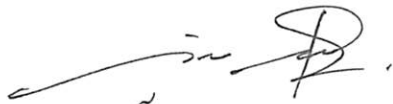
นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

ได้นำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ ๑๖

วันที่ ๖ – ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓


ณ อาคารคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ เดือน มิถุนายน พุทธศักราช ๒๕๖๓


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัครดา เกิดประทุม)

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

สำเนาถูกต้อง



นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

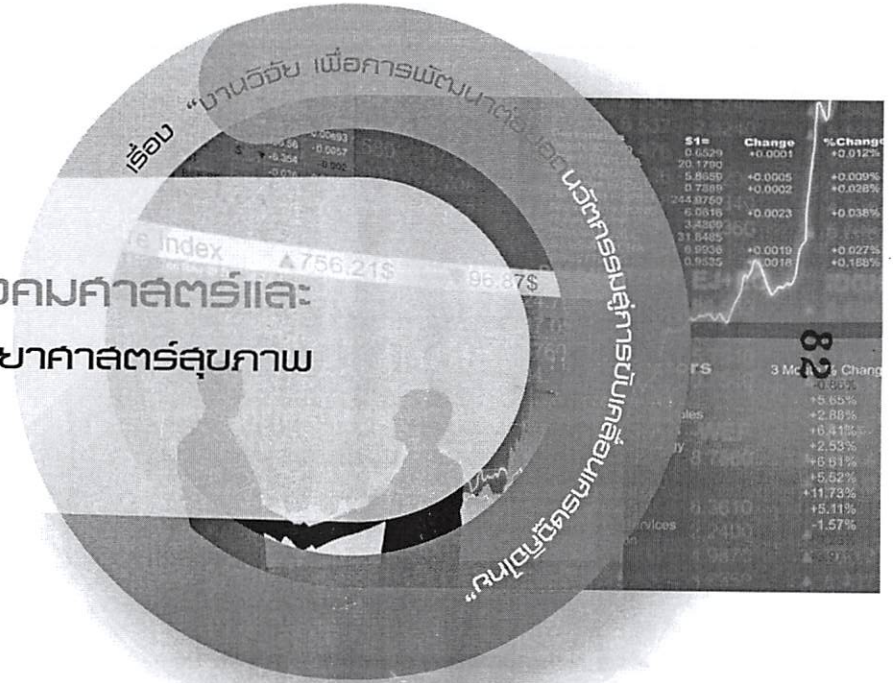


การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 16

การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 16

นิตยสาร
วิชาการ

ตั้งคมศาสตร์และ
วิทยาศาสตร์สุขภาพ



ถ้าหากต้อง
นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

วันเสาร์ที่ 6 และวันอาทิตย์ที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2563
ณ อาคารคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวลเทิร์น
อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี



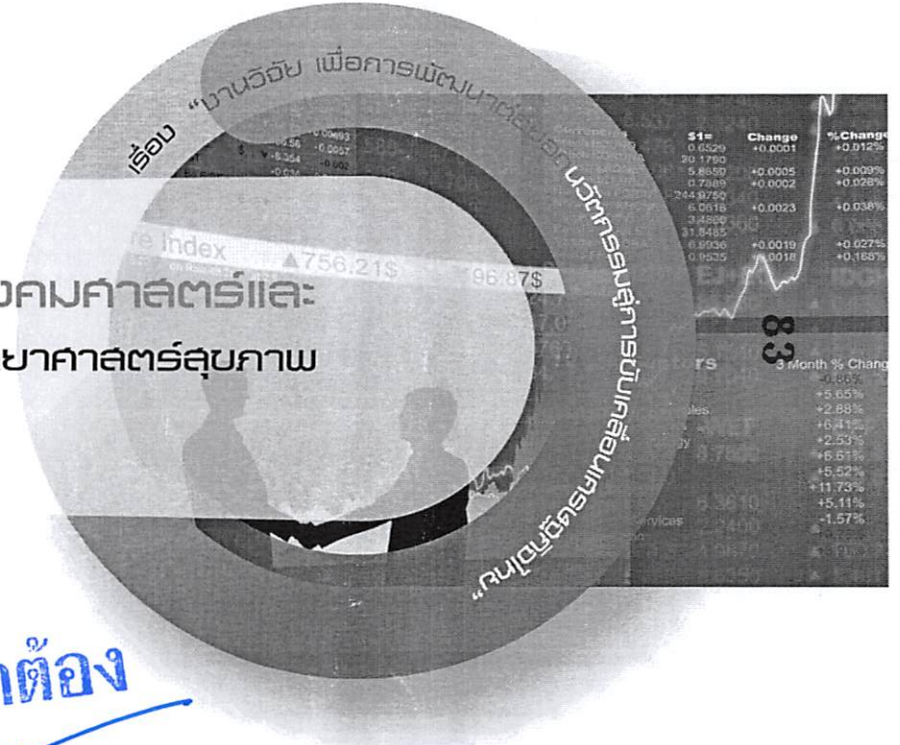


การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 16

การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 16

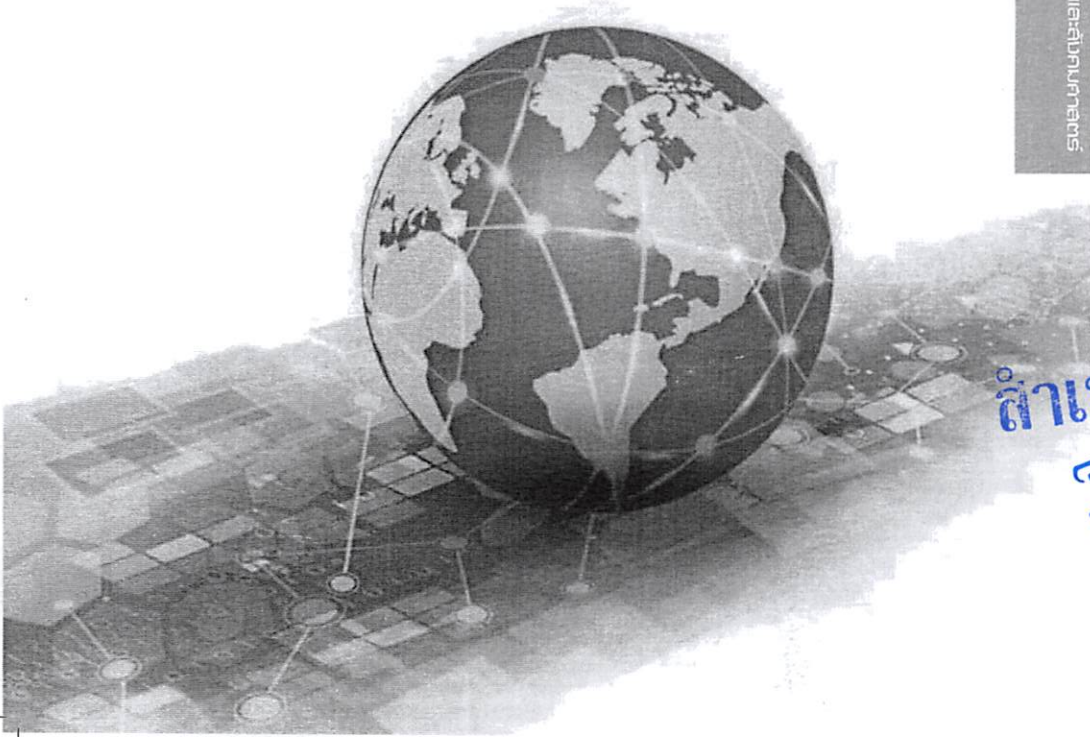
ณ โรงแรม
แกรนด์ไฮแอทเอเซียเมืองไทย

สัมมนา
วิทยาศาสตร์และ
วิทยาศาสตร์สุขภาพ



ถ้าหากต้อง
อลง
นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

วันเสาร์ที่ 6 และวันอาทิตย์ที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2563
ณ อาคารคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช



สารบัญ

ชื่อเรื่อง/ชื่อผู้วิจัย	หน้า
ผลของการใช้กระบวนการสร้างความปลอดภัยโดยใช้พฤติกรรมเป็นฐาน ต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ของคนงานก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อย ในบริษัทรับเหมาก่อสร้างแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี ชานนท์ สุจิตวนิช	1
อิทธิพลของเนื้อหาที่สูญเสียแร่ธาตุต่อความแนบสนิทบริเวณขอบของวัสดุบูรณะ ด้วยเทคนิค ไพรมเมอร์เลสส์ เว็ทบอนด์ติง โดยศึกษาในช่องปาก ธัญญรัตน์ เลิศศรีภพ	12
การสำรวจแนวความคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารบำรุงสายตา ณัฐชยา บัวติลก	18
การศึกษาแนวความคิดของผู้บริโภคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรด สุธาทิพย์ คงกัน	25
การพัฒนาชุดสื่อประชาสัมพันธ์โดยใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด เพื่อส่งเสริมการขายสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่มร้านฟาร์มรัก กุลณัฐร์ แสงเรือฤทธิ์	32
แนวทางการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าเพื่อสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขัน ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าววนครสวรรค์ ฉัตรสุดา ฐูปจันทร์	45
อิทธิพลของ แรงจูงใจ ความน่าเชื่อถือ คุณภาพการบริการอิเล็กทรอนิกส์ และความง่ายต่อการใช้งานที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการธุรกิจ ประเภทโรงภาพยนตร์และ e-movie ผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ชนาวุฒิ มั่งมี	56

สำเนาถูกต้อง

นายอดิเรก เจริญฉลาด

สารบัญ

ชื่อเรื่อง/ชื่อผู้วิจัย	หน้า
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นจากร้านค้าออนไลน์ ชมพูนุช น้อยหลี่	65
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาส่งออกยางพาราแผ่นรมควันชั้น 3 ของประเทศไทย ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ ชลันธร จิวภูมิพงศ์	73
สมรรถนะทางการเงินที่ส่งผลต่อการจัดการทางการเงินของข้าราชการตำรวจ สังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 21 ตุ๊กตา เสาวเวียง	80
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบัตร Easy Pass ของประชากรในกรุงเทพมหานคร ธนชชา ศรีสุโพธิ์	92
ความน่าเชื่อถือของแบรนด์และการรับรู้เอกลักษณ์ผลิตภัณฑ์ ที่ส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายสินค้า Upcycling ในเขตกรุงเทพฯ นฤมล ทรัพย์มี	100
การศึกษาแนวทางการปรับปรุงผลิตภาพแรงงานด้วยการลดความสูญเปล่า ในกระบวนการล้างรถ ด้วยหลักการ ECRS กรณีศึกษา : ต้น คาร์แคร์ วรรณภา คงเจริญ วาริรักษ์ พุ่มโพธิ์ นิภาพร อิมทอง ปาจรีย์ คงอำนาจศักดิ์ ณัฐกานต์ พลฉิมพลี ทิพวัลย์ ชายศ	108
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกรถยนต์พิกัด (H8704) จากประเทศไทยไปออสเตรเลีย ผกามาศ คังฆะ	114

สำเนาถูกต้อง


นายอติเรก เฉลียวฉลาด

สารบัญ

ชื่อเรื่อง/ชื่อผู้วิจัย	หน้า
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการปล่อยสินค้าของ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) พุดฤดี ศรีบุญกุล	121
ความน่าเชื่อถือของตราสินค้า และการรับรู้เอกลักษณ์ผลิตภัณฑ์ ที่ส่งผลกระทบต่อความเต็มใจที่จะจ่ายผลิตภัณฑ์กล้อง Leica ในเขตกรุงเทพฯ วรพจน์ ศิริรัตน์	132
การปรับปรุงตารางการทำงานและความปลอดภัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ กรณีศึกษา : บริษัท คิวรอน จำกัด ณัฐสิมา บุญคำมูล เบญจมาภรณ์ กุลศรี วริศรา ศรีนอง เบญจพร เหลืองอ่อน น้ำฝน คำปลิว ภัคพิชา เหล่าสะพาน	140
การศึกษาการเพิ่มผลิตภาพด้านการเข้างานและการปรับปรุงผลิตภาพ ด้านสภาพแวดล้อม ในที่ทำงานกรณีศึกษา : บริษัท พาวเวอร์แพค คลอไลต์ พงษ์ดนัย สุขวัฒนาสินิทธิ์ อาทิตยา ถีกสูงเนิน ญาณีกานต์ บริสุทธิ์นฤตม ธณารัช สีบสวย สุดารัตน์ น้อยจันทร์ กิตติศักดิ์ ทองสุ กฤตินิ แสงเดือนฉาย	150
ผลของการฝึกก้าวเท้า 4 รูปแบบที่มีต่อการทรงตัวและเวลาการตอบสนอง ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย กนกวรรณ ชีพพิษฐ์	156

สำเนาถูกต้อง

 นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

สารบัญ

ชื่อเรื่อง/ชื่อผู้วิจัย	หน้า
การพัฒนาชุดสื่อโมชันกราฟิกแบบเอ็ดดูเทนเมนท์ร่วมกับกิจกรรมการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการรับรู้คุณธรรมอัตลักษณ์แก่ผู้เรียน ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กษิติศ ศรีสินธุ์ชัย	163
การสร้างชุดฝึกอบรมแบบ Active Learning เรื่องการเล่านิทานประกอบภาพ สำหรับนักพัฒนาบุคลากร แคทรียา ศิลาอ่อน	176
การออกแบบกระบวนการฝึกอบรมโดยใช้การคิดเชิงออกแบบผสาน ระบบคลาวด์เทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สำหรับผู้เรียนมัธยมตอนปลาย ณัฐกรวิจิตร อยู่วีรียา	184
การพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบสาธิตเชิงปฏิบัติการร่วมกับการจัดกิจกรรมกลุ่ม เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการใช้งานระบบสนับสนุนการเรียนการสอน (LEB2) สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี ณัฐสุดา แจ่มประทีพย์	196
การจัดการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้วิดีโอบนยูทูปร่วมกับแนวคิดการสอนภาษา เพื่อการสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการฟังและพูดภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ธีรนนท์ ศรีวิทัศน์	206
การสร้างชุดสื่อและการจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อการประชาสัมพันธ์ เรื่อง มารยาทและจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี บารมี เกาะแก้ว	214

สำเนาถูกต้อง



นายอติเรก เฉลียวฉลาด

สารบัญ

ชื่อเรื่อง/ชื่อผู้วิจัย	หน้า
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน พาขวัญ ศรีธรรมชาติ	224
ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการแสดงบทบาทสมมติ สาระหน้าที่พลเมืองวัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเพชรถนอม เยาวเรศ อุทุมทอง	237
ผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบร่วมมือที่มีต่อความมีน้ำใจนักกีฬา และทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย รัศมี ทองดี	248
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยโปรแกรม อะโดบี แคนทิเวท เพื่อส่งเสริมทักษะ ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐบุทรบำรุง รุ่งเรือง ชัยวร	257
การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมการศึกษา วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกบินทร์วิทยา สุชาดา ช่างสี	266
การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน ทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อดิเรก เฉลียวฉลาด	275

สำเนาถูกต้อง



นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

การพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

A DEVELOPMENT OF AN INSTRUCTIONAL MODEL TO ADJUST MISCONCEPTIONS IN ALGEBRA FOR LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

ผู้วิจัย	อดิเรก เฉลียวฉลาด นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิ่งตฤทัย คลังพหล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวรรณมา จัวยทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุษา คงทอง สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ 2) ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ 5 ขั้นตอนประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นเชื่อมโยงมโนทัศน์ (Connection: C) ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างมโนทัศน์ทางพีชคณิต (Construction: C) ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่นักเรียนสร้างขึ้น (Check: C) ขั้นที่ 4 ขั้นเปลี่ยนแปลง มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตของนักเรียน (Change: C) และขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต (Check: C) 4) การประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบ 2) ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : รูปแบบการจัดการเรียนรู้ มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop an instructional model to adjust the misconceptions in algebra for lower secondary school students and 2) to evaluate the appropriateness and the feasibility of the instructional model to adjust the misconceptions in algebra for lower secondary school students. The informants of this study, selected by purposive sampling method, were 7 experts. The research instruments were the instructional model to adjust the misconceptions in algebra for lower secondary school students and a model evaluation form. The data were analyzed by mean and standard deviation.

สำเนาถูกต้อง
นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

The results revealed that the instructional model to adjust the misconceptions in algebra for lower secondary school students consisted of 4 components, including 1) the model concepts, 2) the model objectives, 3) the instructional process comprising 5 steps: Step 1 the connection of algebraic misconceptions (Connection: C), Step 2 the construction of algebraic misconceptions (Construction: C), Step 3 the check of algebraic misconceptions (Check: C), Step 4 the change of algebraic misconceptions (Change: C), and Step 5 the check of algebraic misconceptions (Check: C), and 4) the appropriateness and the feasibility of the model, overall evaluated at a high level

Keywords : Instructional Model, Misconceptions in Algebra

บทนำ

พีชคณิตเป็นสาระที่มีสำคัญสาระหนึ่งของคณิตศาสตร์ดั่งที่นักการศึกษาด้านคณิตศาสตร์หลายท่านให้ความสำคัญในการเรียนการสอนพีชคณิตจนเกิดเป็นคำขวัญว่า “ Algebra for All ” และเกิดเป็นคำพูดว่า “ Algebra for Everyone ” (วิชฌุ นภาพันท์, 2551) นักเรียนทุกคนควรเรียนพีชคณิต ทั้งนี้เนื่องมาจากวิธีการและแนวคิดของพีชคณิตจะช่วยสนับสนุนงานทางคณิตศาสตร์ เช่น ทางด้านเครือข่ายการติดต่อสื่อสาร กฎทางฟิสิกส์ เปรียบเสมือนกระดูกสันหลังของเรขาคณิตศาสตร์ และได้รับการยอมรับว่าเป็นประตูสู่ความสำเร็จของการศึกษาทางคณิตศาสตร์ในทุกๆสาขา พีชคณิตถูกจัดให้เป็นสาระหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีความสำคัญเป็นพื้นฐานอันสำคัญ และมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้แก้ปัญหาต่างๆในชีวิตจริง เป็นพื้นฐานในการศึกษาคณิตศาสตร์ขั้นสูง และวิทยาการอื่นๆหลายแขนง เป็นเครื่องมือของนักเรียนทุกคนในการพัฒนาการคิด (Cai, 2004; กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) นอกจากนี้สมาคมครูคณิตศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา (NCTM, 2000) ได้ให้ความสำคัญของความสามารถทางพีชคณิตว่ามีส่วนในการดำเนินชีวิตของบุคคลทั้งในการประกอบอาชีพ และเตรียมตัวศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไป ดังนั้นการเรียนรู้พีชคณิตจึงเป็นเป้าหมายที่สำคัญของนักเรียนทุกคน ในฐานะที่จะเป็นพลังอันสำคัญในการเรียนรู้ นักเรียนควรได้รับการปลูกฝังให้นักเรียนสนใจในการสร้างความเข้าใจ เห็นความสำคัญ และประโยชน์ของพีชคณิต จากความสำคัญเกี่ยวกับพีชคณิตข้างต้น ในหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทุกคนได้เรียนพีชคณิต ซึ่งอยู่ในสาระหลักจำนวนและพีชคณิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

ถึงแม้ว่าพีชคณิตจะมีความสำคัญแต่จากการวิเคราะห์การทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ย้อนหลัง 3 ปีการศึกษา (พ.ศ.2559-พ.ศ.2561) พบว่า สาระการเรียนรู้พีชคณิตมีผลการสอบในระดับประเทศได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 38.58, 30.04 และ 26.80 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2561) ซึ่งอยู่ในระดับต้องปรับปรุง และจากการวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่านักเรียนมีมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 78.06 ซึ่งอยู่ในระดับมาก จากผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของประเทศไทยในการพัฒนามโนทัศน์ทางพีชคณิตของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นยังไม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายจึงจำเป็นต้องหาแนวทางการพัฒนามโนทัศน์ทางพีชคณิตให้สูงขึ้น และจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ายังไม่พบงานวิจัยที่พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยทำการพัฒนาและประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

สำเนาถูกต้อง

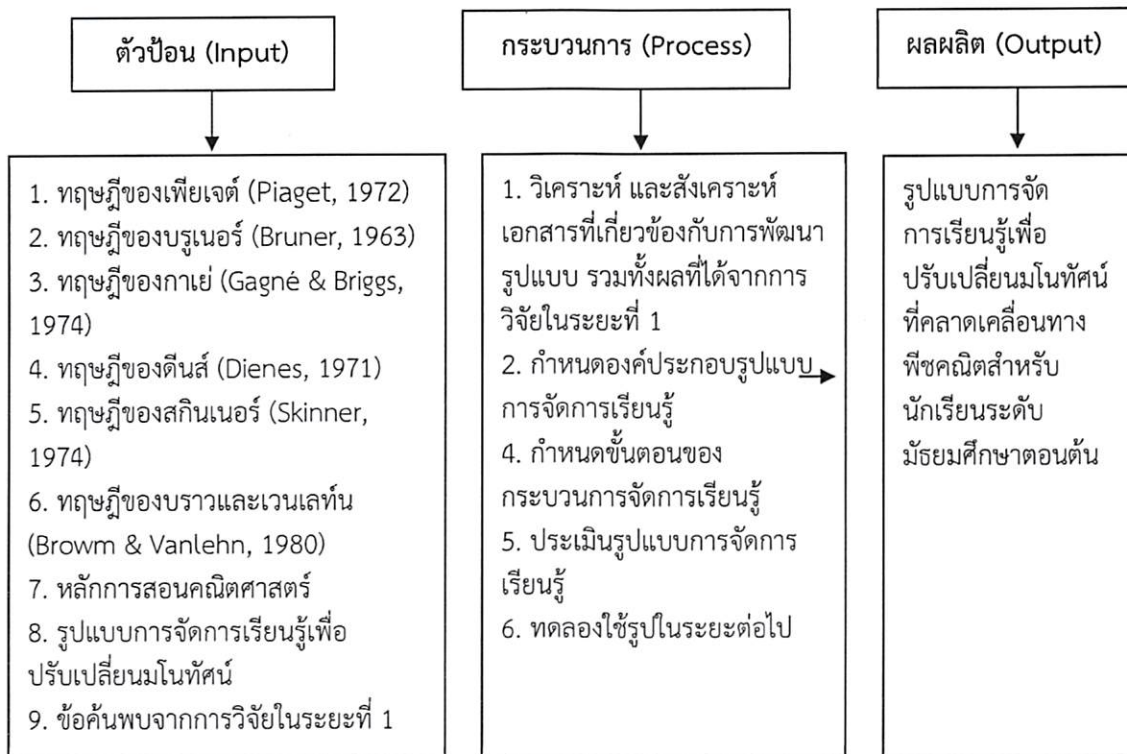

นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กรอบแนวคิดในการทำการวิจัย

จากการศึกษาของค้ประกอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต ทำให้เกิดเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่ชัดเจนขึ้น และจากการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับมโนทัศน์ จึงนำองค์ประกอบนั้นมาสร้างเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้

วิธีการวิจัย

1. ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ด้วยการพิจารณาคุณสมบัติด้านคุณวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท มีความเชี่ยวชาญด้านคณิตศาสตร์ หรือมีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยอย่างน้อย 5 ปี
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้แบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้

สำเนาถูกต้อง

 นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยน มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ดำเนินการโดยนำข้อมูลที่เป็นผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตในระยะที่ 1 ร่วมกับแนวคิด หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับมโนทัศน์ มาสังเคราะห์ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แล้วนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบด้วยแบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้และนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยพิจารณาค่าความเหมาะสมที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

6. วิธีการดำเนินการวิจัย แบ่งการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบ หลักการ กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีรายละเอียดดังนี้

1. การสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบจากแนวคิดของเรวณี ชัยเชาวรัตน์ (2559) สาวิตรี จัยทอง (2559) ทิศนา ขมมณี (2562) ลาสเลย์ และลองเลย์ (Lasley & Rowley, 2003) และจอยซ์และเวล (Joyce Weil, 2011) ได้องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นประกอบไปด้วย 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ และ 4) การประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบ

2. การสังเคราะห์หลักการของรูปแบบจากทฤษฎีของเพียเจต์ (Piaget, 1972) บรูเนอร์ (Bruner, 1963) กาเย่ (Gagné & Briggs, 1974) ดีนส์ (Dienes, 1971) และ สกินเนอร์ (Skinner, 1974) ทฤษฎีของบราวและเวนเลห์น (Browm & Vanlehn, 1980) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของลาสเลย์ และลองเลย์ (Lasley & Rowley, 2003) รูปแบบการปรับมโนทัศน์ของแคนเจลโรซ์ (Cangelosi, 2003) เมียร์ เบน –เฮอร์ (Meir Ben-Hur, 2006) สตีแพนส์ และชมิทท์ (Stepans and Schmidt, 2005) ได้หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2 หลักการคือ 1) การจัดการเรียนรู้เน้นนักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติกิจกรรม คิดค้นหาวิธีการจัดระบบความคิดของตนเองจากข้อมูลที่ได้มาเพื่อทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจจนสามารถสร้างมโนทัศน์ด้วยตนเอง และ 2) การจัดการเรียนรู้เน้นกระบวนการคิด ควบคู่กับการตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนจากการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนเมื่อพบต้องดำเนินการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ให้ถูกต้อง

3. การสังเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนรู้ของนवल นนทภา (2557) ทฤษฎีของบราวและเวนเลห์น (Browm & Vanlehn, 1980) รูปแบบการพัฒนามโนทัศน์ของลาสเลย์ และลองเลย์ (Lasley & Rowley, 2003) รูปแบบการปรับมโนทัศน์ของซาเดลา (Sadera, W.A, 2001) แคนเจลโรซ์ (Cangelosi) เมียร์ เบน –เฮอร์ (Meir Ben-Hur) และสตีแพนส์ และชมิทท์ (Stepans and Schmidt, 2005) ได้กระบวนการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนประกอบไปด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นเชื่อมโยงมโนทัศน์ (Connection: C) ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างมโนทัศน์ทางพีชคณิต (Construction: C) ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่นักเรียนสร้างขึ้น (Check: C) ขั้นที่ 4 ขั้นเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตของนักเรียน (Change: C) และขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต (Check: C)

ขั้นตอนที่ 2 การยกร่างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยนำขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์ขั้นตอนที่ 1 มายกร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

สำเนาถูกต้อง



นายอดิเรก เฉลี่ยาผลฯ

93

ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ 5 ขั้นตอนประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นเชื่อมโยงมโนทัศน์ (Connection: C) ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างมโนทัศน์ทางพีชคณิต (Construction: C) ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่นักเรียนสร้างขึ้น (Check: C) ขั้นที่ 4 ขั้นเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตของนักเรียน (Change: C) และ ขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต (Check: C) 4) การประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบ

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการนำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ และปรับปรุงตามคำแนะนำ และนำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบด้วยแบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และ ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์

ผลการวิจัย

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นเชื่อมโยงมโนทัศน์ (Connection: C) ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างมโนทัศน์ทางพีชคณิต (Construction: C) ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่นักเรียนสร้างขึ้น (Check: C) ขั้นที่ 4 ขั้นเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตของนักเรียน (Change: C) และ ขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต (Check: C) 4) การประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. หลักการของรูปแบบ

1.1 การจัดการเรียนรู้เน้นนักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติกิจกรรมคิดค้นหาวิธีการจัดระบบความคิดของตนเองจากข้อมูลที่ได้อามาเพื่อทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจจนสามารถดำเนินการสร้างมโนทัศน์ด้วยตนเอง

1.2 การจัดการเรียนรู้เน้นกระบวนการคิด ควบคู่กับการตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนจากการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนเมื่อพบต้องดำเนินการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ให้ถูกต้อง

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

2.1 เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.2 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 ขั้นเชื่อมโยงมโนทัศน์ (Connection: C) หมายถึง การทบทวนความเข้าใจใน มโนทัศน์เดิมทางคณิตศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับมโนทัศน์ใหม่ทางพีชคณิตโดยครูผู้สอนนำเสนอสถานการณ์แล้วใช้คำถามกระตุ้นความคิดให้นักเรียนทบทวน และสรุปมโนทัศน์เดิมทางคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง และครูทำการตรวจสอบปรับแก้ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน

ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างมโนทัศน์ทางพีชคณิต (Construction: C) หมายถึง การจัดการเรียนรู้โดยครูนำเสนอ มโนทัศน์ทางพีชคณิต ให้นักเรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้จาก การลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่มีลำดับไม่ตายตัว สามารถพิจารณาย้อนกลับไปขั้นตอนก่อนหน้าคือ 1) ตีความหมายด้านภาษา สัญลักษณ์ 2) การใช้บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ และ 3) การสรุปขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผล จนเกิดความเข้าใจและสร้างมโนทัศน์ทางพีชคณิตได้ด้วยตนเอง

ถ้าเนาถูกต้อง



นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

94

ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบโมทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่นักเรียนสร้างขึ้น (Check: C) หมายถึง การให้นักเรียนทำแบบทดสอบวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตเพื่อเป็นการตรวจสอบว่ามโนทัศน์ที่นักเรียนสร้างขึ้นในขั้นที่ 2 มีความคลาดเคลื่อนด้านใด โดยให้นักเรียนร่วมกลุ่มแลกเปลี่ยนตรวจสอบมโนทัศน์ร่วมกัน แล้วให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอโมทัศน์ดังกล่าว และครูทำการวินิจฉัยมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนของนักเรียน

ขั้นที่ 4 ขั้นเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตของนักเรียน (Change: C) หมายถึง ครูชี้แจงว่าข้อที่นักเรียนทำผิดนั้นเกิดจากสาเหตุใด และที่ถูกต้องจะต้องคิดเช่นไรจึงจะได้คำตอบที่ถูกต้อง โดยมีหลักสำคัญของการให้ผลป้อนกลับของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนและเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์นั้น จะต้องทำโดยทันทีหรือทำโดยรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้

ขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต (Check: C) หมายถึง การให้นักเรียนทำแบบทดสอบเกี่ยวกับมโนทัศน์นั้นๆซ้ำอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบว่าการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์นั้นสมบูรณ์แล้วและครูจะต้องให้ผลป้อนกลับแก่นักเรียนด้วย

4. การประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบ

เป็นการวัดและประเมินผลตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นการวัดและประเมินผลก่อนการจัดการเรียนรู้ ระหว่างการจัดการเรียนรู้ และภายหลังการจัดการเรียนรู้ โดยนักเรียนและครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน

2. ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้เชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 7 คน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้		แปลความหมาย
	\bar{X}	S.D.	
1. หลักการของรูปแบบ			
1.1 แนวคิดทฤษฎีที่นำมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.72	0.76	มากที่สุด
1.2 หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความชัดเจนและมีจุดเน้น	4.72	0.76	มากที่สุด
1.3 หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้จริง	4.72	0.76	มากที่สุด
รวม	4.72	0.52	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ			
2.1 สอดคล้องกับหลักการของรูปแบบ	4.43	0.79	มาก
2.2 สามารถวัดและประเมินผลได้	4.43	0.79	มาก
2.3 วัตถุประสงค์มีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้	4.14	0.69	มาก
รวม	4.33	0.72	มาก
3. กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ			
3.1 สอดคล้องกับหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.71	0.49	มากที่สุด
3.2 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบ	4.71	0.49	มากที่สุด

ถ้าเนาถูกต้อง



นายอติเรก เฉลียวฉลาด

3.3 มีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4.71	0.49	มากที่สุด
3.4 มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนและสัมพันธ์ต่อกัน	4.57	0.53	มากที่สุด
3.5 การจัดกิจกรรมขั้นที่ 1 ชั้นเชื่อมโยงมโนทัศน์ (Connection: C) มีความเหมาะสม	4.43	0.53	มาก
3.6 การจัดกิจกรรมขั้นที่ 2 ชั้นสร้างมโนทัศน์ทางพีชคณิต (Construction: C) มีความเหมาะสม	4.43	0.53	มาก
3.7 การจัดกิจกรรมขั้นที่ 3 ชั้นตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่นักเรียนสร้างขึ้น (Check: C) มีความเหมาะสม	4.29	0.49	มาก
3.8 การจัดกิจกรรมขั้นที่ 4 ชั้นเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์ที่มีความเหมาะสมคลาดเคลื่อนทางพีชคณิตของนักเรียน (Change: C)	4.43	0.53	มาก
3.9 การจัดกิจกรรมขั้นที่ 5 ชั้นตรวจสอบการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต (Check: C) มีความเหมาะสม	4.43	0.53	มาก
รวม	4.52	0.43	มากที่สุด
4. การวัดและประเมินผลตามรูปแบบ			
4.1 การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับขั้นการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ	4.29	0.76	มาก
4.2 การวัดและประเมินผลสามารถปฏิบัติได้จริง	4.43	0.79	มาก
รวม	4.35	0.75	มาก
รวมทั้งหมด	4.50	0.41	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่าค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.50$, $S.D.=0.41$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีการประเมินค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากขึ้นไปทุกข้อ โดยด้านหลักการของรูปแบบ ($\bar{X}=4.72$, $S.D.=0.52$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ ($\bar{X}=4.52$, $S.D.=0.43$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ($\bar{X}=4.33$, $S.D.=0.72$) แสดงว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนานี้สามารถนำไปจัดการเรียนรู้ได้

สรุปผลการวิจัย

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ชั้นเชื่อมโยงมโนทัศน์ (Connection: C) ขั้นที่ 2 ชั้นสร้างมโนทัศน์ทางพีชคณิต (Construction: C) ขั้นที่ 3 ชั้นตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่นักเรียนสร้างขึ้น (Check: C) ขั้นที่ 4 ชั้นเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตของนักเรียน (Change: C) และขั้นที่ 5 ชั้นตรวจสอบการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต (Check: C) 4) การประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบ

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.50$, $S.D. = 0.41$)

สำเนาถูกต้อง


นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ 5 ขั้นตอนประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นเชื่อมโยงมโนทัศน์ (Connection: C) ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างมโนทัศน์ทางพีชคณิต (Construction: C) ขั้นที่ 3 ขั้นตรวจสอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตที่นักเรียนสร้างขึ้น (Check: C) ขั้นที่ 4 ขั้นเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตของนักเรียน (Change: C) และขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต (Check: C) 4) การประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบ สำหรับการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นการสร้างรูปแบบโดยการวิเคราะห์จากหลักการ แนวคิด ทฤษฎี รูปแบบที่พัฒนาไว้แล้วในเรื่องที่คล้ายคลึงกัน และการวิเคราะห์องค์ประกอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิต ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดองค์ประกอบและตัวแปรต่างๆภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของรูปแบบนั้น โดยใช้หลักเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญ มีการพัฒนาปรับปรุงโดยอาศัยข้อเสนอแนะจากการค้นคว้า ทฤษฎี และผลการวิจัย สำหรับในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ได้ผ่านกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบ ทุกขั้นตอนจะมีวิธีการตรวจสอบ โดยอาศัยหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยและการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของจอยซ์และเวล (Joyce & Well, 2011) และทิสนา แชมมณี (2562) สรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ว่าต้องมีทฤษฎี เช่น ทฤษฎีด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ มีการวิจัยเพื่อทดสอบทฤษฎีและตรวจสอบคุณภาพในเชิงการใช้ในสถานการณ์จริง และสอดคล้องกับแนวคิดของพิทักษ์ นิลนพคุณ (2556) และทิสนา แชมมณี (2562) ที่สรุปองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญควรมีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักการ ลักษณะของการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักการ มีกระบวนการ และเทคนิคการสอนต่าง ๆ และสอดคล้องกับงานวิจัยของสาวิตรี จุ้ยทอง (2559) และกฤษฎา แก้วสิงห์ (2560) ที่พบว่าองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบไปด้วย หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ กระบวนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบ การวัดและประเมินผลของรูปแบบ

2. ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบภาพรวมอยู่ในระดับมากทั้งนี้เนื่องมาจากการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้ผ่านกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบ ทุกขั้นตอนจะมีวิธีการตรวจสอบโดยอาศัยทฤษฎี แนวคิด และผลงานวิจัย โดยผู้วิจัยดำเนินวิเคราะห์องค์ประกอบมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตแล้วดำเนินการตามหลักการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อกำหนดหลักการ และวัตถุประสงค์ของรูปแบบ แล้วทำวิเคราะห์วัตถุประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับหลักการ และบรรลุวัตถุประสงค์รวมทั้งวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามรูปแบบซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของจอยซ์และเวล (Joyce & Well, 2011) และทิสนา แชมมณี (2562) ที่สรุปแนวทางการพัฒนารูปแบบว่าต้องศึกษามีการศึกษาหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ และแต่ละองค์ประกอบต้องมีความสัมพันธ์กัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษฎา แก้วสิงห์ (2560) ที่ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถด้านคำนวณและดำเนินการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านคำนวณซึ่งส่งผลให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

2
สำเนาถูกต้อง


นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีแนวคิดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติกิจกรรม คิดค้นหาวิธีการจัดระบบความคิดของตนเองจากข้อมูลที่ได้มาเพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจจนสามารถสร้างโมเดลด้วยตนเอง ดังนั้นครูผู้สอนควรนำแนวคิดไปปฏิบัติในชั้นเรียนเพื่อที่จะทำให้นักเรียนมีมีโนทัศน์ที่สูงขึ้น

1.2 ครูผู้สอนที่จะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ควรเน้นย้ำและฝึกฝนเกี่ยวกับการตีความหมายภาษา และสัญลักษณ์ การใช้ บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ และขั้นตอนการดำเนินการ และการสรุปผลเนื่องจากวิชาคณิตศาสตร์มีหลักการการใช้ บทนิยาม ทฤษฎีบท และสมบัติ ความหมายของสัญลักษณ์ และขั้นตอนมากมาย หลากหลายอาจทำให้นักเรียนคลาดเคลื่อนในการนำไปใช้หากขาดการฝึกฝน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). คู่มือการใช้หลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กฤษฎา แก้วสิงห์. (2560). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านคำนวณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทิตนา แคมมณี. (2562). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นवल นนทภา. (2557). การพัฒนากลวิธีในการแก้ไขมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- เรวณี ชัยเชาวรัตน์. (2559). เอกสารประกอบการสอน วิชาการออกแบบและการจัดการเรียนรู้. อุดรธานี : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- วิษณุ ภาพันธ์. (2551). การศึกษาลักษณะการให้เหตุผลเชิงพีชคณิตของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุสิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2562). ผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET). สืบค้นจาก www.niets.or.th.
- สาวิตรี จุ้ยทอง. (2559). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคำนวณของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ในการเรียนร่วมกับนักเรียนปกติที่มีวิธีการเรียนรู้ต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Brown & Vanlehn. (1980). Repair Theory: A Generative Theory of Bugs in Procedural Skills. Cognitive Science.

สำเนาถูกต้อง

นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

- Bruner, J. (1963). **The process of education**. New York: Alfred A. Knopf, Inc. and Random House.
- Cai, J. (2004). Developing Algebraic Thinking in The Earlier Grades from an International Perspective. **The Mathematics Educator**. 8(1): 1-5.
- Cangelosi, J. S. (2003). **Teaching Mathematics in Secondary and Middle school**. U.S.A : Pearson Education.
- Dienes, Z.P. (1971). **Building up Mathematics**. 4th ed. Hutchinson Educational: London.
- Gagné, R.M. & Briggs, L. (1974). **Principles of Instructional Design**. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Joyce, B., Well, M., & Showers, B. (2011). **Models of Teaching**. Boston: Allyn and Bacon.
- Lasley, T.J, Matczynski, T.J. and Rowley, J.B. (2003). **Instructional Models: Strategies for Teaching in a Diverse Society**. U.S.A: The Wadsworth Group.
- Meir Ben-Hur. (2006). **Concept-Rich Mathematics Instruction: Foundation for Reasoning and Problem Solving**. Alexandria: Virginia USA.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). **Principles and Standards for School Mathematics**. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics.
- Piaget, J. (1972). Intellectual Evolution from Adolescence to Adulthood. **Human Development**, 19, 1-12.
- Sadera, W.A. (2001). **Conceptual Change-Based Instruction and Preservice Teacher Technology Preparation: A Collective Case Study**. Un-Published Doctoral Dissertation, Iowa State University.
- Skinner, B. F. (1974). **About Behaviorism**. New York : Alford A Kuapt F.
- Stepans, J. (2005). **Targeting Students' Science Misconceptions Physical Science Concepts Using the Conceptual Change Model**. Lincoln: Showboard Publication.

๒
ตาเนาถูกต้อง


นายอดิเรก เฉลียวฉลาด



มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐
 ๖๐๐ SRALONGRUA, HUAYKRACHAO, KANCHANABURI ๗๑๑๗๐
 TEL. ๐-๓๕๖๕-๑๐๐๐ FAX. ๐-๓๕๖๕-๑๑๔๔ http://www.western.ac.th.

ที่ มท.๐๓๐๐/ว.๒๖๓/๒๕๖๓

๑๑ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง รับรองการส่งบทความเข้าร่วมนำเสนอในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ ๑๖
 เรียน นายอดิเรก เฉลียวฉลาด

ตามที่มหาวิทยาลัยเวสเทิร์นร่วมกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยเนชั่นและวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ได้จัดการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ ๑๖ ในวันเสาร์ที่ ๖ และวันอาทิตย์ที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๗.๐๐ น. ณ อาคารคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น วิทยาเขตวัชรพล นั้น

ในการนี้มหาวิทยาลัยเวสเทิร์นในฐานะผู้จัดงานขอรับรองว่าบทความเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางพีชคณิตสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้ผ่านการพิจารณาให้เข้าร่วมนำเสนอในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ ๑๖ และจะได้ลงตีพิมพ์ในเอกสารรวบรวมบทความต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัศรดา เกิดประทุม)

รองอธิการบดี



ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
 ลงชื่อ X *San Oim*
 (๑๙.๓๑. ๑๙๖๓) ๑๙๖๓
 อาจารย์ที่ปรึกษา ภัทราภรณ์
 วันที่ ๑๐ ก.พ. ๖๓

การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษ
 เพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

อุปกิต ทรวงทองกลาง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
 สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
 บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
 พ.ศ. 2563



ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว.

ลงชื่อ.....
(รศ. ดร. สมบัติ ศรีสวัสดิ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา..... อ. อ. น. น. น.

วันที่..... 5 ก.ย. 2563

ENGLISH TEACHING MODEL DEVELOPMENT TO PROMOTE ENGLISH
COMMUNICATION COMPETENCIES FOR CAREERS OF GRADE 9
STUDENTS ACCORDING TO NATIONAL STRATEGY
20 YEARS POLICY

OPPAKIT SUENGTHONGLANG

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY
IN CURRICULUM AND INSTRUCTION
GRADUATE SCHOOL
VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY
UNDER THE ROYAL PATRONAGE PATHUM THANI
2020

ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะ
 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

ชื่อนักศึกษา อุกิต ทรวงทองกลาง

รหัสประจำตัว 59B74680203

ปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธาน

..... ประธาน (ผู้ทรงคุณวุฒิ)

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คชสิทธิ์)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)

..... กรรมการ

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรชา อรัญวงศ์)

..... กรรมการ

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมษา นวลศรี)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา จุ้ยทอง)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ)

..... กรรมการและเลขานุการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คชสิทธิ์)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิ

(อาจารย์ ดร.แสน สมนึก)

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันต์ฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 18..... เดือน กันยายน..... พ.ศ. 2563.....

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะ
การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

ชื่อนักศึกษา

อุปกิต ทรวงทองกลาง

รหัสประจำตัว

59B74680203 .

ปริญญา

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชา

หลักสูตรและการสอน

ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คชสิทธิ์

กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ

กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมษา นวลศรี

ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ



รศ.ดร.สมบัติ คชสิทธิ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

ภกษาทิพนธ์

วันที่

๓๐ ก.ค. ๖๓.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี 2) พัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และ 3) ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี วิธีการดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และใช้การวิเคราะห์เนื้อหา จากนั้นยืนยันองค์ประกอบ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 450 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยใช้โปรแกรมลิสเรล ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการสอนโดยสังเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการสอนและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการสอน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการสอน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน โรงเรียนอนุบาลบ้านบางพระ (ฉิ่งนาวิกอนุสรณ์) ศรีราชา โดยใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย ระยะเวลาในการทดลอง 13 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ในระหว่างการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียนเก็บข้อมูลด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ แบบวัดคุณลักษณะเฉพาะของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ และแบบวัดสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างเรียนเก็บข้อมูลด้วยแบบวัดทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

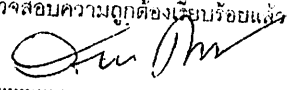
ผลการวิจัยพบว่า


1. องค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ สมรรถนะด้านกฎเกณฑ์และโครงสร้างของภาษาเพื่ออาชีพ ด้านความเข้าใจในระดับข้อความเกี่ยวกับงานอาชีพ ด้านการใช้กลวิธีในการสื่อความหมายทางอาชีพ ด้านภาษาศาสตร์เชิงสังคมในงานอาชีพ ด้านสมรรถนะของบุคคลที่มีต่อกระบวนการคิดของตนเอง ประกอบด้วยค่าไค-สแควร์: $\chi^2 = 67.04$, องศาความเป็นอิสระ $df = 63$, $p\text{-value} = 0.34$, $RMSEA = 0.01$, $GFI = 0.98$, $AGFI = 0.96$, $CFI = 1.00$ และ $CN = 615.98$

2. รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สารการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนฐานสมรรถนะ ประกอบด้วย 5 ชั้น 4.1) ชั้นสร้างความตระหนัก 4.2) ชั้นเสนอสถานการณ์ 4.3) ชั้นออกแบบสถานการณ์ 4.4) ชั้นดำเนินการตามบทบาทและประสบความสำเร็จ 4.5) ชั้นสรุปผลอภิปรายผล และ 5) การวัดและประเมินผลฐานสมรรถนะ

3. การทดลองใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พบว่า เมื่อเรียนจบแล้วนักเรียนมีสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และในระหว่างเรียนเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า 3.1) ด้านความรู้ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3.2) ด้านทักษะนักเรียนมีพัฒนาการทักษะภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพสูงขึ้นตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3.3) ด้านคุณลักษณะเฉพาะของผู้ประสบความสำเร็จในการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ นักเรียนมีคุณลักษณะอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : สมรรถนะ สมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี
รูปแบบการสอน

ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
 ลงชื่อ... 
 (รศ. ดร. ฐิติมา ตรีรัตน์)
 อาจารย์ที่ปรึกษา กัญญาสินี
 วันที่ ๓๐ ก.พ. ๒๕๖๓

Thesis Title	English Teaching Model Development to Promote English Communication Competencies for Careers of Grade 9 Students According to National Strategy 20 Years Policy.	
Student	Oppakit Suengthonglang	
Student ID	59B74680203	
Degree	Doctor of Philosophy	ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
Field of Study	Curriculum and Instruction	ลงชื่อ... 
Thesis Advisor	Associate Professor Dr.Sombat Kotchasit (.....)	รศ.ดร. สombat Kotchasit
Thesis Co-Advisor	Dr.Phithack Nilnopkoon	วิทยานิพนธ์
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr.Mesa Nuansri	อาจารย์ที่ปรึกษา
		วันที่ ๑๐ ก.ค. ๖๓.

ABSTRACT

The objectives of this research were to 1) study the components of the English communication competencies for careers of grade 9 students according to National Strategy 20 Years Policy, 2) develop the English teaching model to promote English communication competencies for careers of grade 9 students according to National Strategy 20 Years Policy, and 3) study the results of an experiment using the teaching model development to promote English communication competencies for careers of grade 9 students according to National Strategy 20 Years Policy. There are 3 steps of the research process. The first step is to study the components of the English communication competencies for careers of grade 9 students. The suitability of the components were checked by 3 experts. The research instrument was an interview form and the content was analyzed. A confirmatory factor analysis was also conducted. The sample consisted of 450 grade 9 students selected by multi - stage random sampling. The research instrument was an English communication competencies questionnaire for careers. The statistics used for data analysis was a confirmatory component analysis using LISREL. The second step is to develop the teaching model by synthesizing the components of the teaching model and checking the suitability of the teaching model by 5 experts. The third step is to study the experimental results by using the teaching model. The sample consisted of 30 grade 9 students from Anubambanbangphra (Chingnaviganusorn) Sriracha School selected by simple random sampling. The duration of the experiment was 13 weeks, 2 hours per week. Before, during, and after the experimental period, data were collected from an English proficiency test for careers, a questionnaire about the characteristics of successful people in English communication for careers, and the test of English communication competencies for careers. During the experimental period, the test of English communication skills for careers according to National Strategy 20 Years Policy was given to the students for data

collection. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation and one-way repeated measure analysis of variance.

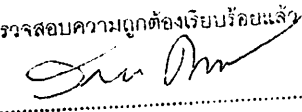
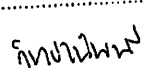
The results were as follows:

1. The components of the English communication competencies for careers of grade 9 students according to National Strategy 20 Years Policy consisted of 5 components as follows: grammatical competence for careers, discourse competence for careers, strategic competence for careers, sociolinguistic competence for careers, and metacognitive competence for careers including Chi-Square: $\chi^2 = 67.04$, $df = 63$, $p\text{-value} = 0.34$, $RMSEA = 0.01$, $GFI = 0.98$, $AGFI = 0.96$, $CFI = 1.00$, $CN = 615.98$.

2. The English teaching model to promote English communication competencies for careers of grade 9 students according to National Strategy 20 Years Policy consisted of 5 elements as follows: 1) principles, 2) objectives, 3) learning contents, 4) the competency based teaching activities, which consisted of 5 stages including 4.1) awareness, 4.2) situation proposals, 4.3) situation design, 4.4) role action and success, 4.5) conclusion and discussion, and 5) the competency based measurement and evaluation.

3. The results of the experiment using the teaching model revealed that after graduation, the students had better English communication competencies for careers after studying than before studying at a statistical significance level of 0.05. During the experiment, the result were as follow. 3.1) In terms of knowledge, the mean score after the experiment was significantly higher than before the experiment at the level of 0.05. 3.2) As for skills, the students developed their English language skills for their careers with a statistical significance level of 0.05. 3.3) In term of characteristics of successful people in English for professional careers, the students had a high level.

Keywords: Competency, English Communication Competency for Careers, National Strategy 20 Years Policy, Teaching Model

ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
 ลงชื่อ 
 (รศ. ดร. จิตมิตา อารี)
 อาจารย์ที่ปรึกษา 
 วันที่ ๒๐ ธ.ค. ๖๓



วารสาร
การศึกษาและการพัฒนาสังคม

Journal of Education and Social Development

สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยบูรพา

ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 (มกราคม-มิถุนายน 2563)

Vol. 15 No. 2 (January-June 2020)

ISSN 1905-2693

วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม

Journal of Education and Social Development

ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 (มกราคม-มิถุนายน 2563)

Vol. 15 No. 2 (January-June 2020)

เจ้าของ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม
ภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวุฒิ เพ็งพันธ์
มหาวิทยาลัยบูรพา

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ นายแพทย์ศาสตร์ เสาวคนธ์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แสง-ชูโต
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ณ์ เกษมผลกุล
มหาวิทยาลัยมหิดล

ดร.มนัส สายเสมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์

ดร.เสาวรส ยิ่งวรรณ

มหาวิทยาลัยทักษิณ

ดร.อรทัย เจริญสิทธิ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

รองศาสตราจารย์ ดร.ศรัทธา ยอดนิล

มหาวิทยาลัยบูรพา

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์

มหาวิทยาลัยบูรพา

เลขานุการกองบรรณาธิการ

นางสาวศุภภัคจิรา พรหมสุวิชา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยทางการศึกษาและการพัฒนาสังคม
2. เพื่อเป็นสื่อกลางการแสดงความคิดเห็นเชิงวิชาการของคณาจารย์ นักวิชาการ และนิสิต นักศึกษา ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยบูรพา
3. เพื่อส่งเสริมการเสนอผลงานทางวิชาการด้านการศึกษาและการพัฒนาสังคมของนักวิชาการทั่วไปในรูปแบบบทความทางวิชาการและบทความพิเศษ

กำหนดออกเผยแพร่

ปีละ 2 ฉบับ (เดือนมิถุนายน และธันวาคม)

สำนักงาน

สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม
ภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131
โทรศัพท์ 0 3810 2067

ข้อเขียนหรือข้อคิดเห็นใดๆ ในวารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม เป็นความคิดเห็นของผู้เขียน และเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนทั้งสิ้น เจ้าของและคณะบรรณาธิการ ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วยเสมอไป

สำเนา ดู ก ต อ ง
นาย อ. ช. กิต ๙
ทรง ๗๐๙ ๗๐๗

บทบรรณาธิการ

วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคมปีที่ 15 ฉบับที่ 2 (มกราคม-มิถุนายน 2563) ฉบับนี้มีเนื้อหาบทความวิจัยด้านการศึกษาและการพัฒนาสังคม จำนวน 37 เรื่อง ซึ่งมีเนื้อหาหลากหลายทั้งด้านการศึกษานำเสนอบทความวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น นำเสนอบทความวิจัยเพื่อการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมให้ดำรงอยู่สืบไป ด้านกฎหมายนำเสนอบทความวิจัยเพื่อสะท้อนปัญหาการบังคับใช้กฎหมายต่างๆ ด้านเศรษฐกิจนำเสนอบทความวิจัยเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเชิงพื้นที่ในเขตเศรษฐกิจพิเศษของไทย ด้านสังคมนำเสนอบทความวิจัยเพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการและการพัฒนาสังคมบนพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ซึ่งบทความทั้งหมดเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการพัฒนาสังคมทั้งสิ้น

กองบรรณาธิการวารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม ขอขอบคุณนักวิจัยและนักวิชาการทุกท่านที่ได้มอบผลงานเขียนเพื่อนำมาตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารฉบับนี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินบทความทุกเรื่อง และท้ายที่สุดขอขอบคุณท่านผู้อ่านและสมาชิกทุกท่านที่ติดตามและให้การสนับสนุนวารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคมเสมอมา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ เพ็งพันธ์
บรรณาธิการ

ศิริ ๐๗๑๐๓๐๘
▼
นาย ๐๗๑๐๓๐๘
๗๕๖๖ ๗๕๖๖ ๗๕๖๖

สารบัญ

	หน้า
บทความวิจัย	
สมรรถภาพทางกายของนิสิตสาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2562 (เกษมสันต์ พานิชเจริญ, ระพีพัฒน์ เตือนเพ็ญศรี, ประทีป ปุณวัฒนา, เอกยศ มานะสม, ปนัดดา จูเกลา, โสภณ อภรณ์ศิริโรจน์)	1
ปัญหาและอุปสรรคการบังคับใช้พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 (เลอชิตา สุทธิจาวร, เกียรติศักดิ์ พินทุสรศรี, บวรวิทย์ เปรื่องวงศ์)	10
การพัฒนาทักษะมุ่งอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการปรึกษากลุ่มแบบบูรณาการ ทฤษฎีและเทคนิค (สิวินีย์ ทองนุช, ระพีพันธ์ ฉายวิมล, สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์)	22
กระบวนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเองของคนพิการทางการเคลื่อนไหว (ศิณัญญา ศรีเกตุ, สมหมาย แจ่มกระจ่าง, ดุสิต ชาวเหลือง)	34
การศึกษาคำประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (อุปกิต ทรวงทองกลาง, สมบัติ คชสิทธิ์, พิทักษ์ นิลนพคุณ, เมษา นวลศรี)	47
การพัฒนาชุดการเรียนรู้การสอนด้วยกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบย้อนกลับ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (บุญกนก ปิยะนิธย์, มานพ แจ่มกระจ่าง, สิริยุพิน ศุภธันย์กคณา)	61
การวิเคราะห์ศักยภาพทางการแข่งขันน้ำตาลทรายของไทยในตลาดอาเซียน (ภัคจิรา ทวีกาญจน์)	72
อนาคตภาพสมรรถนะพื้นฐานของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาไทย (เจษฎาภรณ์ วิริยะสกุลธรม, จันทรชติ มาพุทธ, สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์)	81
การพัฒนาหลักสูตรการอบรมภาษาไทยระยะสั้นสำหรับนักศึกษาชาวจีน ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (เชษฐ ศิริสวัสดิ์, ประชา อินัง, โสภี ชาญเชิงยุทธชัย, ศศิขญา แก่นสาร, ธนะวัฒน์ วรรณประภา)	92
ปัญหาทางกฎหมายในการปล่อยตัวชั่วคราวโดยไม่มีประกันหรือหลักประกันในชั้นสอบสวน (ทิพย์รัตน์ กุหลาบแก้ว, ศิวพร เสาวคนธ์, คมสัน สุขมาก)	98
การพัฒนาองค์ประกอบการประกันคุณภาพภายในสมาคมกีฬาซอฟท์บอลแห่งประเทศไทย (ประวีณ สุทธิสง่า, พงศ์เทพ จิระโร, สมศักดิ์ ลีลา)	108
ยุทธศาสตร์การจัดการทุน “โครงการทุนการศึกษาเฉลิมราชกุมารี” ระดับอุดมศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ (ปยุณพัชชาณัฐ ใจสถาน, สมหมาย แจ่มกระจ่าง, พกตร์วิภา โพธิ์ศรี)	119

สำเนา ๑๓/๑๐๖
 นายอุ ปกิต ทรวงทอง *นาง

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ปัญหาทางกฎหมายในการดำเนินคดีกรณีผู้ต้องหาถูกควบคุมตัวอยู่ในเขตอำนาจของศาลอื่น (กนกกาญจน์ แป้นส่ง, ศิวพร เสาวคนธ์, คมสัน สุขมาก)	132
ผลของการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสุขศึกษาและพลศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ไวทยา ชมภูแสน, เกษมสันต์ พานิชเจริญ, จันทรพร พรหมมาศ)	143
ความสัมพันธ์ระหว่างความผูกพันต่อองค์กร การมีส่วนร่วมของพนักงานและพฤติกรรมความเป็นสมาชิก ที่ดีขององค์กร กรณีศึกษาบริษัทรับเหมาก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (สิทธิศักดิ์ เชื้อดวงผุย, ธัญวรรณ์ สุวรรณะ)	154
การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อลดผลกระทบการใช้เครือข่ายสังคมของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (รัตนาภรณ์ จันวิไชย, ดุสิต ขาวเหลือง, สิริวรรณ จรัสศรีวิวัฒน์, มานพ แจ่มกระจ่าง)	163
แนวทางส่งเสริมการเรียนรู้วัฒนธรรมในชีวิตประจำวันของนักศึกษาจีนและนักศึกษาไทย ในสถาบันระดับอุดมศึกษา (Zhang Chunjiao, สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์, วรวิมล เพ็งพันธ์, ภัทรมนัส ศรีตระกูล)	174
การประเมินความสำเร็จตามโครงการโครงการเงินอุดหนุนเพื่อการเลี้ยงดูเด็กแรกเกิด ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดฉะเชิงเทรา (ศิริพงศ์ โภคินวงศ์ศิริชัย, อติพร เกิดเรือง, ประยุทธ์ สวัสดิ์เรียวกุล)	191
แนวทางการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรมในเขตเศรษฐกิจพิเศษนครพนม (สุรียนต์ หลาบหนองแสง, สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์, ศรีวรรณ ยอดนิล)	202
ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ของประเทศไทย (ภัทรมนัส ศรีตระกูล)	213
การเปรียบเทียบทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่าง กระบวนการอ่านจากล่างขึ้นบนกับการอ่านจากบนลงล่าง (วรรงค์ เครือหว่า, วิราวรรณ ขาดิบุตร)	228
การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชา อินเทอร์เน็ต ด้วยแอปพลิเคชัน Google classroom สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ศุภเศรษฐ์ พึ่งบัว, เกรียงศักดิ์ บุญญา, ธนะวัฒน์ วรรณประภา, แดน ทองอินทร์)	241
เพลงโคราช : การถ่ายทอดและองค์ความรู้ (บุญส่ง สร้อยสิงห์, ปริญา เรื่องทิพย์, ประวิทย์ ทองไชย)	255
พฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมในการใช้บริการร้านสะดวกซื้อของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดชลบุรี (ศศิวรรณ จรัสทรัพย์, สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์, วรวิมล เพ็งพันธ์, ภัทรมนัส ศรีตระกูล)	268
ผลการใช้ชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การดูแลรักษาบ้าน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (รวีพัชร นิลพัฒน์, ดุสิต ขาวเหลือง, สิริวรรณ จรัสศรีวิวัฒน์, มานพ แจ่มกระจ่าง)	279
แนวโน้มบทบาทความเป็นผู้นำของสตรีในการพัฒนาสังคม (ธัญญธร บุญอภัย, พัทธวิภา โพธิ์ศรี, สมหมาย แจ่มกระจ่าง)	291

๑๗ ๐๖๖ ๑๓ ๑๓
 ๑๗ ๑๑ ๑๓ ๑๓
 ๑๗ ๑๑ ๑๓ ๑๓

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
รูปแบบการนิเทศที่มีประสิทธิผลต่อการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเทศบาล วัดท่าสะอาด อำเภอมือง จังหวัดเชียงใหม่ (ธนัญญา วุฒิวณิชย์)	302
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง อาหารพื้นบ้านจังหวัดระยอง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (สิริวิชญ์ บำรุงพงษ์, ดุสิต ขาวเหลือง, รุ่งฟ้า กิติญาณสันต์)	315
แนวทางพัฒนาบทบาทการศึกษาต่อการเสริมสร้างความเป็นพลเมืองดิจิทัลสู่ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (กิตติพิชญ์ วรโชติสุขพัฒนากิน, แพกตร์วิภา โพธิ์ศรี, อุทิศ บำรุงชีพ)	327
กฎหมายต้นแบบในการรับรองและคุ้มครองสิทธิการสมรสของบุคคลที่มีความหลากหลายทางเพศ (ธัญญาภัส ทองมุสิทธิ, สุนีย์ มัลลิกะมาลย์)	342
ผลการจัดการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ ตามแนววงจรการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคอมพิวเตอร์และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (สุเกษม บุรินทร์, จันทรพร พรหมมาศ, วีระพันธ์ พานิชย์)	354
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 (วีระนันท์ มนตรี, สุเมธ งามกนก, สมพงษ์ ปั่นหุ่น)	364
แนวทางการบริหารจัดการของเทศบาลนครภูเก็ตตามแนวนโยบายที่สอดคล้อง Thailand 4.0 (อุราพร เดชเกิด, อติพร เกิดเรือง, ประยุทธ์ สวัสดิ์เรียวกุล)	377
ผลกระทบของการพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกต่อการผลิตครูของสถาบันการครูศึกษา ในภาคตะวันออก (ศุภครจิรา พรหมสุวิชา, วรวิมล เฟ็งพันธ์, สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์)	391
การกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต : การวัด การจัดกลุ่ม และความแตกต่างระหว่างเพศของนิสิตระดับ ปริญญาตรี (ศศิประภา เกษสุพรรณ, เสกสรรค์ ทองคำบรรจง, วรากร ทรัพย์วิระปกรณ์)	397
แนวทางการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลบนฐานความคิดหลักเศรษฐกิจพอเพียง (นุชจรี ลอยหา, แพกตร์วิภา โพธิ์ศรี, อุทิศ บำรุงชีพ)	410
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา ความสามารถในการป้องกันตนเอง และความสามารถในการทำ โครงการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยบทบาทสมมติ สถานการณ์ จำลอง และการเรียนรู้ด้วยโครงการ (ณัฐวัฒน์ ภิญโญจิตร, รุ่งฟ้า กิติญาณสันต์, มณเฑียร ชมดอกไม้)	421
วรรณกรรมวิจารณ์	
ครูผู้สร้างพลเมือง: พลังของการเปลี่ยนแปลง (วารุฒิ เฟ็งพันธ์)	433

ส. ๐๖๓ ๑๓ ๓๑๓
๖๓ ๒๐ ๒๑๓
๓๒๓ ๓๒๓ ๓๒๓

การศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*

The Study of English Communication Competency Components for Careers According to National Strategy 20 Years of Students Grade 9

อุปกิต ทรวงทองหลาง**

สมบัติ คชสิทธิ์***

พิทักษ์ นิลนพคุณ****

เมษา นวลศรี*****

บทคัดย่อ

บทความนี้ผู้เขียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำหรับครูผู้สอนนำไปใช้ในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ที่ผู้เขียนได้สังเคราะห์ขึ้นจากการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับ สมรรถนะ สมรรถนะ การสื่อสารภาษาอังกฤษ สมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ในศตวรรษที่ 21 การสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (เพื่ออาชีพ) และ องค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ

คำสำคัญ : สมรรถนะ / สมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ

Abstract

This article, for teacher using in the design of English language teaching activities for careers, the author intends to present English communication competency components for careers according to nation strategy 20 years of students grade 9. The author has synthesized studying data from documents and related research with details about; competency, English communication competency, English communication competency in the 21st century, teaching English for specific purposes (for careers) and Components of English communication competency for careers.

Keywords : Competency / English communication competency for careers

*คุณภีนิพนธ์ปรัชญาคุณภีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระราชูปถัมภ์

**นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาคุณภีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระราชูปถัมภ์

***อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

****อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

*****อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

Received : 4 มกราคม 2562 / Revised : 23 เมษายน 2562/ Accepted : 29 เมษายน 2562

สัปดาห์ ออก ๑๖
หาย ๑๖ กั๊ต
๓๐๓ ของ ๕๑๗

ประกอบกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายการปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษปี พุทธศักราช 2557 ด้วยภาษาอังกฤษ เป็นภาษาสากลที่มีการใช้อย่างแพร่หลายมากที่สุดภาษาหนึ่ง โดยที่องค์ความรู้ที่สำคัญของโลกส่วนใหญ่ถูกบันทึกและเผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษ จึงมีความจำเป็นที่ต้องจัดให้มีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือเข้าถึงองค์ความรู้และก้าวทันโลก รวมถึงพัฒนาตนเองเพื่อนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยต่อไป เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายการปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ พัฒนาหลักสูตรและรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับประกอบอาชีพ โดยเฉพาะสำหรับผู้เรียนที่จะจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และในโรงเรียนขยายโอกาส และมี การเรียนการสอนภาษาอังกฤษแบบเข้มข้น สามารถจัดให้เป็นสาระเพิ่มเติมในลักษณะวิชาเลือกได้ด้วย เพื่อให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจ ความถนัด และศักยภาพ เพื่อเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557)

การจัดการศึกษาในปัจจุบันมุ่งเน้นการสร้างทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) โดยครอบคลุม ทักษะชีวิต ทักษะอาชีพ ทักษะด้านศีลธรรม จรรยาบรรณ และ ทักษะภาษาต่างประเทศ ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมและผลผลิตใหม่ ๆ การใช้เทคโนโลยี และข้อมูลข่าวสารเป็นตัวขับเคลื่อน และคนไทยในยุคนี้จำเป็นต้องมีทักษะความเป็นนานาชาติ (Internationalization Skills) อันเป็นความรู้ความสามารถในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมโลกที่เชื่อมโยงถึงกันได้ รู้และเข้าใจความแตกต่างของบุคคลต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural Understanding) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลข่าวสาร และสามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้ ภาษาอังกฤษจึงมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างยิ่งในฐานะภาษาสากล (English as Global Language) ที่นิยมใช้ติดต่อสื่อสารกันในโลกและ นับเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเข้าถึงผู้คนบนโลกได้ (สมบัติคชสิทธิ์, จันทน์ อินทรสุด, และ ธนกร สุวรรณพถุณี, 2560)

ดังนั้น ผู้เขียนเห็นว่าควรมีการศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพที่สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นกรอบแนวทางการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นการสิ้นสุดการศึกษาภาคบังคับ เพื่อเตรียมความพร้อมของนักเรียนสำหรับโลกของการทำงานที่ใช้ภาษาในการสื่อสาร

สมรรถนะ

ความหมายของสมรรถนะ

ดาวิด แมคเคลแลนด์ (David McClelland, 1993 อ้างถึงใน สุภัญญา รัศมีธรรมโชติ, 2548) นักวิชาการที่มีชื่อเสียงชาวอเมริกา ได้กล่าวว่า สมรรถนะ (Competency) บุคลิกที่ซ่อนอยู่ภายในตัวบุคคล ที่สามารถผลักดันให้บุคคลนั้น มีผลการปฏิบัติงานที่ดี หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดให้บุคคลนั้นรับผิดชอบ โดยสมรรถนะ (Competency) ประกอบไปด้วยองค์ประกอบทั้งหมด 5 ส่วน ดังนี้

1. ทักษะ (Skills) สิ่งที่บุคคลสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี โดยที่มีการฝึกฝนเป็นประจำจนเกิดความชำนาญ เช่น หมอพินมีทักษะในการอดฟันโดยที่คนไข้ไม่รู้สึกรัดเจ็บหรือปวด
2. ความรู้ (Knowledge) ความรู้ที่แต่ละบุคคลมีโดยเฉพาะด้านของแต่ละบุคคล เช่น ความรู้ด้านการบริหาร ความรู้ด้านภาษาอังกฤษ เป็นต้น
3. ค่านิยม ทศนคติ และเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของบุคคล หรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่า ตัวเองเป็น Self-Concept ตัวอย่างเช่น คนที่มีความเชื่อมั่นในตนเองจะมีความเชื่อมั่นว่าตัวเองสามารถที่จะแก้ปัญหาสิ่งต่าง ๆ ได้ Self-Confidence เป็นต้น

คำ ขาดจุดอ่อน

ขาด องค์

ของ ของ ของ ของ

4. บุคลิกลักษณะของแต่ละคน (Trait) คือสิ่งที่กล่าวถึงบุคคลนั้น ตัวอย่างเช่น เขาเป็นคนที่มีความเป็นผู้นำ หรือเขาเป็นคนที่มีความเชื่อถือว่าไว้วางใจ เป็นต้น

5. แรงจูงใจ (Motive) คือสิ่งที่ทำให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมหรือกระทำให้ตัวเขาไปสู่สิ่งที่เป็นเป้าหมาย เช่น บุคคลที่มุ่งประสบความสำเร็จ (Achievement orientation) จะเป็นบุคคลที่ชอบตั้งเป้าหมาย และทำสิ่งนั้นให้ประสบความสำเร็จ รวมทั้งพยายามปรับปรุงวิธีการทำงานของตนเองอยู่เสมอ

สก๊อต บี พาร์รี่ (Scott B. Parry, 1988 อ้างถึงใน สุกัญญา รัชมีธรรมโชติ, 2548) ได้ให้คำนิยามของสมรรถนะว่า สมรรถนะคือ กลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งมีผลต่องานหนึ่ง ๆ โดยที่คือ กลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่กล่าวนั้นมีความสัมพันธ์กับงาน สามารถที่จะวัดผลเทียบกับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ ที่สามารถส่งเสริมหรือสร้างขึ้นได้โดยการพัฒนาหรือฝึกอบรม

อาานนท์ ศักดิ์วีระวิชัย (2547) ได้สรุปนิยามของคำว่า สมรรถนะ ดังต่อไปนี้ สมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคล ที่ประกอบด้วย ทักษะ ความรู้และความสามารถ รวมถึง คุณสมบัติต่าง ๆ ได้แก่ บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพ ค่านิยม จริยธรรม และอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นเหมาะสมและสอดคล้องกับองค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจำแนกผู้ที่ประสบความสำเร็จต้องมีคุณลักษณะ หรือลักษณะเด่น ๆ อะไรบ้าง หรือกล่าวได้ว่า สาเหตุที่บุคคลไม่ประสบความสำเร็จมีอะไรบ้าง หรือเพราะขาดคุณลักษณะอะไร

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้ดำเนินการศึกษาวิจัยและพัฒนากรอบสมรรถนะของผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ร่วมกับคณะวิจัยและคณะทำงานวางแผนจัดทำกรอบสมรรถนะหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในคณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา (2562) ได้นิยามความหมายของคำว่า สมรรถนะ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถของบุคคลในการนำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะของตนมาประยุกต์ใช้ในงาน หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้จนประสบความสำเร็จ

สรุป คำนิยาม ของคำว่า สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการนำ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ มาใช้ในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ โดยมีผลงานที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด

องค์ประกอบของสมรรถนะ

ตามหลักแนวคิดแมคเคลแลนด์ มี 5 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. ความรู้ (Knowledge) คือ ความรู้ในเรื่องที่ต้องรู้ เป็นความรู้ที่เป็นสาระที่สำคัญ เช่น ความรู้ด้านเครื่องยนต์ เป็นต้น

2. ทักษะ (Skills) คือ สิ่งที่ปฏิบัติได้และให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น ทักษะที่เกิดได้นั้นจะต้องมีพื้นฐานทางความรู้ รวมทั้งสามารถปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว

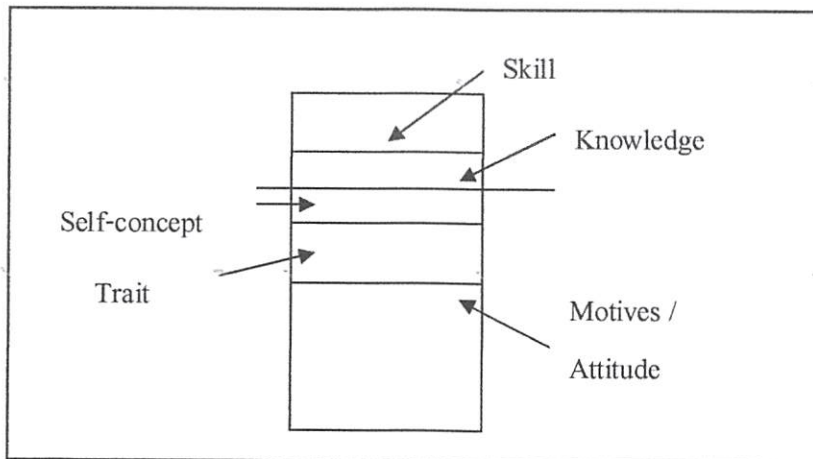
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง (Self - Concept) คือ ค่านิยม เจตคติ รวมทั้ง ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น เช่น ความเชื่อมั่นในตนเองหรือ ความมั่นใจในตนเอง เป็นต้น

4. บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล (Traits) เป็นสิ่งที่กล่าวถึงบุคคลนั้น เช่น มีคนที่ลักษณะเป็นผู้นำ หรือคนที่น่าเชื่อถือไว้วางใจได้ เป็นต้น

5. แรงจูงใจ / เจตคติ (Motives / Attitude) เป็นแรงจูงใจ แรงผลักดัน แรงขับภายใน ซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย หรือมุ่งประสบความสำเร็จ เป็นต้น

ทั้งส่วนประกอบ 5 องค์ประกอบที่กล่าวมาข้างต้นแสดงความสัมพันธ์ในเชิงอธิบายเปรียบเทียบดังภาพต่อไปนี้

สำหรับ ก ก ก ก ก
สำหรับ ก ก ก ก ก

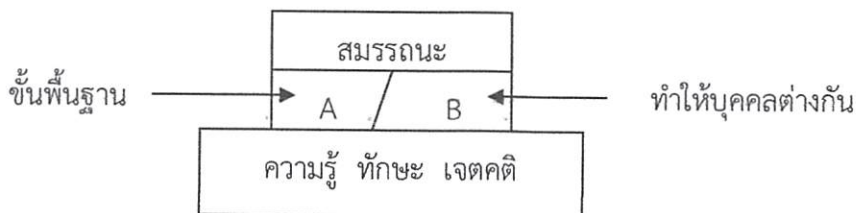


ภาพที่ 1 แสดงแบบจำลองภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model) ของสมรรถนะ

จากภาพ แสดงแบบจำลองภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model) ของสมรรถนะ จะเห็นได้ว่า ทั้งทักษะ (Skills) และ ความรู้ (knowledge) นั้นอยู่ในส่วนบน นั่นหมายถึง ทั้ง ทักษะ (Skills) และ ความรู้ (knowledge) สามารถที่จะพัฒนาขึ้นได้ไม่ยาก จะโดยวิธีเรียนรู้ประสบการณ์ตรงหรือวิธีการศึกษาค้นคว้า และมีการฝึกฝนจนเกิดความเชี่ยวชาญ

จากองค์ประกอบของสมรรถนะตามแนวคิดของแมคเคิลแลนดั้น สกอตต์ บี พารี มีความเห็นว่าควรจะรวมส่วนประกอบที่เป็น คุณลักษณะ ความคิดเกี่ยวกับตนเอง และแรงจูงใจเข้าเป็นกลุ่มเดียวกัน คือ กลุ่มคุณลักษณะ (Attributes)

ดังนั้นบางครั้งเมื่อพูดถึงองค์ประกอบของสมรรถนะจึงมีเพียง 3 ส่วนประกอบ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ ซึ่งตามทัศนะของแมคเคิลแลนดั้น กล่าวถึงองค์ประกอบของสมรรถนะว่า สมรรถนะเป็นส่วนประกอบขึ้นมา จากความรู้ ทักษะ และเจตคติ / แรงจูงใจ ที่ก่อให้เกิดสมรรถนะ (สุกัญญา รัชมีธรรมโชติ, 2548) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 สมรรถนะเป็นส่วนประกอบที่เกิดขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ เจตคติ

จากภาพสมรรถนะเป็นส่วนประกอบที่เกิดขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ เจตคติ ความรู้ เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดสมรรถนะ

ดังนั้นส่วนประกอบเดียว จะไม่ถึงเป็นสมรรถนะ เช่น ความรู้ที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ประสบความสำเร็จถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสมรรถนะ สมรรถนะในที่นี้หมายถึงพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลงานสูงสุดนั้น

สำหรับภาควิชา
หาข้อปฏิบัติ ทวงของผลงาน

ตัวอย่างเช่น ความรู้ในการขับรถ ถือว่าเป็นความรู้ แต่ถ้านำความรู้มาทำหน้าที่เป็นผู้สอนขับรถ และมีรายได้จากส่วนนี้ ถือว่าเป็นสมรรถนะ ในทำนองเดียวกัน ความสามารถในการก่อสร้างบ้านถือว่าเป็นทักษะ แต่ความสามารถในการสร้างบ้านและนำเสนอให้เกิดความแตกต่างจากคู่แข่ง ได้ถือว่าเป็นสมรรถนะ และกรณีเจตคติ / แรงจูงใจ ก็ไม่ใช่สมรรถนะ แต่สิ่งจูงใจให้เกิดพลังในการทำงานจนสำเร็จตรงตามเวลาหรือเรียกว่ากำหนด ถือว่าเป็นสมรรถนะ

การที่บุคคลจะสามารถทำงานใด ๆ ได้สำเร็จนั้นต้องอาศัยปัจจัยสำคัญหลายประการ ได้แก่

1. มีความรู้และนำความรู้มาใช้ในสถานการณ์ได้ เช่น เด็กหญิงไม่รู้ว่ามีชื่อเรียกว่าอะไร แต่เธอก็ใช้ความรู้จากคำที่เธอรู้ พยายามชี้แจงจนคุณยายเข้าใจ

2. มีทักษะ เด็กหญิงมีทักษะการใช้ภาษาสื่อสารเป็นทุนเดิมและพยายามใช้ทักษะการพูดของเธอชี้แจงจนคุณยายเข้าใจ

3. มีเจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่ส่งเสริมพฤติกรรม การกระทำให้บรรลุผล เช่น ความอยากได้ของเล่น เป็นแรงจูงใจที่ทำให้เด็กหญิงพยายามอธิบายจนคุณยายเข้าใจ

(สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562)

การวัดสมรรถนะ

ในการวัดสมรรถนะ อาศัยวิธีการหรือใช้เครื่องมือบางชนิดเพื่อวัดสมรรถนะของบุคคล ดังต่อไปนี้ (ขจรศักดิ์ ศิริมัย, 2554)

1. ประวัติการทำงานของคุณเคยมีประสบการณ์อะไรมาบ้าง มีความรู้ ทักษะ หรือความสามารถอะไร จากประวัติการทำงานทำให้ได้ข้อมูลส่วนบุคคลในการวัดสมรรถนะ

2. ผลประเมินการทำงาน (Performance Appraisal) โดยเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานใน 5 ลักษณะ คือ

2.1 ผลการทำงานที่เป็นเนื้องาน (Task Performance) เป็นการทำงานที่ได้เนื้องานแท้ ๆ

2.2 ผลงานการทำงานที่ไม่ใช่เนื้องาน แต่เป็นสภาพบริบทของเนื้องาน (Contextual Performance) ได้แก่ คุณลักษณะหรือพฤติกรรมของคนทำงาน เช่น เสียสละช่วยเหลือคนอื่น การมีน้ำใจ เป็นต้น

2.3 ผลการสัมภาษณ์ (Interview) ได้แก่ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ทั้งการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง คือ สัมภาษณ์ตามที่กำหนดประเด็นไว้ กำหนดคำถามสัมภาษณ์ไว้ หรือการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง คือ กระบวนการสนทนาให้ผู้ถูกสัมภาษณ์อย่างเป็นกันเอง สอบถามตามสถานการณ์ คล้ายกับเป็นการพูดคุยกันธรรมดา ๆ โดยผู้สัมภาษณ์มีการจัดเตรียมคำถามไว้ในใจ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพจริงมากที่สุด

2.4 ศูนย์ประเมิน (Assessment Center) คือ ศูนย์รวมเทคนิคที่มีการวัดหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกันทางจิตวิทยา รวมทั้งการสนทนากลุ่มแบบไม่มีหัวหน้ากลุ่ม

2.5 การประเมิน 360 องศา หมายถึง การประเมินรอบด้านเพื่อตรวจสอบความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ได้แก่ การประเมินจากเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา เป็นต้น

ในการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง สมรรถนะ ผู้เขียนได้ศึกษาความหมาย องค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะ รวมถึงการวัดสมรรถนะ เพื่อทราบและทำความเข้าใจ เพื่อสังเคราะห์สมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในแต่ละด้าน กล่าวได้ว่า สมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพต้องประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ/เจตคติ และวิธีการในการที่จะวัดสมรรถนะทั้ง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ

ศ. นงนุช ต่อ
นาย อ. ป. กิต งาม ของนาง

สมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการส่งสารและรับสาร มีวัฒนธรรมในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึกและทัศนคติของตนเอง ในการที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารรวมทั้งประสบการณ์ในการที่จะพัฒนาตนเองและส่วนรวม การเจรจาเพื่อต่อรองและลดปัญหา ความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข่าวสาร ด้วยเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนใช้การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพที่คำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

สมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในทั้งด้านความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะ ในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ที่ประกอบไปด้วย ทักษะการพูด ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน ทักษะ การเขียน รวมถึงความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความสามารถด้านการสื่อสารทางสังคม ความสามารถด้านไวยากรณ์หรือโครงสร้าง ความสามารถในการใช้กลวิธีในการสื่อความหมาย และ ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายด้านการพูดและการเขียน เป็นความสามารถของนักเรียนในการใช้ภาษาในการสื่อสาร เพื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในบริบทหรือเนื้อหาที่ครูผู้สอนได้มีการวางแผนในการจัดการเรียนการสอนมีการเน้น กระบวนการคิดและการริเริ่มกิจกรรมการสื่อสาร เพื่อที่จะให้นักเรียนสามารถที่จะนำกิจกรรมไปปฏิบัติได้จริง และ เพื่อให้การสื่อสารประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ นักเรียนสามารถที่จะประเมินตนเองในการสื่อสาร รวมทั้ง สามารถที่จะสะท้อนการปฏิบัติการใช้ภาษาในรูปแบบต่าง ๆ ภายใต้ความนิยม ความเชื่อ และพฤติกรรม ต่อตนเองและผู้อื่น โดยเป้าหมายคือ นักเรียนจะต้องเป็นพลเมืองสากลในการที่จะแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม (Intercultural and Citizenship Education) เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นคนที่มีความกระตือรือร้น มีกระบวนการคิดด้านภาษา มีความสามารถเป็นผู้ปฏิบัติการทางภาษาในโลก (Action in the world) และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางภาษาในสังคม (จิตติยา เรือนนงการ, 2560)

Kohn (2009) ได้กล่าวว่า สมรรถนะในการสื่อสารภาษาอังกฤษ เป็นการให้ความสำคัญกับ ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารและเปลี่ยนวัฒนธรรม ที่จะทำให้การสื่อสารกับผู้อื่นประสบความสำเร็จจากการใช้ภาษาและเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

จากแนวคิดของ ความหมายสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษ สามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ได้แก่ ความสามารถด้านการ สื่อสารทางสังคม ความสามารถด้านไวยากรณ์หรือโครงสร้าง ความสามารถในการใช้กลวิธีในการสื่อความหมาย และ ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายด้านการพูดและการเขียน โดย การนำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ไปใช้กับ ทักษะ การฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารหรือการ แลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับเจ้าของภาษา

สมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษในศตวรรษที่ 21

บายแรม (Byram, 2012) ที่ให้ความหมายของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการจัด การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ว่าหมายถึง การคิดสร้างกิจกรรมหรือโครงการทางภาษาที่สนับสนุนการให้อำนาจแก่ผู้เรียน ในการเลือกกิจกรรม ที่เหมาะสม และเป็นการปรับปรุงโลกทางสังคมของผู้เรียนให้ก้าวทันโลกในศตวรรษที่ 21 เป็น ความพยายามของครูในการสนับสนุนผู้เรียนให้พัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร แลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสารให้เหมาะสมกับระดับผู้เรียน งานการศึกษาต่อการจัดการกระบวนการสอนให้เป็นรูปธรรม ผู้เรียนสามารถ เลือกทางเลือกในการใช้ภาษาตามสภาพจริงและจินตนาการในโลกสังคม (Social worlds) บริบททางสังคม

ดี ๖๓ กุศลิน
นาง อ.ปภัดา
ทรงทองหลวง

บาแตง (Batang, 2014) ได้กล่าวถึง การก่อให้เกิดสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษใน ศตวรรษที่ 21 คือ ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ด้านการใช้ภาษาอย่างมีความหมายและนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ผู้เรียนสามารถสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในระดับสถานศึกษา รัฐบาลจะต้องให้ความสำคัญด้านการศึกษาที่จะปรับเปลี่ยนและจัดการเรียนรู้ ด้านภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกับ การเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ ด้านภาษาตามบริบทของสังคมและสามารถพัฒนาด้าน ภาษา

การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในศตวรรษที่ 21 ได้มีการสอนภาษาต่างประเทศตามแนวคิดการสอน ภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching - CLT) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ทางภาษา ที่มีไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และให้เกิดสมรรถนะ 4 ด้าน (Herrera; & Murry, 2005) ได้แก่ 1) ด้านหลักหรือ โครงสร้าง ภาษา (Grammatical competence) 2) ด้านภาษาศาสตร์เชิงสังคม (Sociolinguistic competence) หรือ การใช้ ภาษาอย่างเหมาะสมกับบริบท 3) ด้านการใช้ภาษาให้เกิดความต่อเนื่องและความสัมพันธ์กันของข้อความ (Discourse competence) และ 4) ด้านการใช้กลวิธีเพื่อการสื่อความหมาย (Strategic competence) โดยสมรรถนะดังกล่าวได้ รวมเข้ากับเกณฑ์ของกรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษที่เป็นสากล CEFR ในการประเมินความสามารถใน การสื่อสารภาษาอังกฤษ

การสอนภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสาร (Communicative Language Teaching - CLT) คือแนวคิดซึ่งเชื่อม ระหว่างความรู้ทางภาษา (Linguistic knowledge) ทักษะทางภาษา (Language skill) และความสามารถในการสื่อสาร (Communicative ability) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โครงสร้างภาษาเพื่อสื่อสาร คเนลและสวเน (Canale & Swain, 1980) วิดโดซัน (Widdowson, 1978) และเซวิกนอน (Savignon, 1983) ได้แยกองค์ประกอบของความสามารถใน การสื่อสารไว้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านหลักหรือโครงสร้างภาษา (Grammatical competence) หมายถึง ความรู้ทางด้านภาษา ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ โครงสร้างของคำ ประโยค ตลอดจนการสะกดและการออกเสียง
2. ด้านภาษาศาสตร์เชิงสังคม (Sociolinguistic competence) หรือการใช้ภาษาอย่างเหมาะสมกับบริบท หมายถึง การใช้คำ และโครงสร้างประโยคได้เหมาะสมตามบริบทของสังคม เช่น การขอโทษ การขอบคุณ การถาม ทิศทางและข้อมูลต่าง ๆ และการใช้ประโยคคำสั่ง เป็นต้น
3. ด้านการใช้ภาษาให้เกิดความต่อเนื่องและความสัมพันธ์กันของข้อความ (Discourse competence) หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมระหว่างโครงสร้างภาษา (Grammatical form) กับความหมาย (meaning) ในการ พูดและเขียนตามรูปแบบ และสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
4. ด้านการใช้กลวิธีเพื่อการสื่อความหมาย (Strategic competence) หมายถึง การใช้เทคนิคเพื่อให้การ ติดต่อสื่อสารประสบความสำเร็จโดยเฉพาะการสื่อสารด้านการพูด ถ้าผู้พูดมีกลวิธีในการที่จะไม่ทำให้การสนทนานั้นนั้น หยุดลงกลางคัน เช่นการใช้ภาษาท่าทาง (Body language) การขยายความโดยใช้คำศัพท์อื่นแทนคำที่ผู้พูดนึกไม่ออก เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบของความสามารถในการสื่อสารไว้อีก 1 องค์ประกอบ ดังนี้ จากการศึกษาค้นคว้า เพิ่มเติม

5. ด้านทางเฉพาะที่นำไปสู่ความสำเร็จในการสื่อสาร (Metacognitive Competence) หมายถึง การ ตระหนักถึงการควบคุมความคิด การประเมิน วางแผน และจัดระบบ การคิดของตน เป็นความสามารถในการตรวจสอบ การคิดของตน (Gagne, 1985; Oxford, 1990)

ศรียา นวาทอง

นางอ. ปกิต นวองทอง ชลาภ

ไฮมส์ (Hymes, 1981) กล่าวถึงความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษว่า การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) เป็นส่วนสำคัญของความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร เป็นความสามารถที่ผู้เรียนต้องมีความเกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาได้ถูกต้องเหมาะสมตามกฎเกณฑ์ทางสังคมและวัฒนธรรม เช่น คนรู้ว่าควรพูดอย่างไรในสถานการณ์ใด จุดประสงค์ของการสนทนา ตลอดจนค่านึงถึงบทบาททางสังคมของตนเอง และผู้ร่วมสนทนาอื่น ประกอบไปด้วยความรู้และความสามารถที่จะรู้ว่าข้อความหนึ่ง ๆ นั้นถูกต้องตามกฎไวยากรณ์หรือไม่เป็นที่ยอมรับสำหรับเจ้าของภาษาหรือไม่ มีความเหมาะสมที่จะพูดกับใคร ในสถานการณ์ใด และสิ่งที่เจ้าของภาษาพูดในบริบทหนึ่ง ๆ หมายถึงอะไร ทำให้เราพูดหรือแสดงออกทางภาษาได้เหมือนเจ้าของภาษา

กาเย่ (Gagné, 1985) กล่าวว่า ความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ เป็นการศึกษาภาษาศาสตร์เกี่ยวกับในเรื่อง ความสามารถทางไวยากรณ์ (Grammatical competence) ความสามารถวาทกรรม (Discourse competence) ความสามารถทางภาษาศาสตร์สังคม (Sociolinguistics competence) และความสามารถเชิงกลยุทธ์ (Strategic competence) รวมทั้งชี้ให้เห็นว่าอภิปัญญา (Metacognition competence) เป็นกระบวนการทางปัญญา ระดับสูงและเป็นเป้าหมายสูงสุดของการสอน เป้าหมายของการสอนคือ การให้ความรู้และพัฒนาความสามารถของนักเรียนในการวางแผน ตรวจสอบและจัดระเบียบกลยุทธ์การเรียนรู้ใหม่

บาชแมน (Bachman, 1990) กล่าวว่าความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร คือ การใช้ความรู้ด้านภาษา เช่น ความรู้เรื่องไวยากรณ์ ร่วมกับบริบทในการใช้ภาษาและการตีความข้อความต่าง ๆ เพื่อตัดสินใจว่าจะใช้ความรู้ที่มีอยู่ทางภาษาอย่างไร และความสามารถในการใช้ภาษามี 2 องค์ประกอบหลัก คือ ความรู้เกี่ยวกับภาษา (Language knowledge) และ สมรรถนะกลยุทธ์ (Strategic competence)

ออกซ์ฟอร์ด (Oxford, 1990) ได้เสนอการจัดประเภทของกลวิธีในการเรียนภาษา เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ กลวิธีทางตรง และกลวิธีทางอ้อม ดังนี้

กลวิธีเรียนทางตรง (Direct Strategies) หมายถึง กลวิธีที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับ ภาษาเป้าหมายที่ผู้เรียนเรียน โดยกลวิธีนี้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางสมองที่แตกต่างกัน ได้แก่

1. กลวิธีด้านการจำ (Memory Strategies) กลวิธีนี้ผู้เรียนต้องใช้กลไกทางสมองที่ช่วยให้ผู้เรียนเก็บข้อมูลความรู้ทางภาษาไว้ โดยเฉพาะเรื่องคำศัพท์ และนำออกมาใช้เมื่อต้องการ
2. กลวิธีด้านความรู้ความคิด (Cognitive Strategies) หมายถึง กลวิธีที่เกี่ยวข้อง กับกระบวนการทางสมอง โดยผู้เรียนกำหนดและปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้มีส่วนร่วมในการใช้ภาษา กลวิธีนี้ผู้เรียนใช้มากกว่ากลวิธีอื่น ๆ
3. กลวิธีการชดเชยข้อบกพร่อง (Compensation Strategies) หมายถึง กลวิธีที่ผู้เรียน ใช้เพื่อสื่อสารและเดาความหมาย เมื่อพบปัญหาในการเรียนหรือการใช้ภาษาเป้าหมายนั้น

กลวิธีในการเรียนทางอ้อม (Indirect Strategies) หมายถึง กลวิธีที่ผู้เรียนใช้ในการจัดการกับการเรียนและส่งเสริม รวมทั้งควบคุมกระบวนการเรียนของตน เนื่องจากในการเรียนภาษาต่างประเทศนั้นผู้เรียนต้องพบกับความแตกต่างระหว่างภาษาแม่กับภาษาเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็นด้านคำศัพท์ กฎเกณฑ์ และโครงสร้างทางภาษา วิธีการสอนที่ผู้สอนนำมาใช้ วัฒนธรรมและสังคมการใช้กลวิธีนี้ช่วยให้ผู้เรียนนำมาใช้จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ กลวิธีดังกล่าวแบ่งได้ดังนี้

1. กลวิธีที่นำไปสู่ความสำเร็จ (Meta-cognitive Strategies) หมายถึง กลวิธีที่ผู้เรียนใช้ในการวางแผนการเรียน เพื่อใช้กระบวนการเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นนอกจากนี้ยังหมายถึง กลวิธีที่ผู้เรียนใช้ในการประเมินผล และตรวจสอบข้อผิดพลาดในการเรียนด้วย
2. กลวิธีด้านอารมณ์ (Affective Strategies) หมายถึง กลวิธีที่ผู้เรียนใช้ เพื่อควบคุมอารมณ์และทัศนคติในการเรียน รวมทั้งใช้กลวิธีในการส่งเสริมหรือพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง

สำนักภาษาไทย

นายอุทัย

นางจก ๓๗ ๕๖๗

3. กลวิธีด้านสังคม (Social Strategies) หมายถึง กลวิธีที่จำเป็นต้องใช้ เมื่อผู้เรียนมีการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เพราะภาษาเป็นพฤติกรรมทางสังคมซึ่งการสื่อสารทางภาษาจะเกิดขึ้นระหว่างบุคคลกับบุคคลอื่น ๆ ด้วย กลวิธีทางสังคมนี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถ เพิ่มขึ้นในการพัฒนาความเข้าใจ ความคิด และความรู้สึกของผู้อื่น

ลิตเติลวูด (Littlewood, 1991) กล่าวว่า ความสำเร็จในการสื่อสารภาษาอังกฤษไม่จำกัดไว้เพียงแค่ความรู้ด้านโครงสร้างไวยากรณ์เท่านั้น แต่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้มี การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาทุกทักษะ โดยสัมพันธ์ ความสามารถทางไวยากรณ์เข้ากับยุทธศาสตร์ การสื่อสารด้วยวิธีการที่ถูกต้อง และเหมาะสมกับกาลเทศะ ในชีวิตจริง ผู้เรียนต้องสัมผัสกับการสื่อสาร ซึ่งเป็นการใช้ภาษาในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย ดังนั้น การสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ควรสอนให้ผู้เรียนคุ้นกับการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน และนำภาษาที่คุ้นเคยนั้นไปใช้ได้ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ

วิลเลียม (William, 1994) ได้กล่าวถึงความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ว่าจะเน้นทักษะการฟัง และทักษะการพูด มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบซึ่งกันและกันและให้ความสำคัญกับสถานการณ์ใน การใช้ภาษามากกว่าโครงสร้างทางไวยากรณ์

ชอมสกี (Chomsky, 2009) ได้กล่าวถึงความสามารถในการสื่อสารโดยมีแนวคิดในเรื่องภาษาเป็นพฤติกรรมทางสังคม โดยเขาเปลี่ยนแนวคิดทางภาษาศาสตร์กลุ่มโครงสร้าง (Structuralist) จากการวิเคราะห์โครงสร้างแบบพื้นผิว (Surface Structure) มาศึกษาโครงสร้างที่เป็นส่วนลึกทางความหมาย (Deep Structure) และมีความเชื่อในเรื่องของความแตกต่างระหว่างสมรรถนะหรือความสามารถที่มีอยู่จริง (Competence) กับความสามารถที่ปรากฏ (Performance) ซึ่งความเชื่อนี้มีบทบาทสำคัญต่อระบบไวยากรณ์แบบปริวรรต (Transformational Grammar)

สุมิตรา อังวัฒนกุล (2553) ได้กล่าวถึงความสามารถในการสื่อสาร คือ การนำภาษาไปใช้การสื่อสาร หรือสื่อความหมายได้ไม่ควรให้ผู้เรียนได้เรียนเฉพาะรูปแบบหรือโครงสร้างของภาษาเท่านั้น ทั้งนี้เพราะในการสื่อสารนั้นต้องใช้ภาษาเป็นสื่อ เพื่อทำหน้าที่ต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับสภาพสังคม การที่ผู้เรียนจะสามารถสื่อสารได้นั้น ผู้เรียนต้องทำกิจกรรมการใช้ภาษา และยังต้องมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ที่มีความหลากหลายต่าง ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าว ได้แก่ การเลียนแบบ การออกเสียง การแสดงบทบาทสมมติ การแก้ปัญหา เป็นต้น

สรุป การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching - CLT) ที่สามารถให้ผู้เรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เน้นการใช้ภาษามากกว่าเน้นหลักการทางภาษา รวมทั้งให้ความสำคัญกับความถูกต้องและความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา โดยสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) ด้านหลักหรือโครงสร้างภาษา (Grammatical competence) 2) ด้านภาษาศาสตร์เชิงสังคม (Sociolinguistic competence) หรือ การใช้ภาษาอย่างเหมาะสมกับบริบท 3) ด้านการใช้ภาษาให้เกิดความต่อเนื่องและความสัมพันธ์กันของข้อความ (Discourse competence) 4) ด้านการใช้กลวิธีเพื่อการสื่อความหมาย (Strategic competence) และ 5) ด้านทางเฉพาะที่นำไปสู่ความสำเร็จในการสื่อสาร (Metacognitive Competence)

การสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (เพื่ออาชีพ)

ความหมายของการสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (เพื่ออาชีพ) สตีเวน Streven (1987 อ้างถึงใน ดารณี ตันติวงศ์ไชยชาญ, 2543) อธิบายโดยการกำหนดคุณลักษณะของภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะด้าน คือ การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน กำหนดเนื้อหาสัมพันธ์ กับสาขาวิชา อาชีพ และกิจกรรมของผู้เรียน ศัพท์สำนวน โครงสร้าง และไวยากรณ์เหมาะสมกับ เนื้อหา กำหนดทักษะภาษาตรงตามความต้องการของผู้เรียน และวิธีการสอนนั้นอาจแตกต่างจากการสอนภาษาอังกฤษทั่วไป

ข้าพเจ้า กุ๊กตอง
ชาวอุบลราชธานี โทร ๐๖๖ ๕๖๖๖

นอส และรอดเฟอร์ส (Noss & Rodfers, 1976 อ้างถึงใน ดารณี ตันตวิวงศ์ไชยชาญ, 2543) ได้กล่าวถึงความหมายของภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะว่า เป็นเนื้อหาของภาษาอังกฤษที่เลือกมาสนองวัตถุประสงค์ความต้องการของผู้เรียนเฉพาะกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์ของ

มันบี (Munby, 1978 อ้างถึงใน ดารณี ตันตวิวงศ์ไชยชาญ, 2543) ที่ได้กล่าวว่า ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ หมายถึง ภาษาอังกฤษที่จัดเนื้อหาและอุปกรณ์ในการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ความต้องการในการสื่อสารของผู้เรียน นอกจากนี้

แมคกี้ (Mackey, 1978 อ้างถึงใน ดารณี ตันตวิวงศ์ไชยชาญ, 2543) ได้กล่าวถึงภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ว่าเป็นการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศโดยมีจุดมุ่งหมายที่ใช้ประโยชน์ได้จริง หมายความว่าสามารถนำไปใช้เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือ ดังนั้นจุดหมายปลายทางของการสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ไม่ได้อยู่ที่ความเข้าใจในบทเรียนนั้น แต่เป็นความเข้าใจเพื่อนำแนวทางไปใช้ในอนาคต

สรุป การสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (เพื่ออาชีพ) หมายถึง การสอนภาษาอังกฤษที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในสาขาอาชีพและความถนัดที่แตกต่างกัน โดยผู้เรียนได้ใช้ความรู้ด้านภาษาเป็นพื้นฐานในการเรียนโดยที่ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ มีขอบเขตที่จำกัดกว่าภาษาอังกฤษทั่วไป โดยเป็นการสอนภาษาอังกฤษที่สอดคล้องและตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

องค์ประกอบการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ

บรีเกอร์ (Brieger, 1995 อ้างถึงใน ดาว แสงบุญ, 2543) กล่าวว่า การสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (เพื่ออาชีพ) แตกต่างจากการสอนภาษาอังกฤษทั่วไป เนื่องจากภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (เพื่ออาชีพ) สอดคล้องความต้องการที่แตกต่างกันของกลุ่มผู้เรียนหลายกลุ่ม ทั้งกลุ่มผู้เรียนที่กำลังศึกษาเพื่อเตรียมตัวสู่การประกอบอาชีพในอนาคต (Pre-service students) และผู้เรียนที่ประกอบอาชีพแล้ว (In-service professionals) ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาเนื้อหากว้างๆ ทั่วไปจนถึงการฝึกอบรมในสถานการณ์เฉพาะ นอกจากนี้ได้เสนอเพิ่มเติมว่า ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเกิดจากองค์ประกอบดังนี้

1. กลวิธีในการสอนภาษาอังกฤษที่ทำการสอนองค์ความรู้ด้านภาษาและทักษะทางภาษาในขอบเขตเนื้อหาเฉพาะโดยใช้กิจกรรมการสอนเพื่อการสื่อสาร

2. การฝึกอบรบด้านการสื่อสารเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการในการสื่อสารทั้งหมดโดยเน้นเนื้อหาทั้งทางด้านรูปแบบของภาษาและกระบวนการสื่อสาร

3. หลักในการเรียนการสอนที่ใช้คือ ใช้บริบทของเนื้อหาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพในสาขาวิชาเฉพาะด้าน

ในฐานะที่การสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (เพื่ออาชีพ) เป็นการเรียนการสอนที่จะต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง ดังนั้นวัตถุประสงค์จึงต้องแสดงออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนและทดสอบดูได้ การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (เพื่ออาชีพ) จึงมิใช่เป็นการสอบไล่ทั่ว ๆ ไปเท่านั้น และนักศึกษาจะต้องเรียนเพื่อสามารถปฏิบัติตามบทบาทนั้น ๆ ได้ เช่น การวัดผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่เรียนภาษาอังกฤษเพื่อเป็นเลขานุการ ก็คือ ทดสอบว่าเขามีความสามารถที่จะปฏิบัติหน้าที่นั้น ๆ โดยใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างดีหรือไม่ เป็นการเน้นความสำเร็จในการแสดงออกโดยใช้ภาษาอังกฤษมากกว่าความรู้เกี่ยวกับกฎเกณฑ์ของภาษาอังกฤษ อย่างไรก็ตาม ทศนคติในปัจจุบันเกี่ยวกับการสอนภาษาอังกฤษก็ให้ความสำคัญต่อการสื่อความหมาย คือความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อปฏิบัติหน้าที่หรือความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อตอบโต้ให้เป็นที่น่าเข้าใจได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ (เพื่ออาชีพ) ซึ่ง

ศรียา วิชา กุล ต๋อง
นางอู่ ปกิต ทวงง ท องหลวง

Brumfit (1997, อ้างถึงใน สมถวิล ธนะโสภณ, 2544) ยอมรับว่า การใช้วิธีการสอนแบบสื่อสาร (Communicative Approach) เหมาะกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ (เพื่ออาชีพ) เป็นอย่างมาก

สรุป การสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (เพื่ออาชีพ) เกิดขึ้นจากความต้องการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร และเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเฉพาะสาขาอาชีพโดยเน้นที่ความสำคัญของผู้เรียน และความต้องการในการนำภาษาอังกฤษไปใช้ในงานอาชีพได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ

จากการศึกษาองค์ประกอบของการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ จะใช้กิจกรรมการเรียนการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารโดยใช้บริบทเนื้อหาในเรื่องของอาชีพ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ได้แก่ (Brieger, 1995; Bachman, 1990; Savignon, 1997; Canale & Swain, 1980; Chomsky, 1966; Hutchinson & Waters, 1989; Hymes, 1981; Gagne, 1985; Nunan, 1988; Robinson, 1991; Strevens, 1978; Webb, 1983; Widdowson, 1978; Gagne, 1985; Oxford, 1990; Littlewood, 1991; Williams, 1994; สุมิตรรา อังวัฒนากุล, 2539; ฐปทอง กว่างสวาสดี, 2545) และได้สังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ

แนวคิดองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	สมรรถนะทางกณฺฑเขตต์และโครงสร้างของภาษาเพื่ออาชีพ (Grammatical Competence for Careers)	สมรรถนะทางภาษาศาสตร์เชิงสังคมในงานอาชีพ (Sociolinguistic Competence in Careers)	สมรรถนะทางความเข้าใจในระดับข้อความเกี่ยวกับงานอาชีพ (Discourse Competence for Careers)	สมรรถนะทางการใช้กลวิธีในการสื่อสารความหมายทางอาชีพ (Strategic Competence for Careers)	สมรรถนะทางเฉพาะที่นำไปสู่ความสำเร็จในการสื่อสารเพื่ออาชีพ (Metacognitive Competence for Careers)
Bachman (1990)	✓	✓	-	✓	-
Canale & Swain (1980)	✓	✓	✓	✓	-
Chomsky (1966)	✓	✓	✓	-	-
Gagne (1985)	✓	✓	✓	✓	✓
Hymes (1981)	✓	✓	✓	✓	-
Littlewood (1991)	✓	✓	✓	✓	-
Oxford (1990)	✓	✓	✓	✓	✓
Widdowson (1978)	✓	✓	✓	✓	-
Savignon (1983)	✓	✓	✓	✓	-
Williams (1994)	✓	✓	✓	✓	-
สุมิตรรา อังวัฒนากุล (2539)	✓	✓	✓	✓	-

ข้าพเจ้า กณฺฑเขตต์
 นาย อุษณฺฑิต
 ทวงทวง ๓๐๖ ๒๕๖๓

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ พบว่า สมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ ดังต่อไปนี้ 1) สมรรถนะทางกฎเกณฑ์และโครงสร้างของภาษาเพื่ออาชีพ (Grammatical Competence for Careers) 2) สมรรถนะทางภาษาศาสตร์เชิงสังคมในงานอาชีพ (Sociolinguistic Competence in Careers) 3) สมรรถนะทางความเข้าใจในระดับข้อความเกี่ยวกับงานอาชีพ (Discourse Competence for Careers) 4) สมรรถนะทางการใช้กลวิธีในการสื่อความหมายทางอาชีพ (Strategic Competence for Careers) และ 5) สมรรถนะทางเฉพาะที่นำไปสู่ความสำเร็จในการสื่อสารเพื่ออาชีพ (Metacognitive Competence for Careers)

โดยสรุปองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษโดยการปรับบริบทการสื่อสารเพื่ออาชีพตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี 5 สมรรถนะ ดังนี้

1. สมรรถนะทางกฎเกณฑ์และโครงสร้างของภาษาเพื่ออาชีพ (Grammatical Competence for Careers) หมายถึง ความรู้ทางด้านภาษา ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ โครงสร้างของคำ ประโยค ตลอดจน การสะกด และการออกเสียง เกี่ยวกับงานอาชีพ

2. สมรรถนะทางภาษาศาสตร์เชิงสังคมในงานอาชีพ (Sociolinguistic Competence in Careers) หมายถึง การใช้ภาษาอย่างเหมาะสมกับบริบทการทำงาน อาจกล่าวได้ว่า การใช้คำและโครงสร้างประโยคได้เหมาะสมตามบริบทของสังคม เช่น การขอโทษ การขอบคุณ การสอบถามและการให้ข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงการใช้ประโยคคำสั่ง เป็นต้น

3. สมรรถนะทางความเข้าใจในระดับข้อความเกี่ยวกับงานอาชีพ (Discourse Competence for Careers) หมายถึง ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการเชื่อมระหว่างโครงสร้างภาษา (Grammatical form) กับ ความหมาย (Meaning) ในการพูดและเขียนตามรูปแบบ และสถานการณ์ที่แตกต่างกันเกี่ยวกับงานอาชีพ เช่น สามารถถามและตอบตรงกับที่สื่อสารได้

4. สมรรถนะทางการใช้กลวิธีในการสื่อความหมายทางอาชีพ (Strategic Competence for Careers) หมายถึง การใช้เทคนิคเพื่อให้การติดต่อสื่อสารในการทำงานประสบความสำเร็จ เช่น การใช้ภาษาท่าทาง (Body language) การขยายความโดยใช้คำศัพท์อื่นแทนคำที่ผู้พูดนึกไม่ออก เป็นต้น

5. สมรรถนะทางเฉพาะที่นำไปสู่ความสำเร็จในการสื่อสารเพื่ออาชีพ (Metacognitive Competence for Careers) หมายถึง การควบคุมและประเมินความคิดของตนเอง เพื่อควบคุมกำกับกระบวนการทางปัญญาและกระบวนการคิด ให้มีความตระหนักในงานที่ทำและสามารถใช้ยุทธวิธีทำงานจนสำเร็จอย่างสมบูรณ์

บทสรุป

ผู้เขียนได้นำเสนอเกี่ยวกับองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเริ่มต้นตั้งแต่ ความหมายของสมรรถนะตามมาด้วยสิ่งที่จะทำให้เกิดสมรรถนะ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ เจตคติและคุณลักษณะ ถ้าเกิดสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพียงด้านเดียวจะไม่ถือว่าเกิดสมรรถนะ การใช้เครื่องมือในการวัดสมรรถนะซึ่งทำด้วยวิธีการที่หลากหลาย ความหมายของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษ สมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษในศตวรรษที่ 21 การสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (เพื่ออาชีพ) องค์ประกอบของการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ที่ประกอบด้วย 1) กลวิธีในการสอนภาษาอังกฤษที่ทำการสอนองค์ความรู้ด้านภาษาและทักษะทางภาษาในขอบเขตเนื้อหาเฉพาะโดยใช้กิจกรรมการสอนเพื่อการสื่อสาร 2) การฝึกอบรมด้านการสื่อสารเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการในการสื่อสารทั้งหมดโดยเน้นเนื้อหาทั้งทางด้านรูปแบบของภาษาและกระบวนการสื่อสาร 3) หลักในการเรียนการสอนที่ใช้คือ ใช้บริบทของเนื้อหาเกี่ยวกับการ

สี ๒๕๖๓

หน้า ๑/๑๓ หน้า ๑๑, ๑๒

ประกอบอาชีพในสาขาวิชาเฉพาะด้าน และองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพตาม ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีดังนี้ 1) สมรรถนะทางกฎเกณฑ์และโครงสร้างของภาษาเพื่อ อาชีพ (Grammatical Competence for Careers) 2) สมรรถนะทางภาษาศาสตร์เชิงสังคมในงานอาชีพ (Sociolinguistic Competence in Careers) 3) สมรรถนะทางความเข้าใจในระดับข้อความเกี่ยวกับงานอาชีพ (Discourse Competence for Careers) 4) สมรรถนะทางการใช้กลวิธีในการสื่อความหมายทางอาชีพ (Strategic Competence for Careers) และ 5) สมรรถนะทางเฉพาะที่นำไปสู่ความสำเร็จในการสื่อสารเพื่ออาชีพ (Metacognitive Competence for Careers)

ผู้เขียนหวังว่าบทความดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในการนำองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่ออาชีพตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไปปรับ ประยุกต์ออกแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ เจตคติและ คุณลักษณะ ในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ โดยผ่านการตรวจของผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). *นโยบายปฏิบัติการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ปีพุทธศักราช 2557*. เข้าถึงได้จาก <http://english.obec.go.th/english/2013/index.php/th/2012-08-08-10-26-5/60-2014-04-05-08-29-13>
- ขจรศักดิ์ ศิริมัย. (2554). *เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับสมรรถนะ*. เข้าถึงได้จาก <http://competency.rmutp.ac.th/doc>.
- ฐิตียา เรือนนระการ. (2560). รูปแบบการพัฒนากลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่ส่งเสริม สมรรถนะการสื่อสาร สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 11(3) 72-85
- ดารณี ดันติวาศิโยชชาญ. (2537). *การนำเสนอโครงการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพสำหรับครู ภาษาอังกฤษในวิทยาลัยนาฏศิลป์ สังกัดกองศิลปศึกษา กรมศิลปากร*. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaiedresearch.org/thaied>
- ดาว แสงบุญ. (2543). *การสร้างเอกสารการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านการท่องเที่ยว สำหรับนักศึกษา สาขาวิชาพัฒนาการท่องเที่ยว ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยแม่โจ้จังหวัด เชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย, สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร,
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2548). *แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency*. กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์จำกัด (มหาชน).
- สุมิตรา อังวัฒนกุล. (2539). *แนวคิดและเทคนิควิธีการสอนภาษาอังกฤษ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมถวิล ธนโสภณ. (2544). *คู่มือการจัดการเรียนรูกรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ*. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- สมบัติ คชสิทธิ์, จันทน์ อินทรสุด และธนกร สุวรรณพฤติ. (2560). การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษให้กับผู้เรียนยุค THAILAND 4.0. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์*, 7(2) 175-188.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *เข้าใจสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับประชาชน และเข้าใจหลักสูตรฐาน สมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับครู ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่.

ส.วิภา ก.ก.ต.อ.
ชาว ๑๖/๑๒๓ กว.๑๖ ๗๐๗ ๗๐๗

- สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580*. เข้าถึงได้จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/082/T_0001.PDF
- อานนท์ ศักกรวิษณุ. (2547). แนวความคิดเรื่องสมรรถนะเรื่องเก่าที่เราหลงทาง. *จุฬาลงกรณ์วารสาร*, 16(64), 57-78.
- Bachman, L. F. (1990). *Fundamental considerations in language testing*. Oxford: Oxford University Press.
- Boyet L. B. (2014). *Communicative Competence and Language Learning Styles of Prospective Teachers of English*. International Referred Research Journal.
- Byram, M. S. (2012). *The Common European Framework of Reference: The Globalization of Language Education Policy*. Multilingual Matters.
- Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing. *Applied Linguistics*, 1, 1-47.
- Chomsky, N. (1966). *Cartesian Linguistics*. New York: Harper and Row.
- Kohn, K. (2009). *Computer assisted foreign language learning* In K. Knapp & B. Seidlhofer (eds.), *Handbooks of Applied Linguistics: Vol. 6. Foreign Language Communication and Learning*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Gagné, M. R. (1985). *The Conditions of Learning and Theory of Instruction* (4th ed.). New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Herrera, G. S., & Murry, G. K. (2005). *Mastering ESL and Bilingual Methods: Differentiated Instruction for Culturally and Linguistically Diverse (CLD) Students*. Boston: Allyn and Bacon.
- Hymes, D. (1981). *"In Vain I Tried to Tell You": Essays in Native American Ethnopoetics*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Littlewood, W. (1991). *Communicative Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oxford, R. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. University of Alabama. Boston: Heinle & Heinle publications.
- Savignon, S. J. (1983). *Communicative Competence : Theory and Classroom Practice Reading*. Reading, MA : Addison-Wesley.
- Widdowson, H. G. (1978). *Teaching Language as Communication*. Oxford: Oxford University.
- William, W. (1994). *Teaching English as a second language*. London: Longman.

สวัสดีค่ะ
 ขอบพระคุณ
 กงคณ



สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์และการพัฒนาสังคม
ภาควิชาการอาชีวศึกษาและการพัฒนาสังคม
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

โทร. 0 3810 2067

สาขา กท ๓๑
ชาว ๐๗ กิต ทวณ กองเสถียร



ที่ ศธ ๒๒๑๘.๓/๐๙๕

129

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๙ เมษายน ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบรับบทความตีพิมพ์ในวารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม

เรียน นายอุปกิต ทรวงทองกลาง

ตามที่ท่านได้ส่งบทความวิจัย เรื่อง การศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (The Study of English Communication Competency Components for Careers According to Nation Strategy 20 Years of Students Grade 9) เพื่อลงวารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคมนั้น ขณะนี้ผลงานของท่านได้ผ่านการพิจารณาจากกรรมการกลั่นกรองแล้ว ในการนี้คณะกรรมการกองบรรณาธิการจะดำเนินการตีพิมพ์ผลงานของท่านลงในวารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๒ (มกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๓)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรীরรรณ ยอดนิล)

บรรณาธิการวารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม

ศาสตราจารย์ ดร.ศรীরรรณ ยอดนิล
นายอุปกิต ทรวงทองกลาง

ภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๖๗

โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๑๐๔๓



เกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ผลงานวิจัยเรื่อง

การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษ
เพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

โดย อุดมกิต ทรวงทองกลาง, สมบัติ ครชสิทธิ์, พัทธ์กัญ นิคนพคุณ, เมษา นวดศรี
ได้เข้าร่วมนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ประจำปี ๒๕๖๓
ณ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ วันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยคณาจารย์ ดร.ประเสริฐ ประวิตรุ่งเรือง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

สํานักงาน อ.ก.ต.อ.
นายอุดมกิต ทรวงทองกลาง



มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
NORTH BANGKOK UNIVERSITY
131

การประชุมวิชาการระดับชาติ

มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ประจำปี 2563



“ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ”

(Development of Human Resources to Economics and Digital Society)

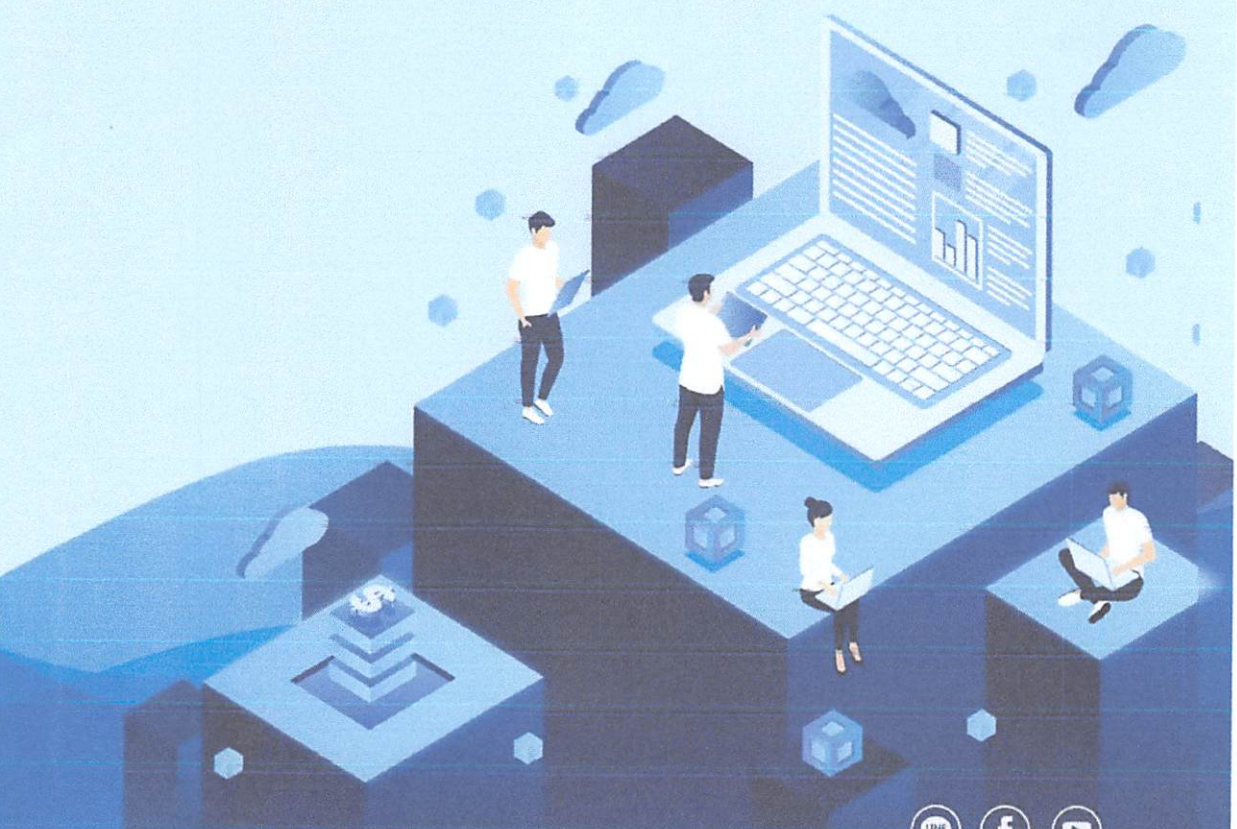
วันศุกร์ที่ 27 มีนาคม 2563

มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต

ภาคปกเกล้า: ด้านศึกษาศาสตร์ ฉบับที่ 1/2



สำนักงาน
นางอภิญญา งาม
นางอภิญญา งาม



www.northbkk.ac.th

การประชุมวิชาการระดับชาติ "การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล"
ประจำปี 2563

จัดทำโดย สำนักวิจัย และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.ประเสริฐ ประวัติรุ่งเรือง อธิการบดี

กองบรรณาธิการ

ศ.ดร.สายหยุด จำปาทอง

ศ.ดร.จรรยา สุวรรณทัต

รศ.ดร.ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ

รศ.ดร.เสาวณีย์ ลีขาบัณฑิต

ผศ.ดร.เฉลิมชัย วิโรจน์วรรณ

ผศ.ดร.ทรงยศ แก้วมงคล

ผศ.ดร.สมยศ อวเกียรติ

ผศ.ดร.สิทธิพร ประวัติรุ่งเรือง

ผศ.ดร.ตระกูล จิตวัฒนากร

ผศ.ดร.เพชรวัลย์ ภิระวัฒน์พงษ์

ผศ.ดร.อนันต์ ธรรมชาลย์

ผศ.ดร.सानิต ศิริวิศิษฐ์กุล

ดร.สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย

ด้านสังคมศาสตร์และสหวิทยาการ

ศ.ดร.บุญทัน ดอกไธสง

ศ.ดร.พรรณี บัวเล็ก

รศ.ดร.พิชาย รัตนดิลก ณ ภูเก็ต

รศ.ดร.เรื่อนแก้ว ภัทรานุกาประวัติ

รศ.ดร.เสาวลักษณ์ ชายทวีป

รศ.ดร.ทองฟู ศิริวงศ์

รศ.ดร.ประภาส ปิ่นตบแต่ง

รศ.ดร.วิไลลักษณ์ รัตนเพียรธัมมะ

รศ.ดร.สมศักดิ์ สามัคคีธรรม

รศ.ดร.สมาน งามสนิท

รศ.อรสา อร่ามรัตน์

ผศ.ดร.กษมา สุวรรณรักษ์

ผศ.ดร.ไพโรจน์ พิภพเอกสิทธิ์

ผศ.ดร.เพ็ญประภา ภัทรานุกรม

ผศ.ดร.ธิตูณี หมั่นมี

ผศ.ดร.วิโรจน์ กิตติพิชัย

ผศ.ดร.สุจิตรา สมัคคีธรรม

ผศ.ดร.สิทธิชัย ธรรมเสนห์

ผศ.ดร.อำพล นววงศ์เสถียร

ผศ.ณัฐนันท์ ทองทรัพย์

ผศ.รศดา เวชฎาพันธ์

ดร.บุษกร วัฒนกร

ดร.ชนชาติ เราประเสริฐ

ดร.ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร

ดร.ธิปไตย ไสตถิวรรณ

ดร.นิทัศน์ บุญไพศาลสถิตย์

ดร.บุปผา ภิภพ

ดร.มยุขพันธ์ ไชยมั่นคง

ดร.วรรณสินธ์ สัตยานุวัตร

ดร.สุรวิณี ตุ่มทอง

ดร.อุดม สมบูรณ์ผล

ศาสตราจารย์ ดร.สายหยุด จำปาทอง
นายกสภาฯ

กำหนดการ

การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ประจำปี 2563

“การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล”

(Development of Human Resources to Economics and Digital Society)

วันศุกร์ ที่ 27 มีนาคม 2563 เวลา 08:00-16:30 น.

ณ ห้องประชุมมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต

08:00 – 08:30 น.	ลงทะเบียน ณ ห้องประชุมสัตตบงกช อาคารเรียนรวม 1 ชั้น 3
08:30 – 10:30 น.	นำเสนอผลงานวิชาการ (บทความวิจัย/บทความวิชาการ) ช่วงที่ 1
10:30 – 11:00 น.	รับประทานอาหารว่าง
11:00 – 11:10 น.	พิธีเปิด การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ประจำปี 2563 กล่าวรายงานโดย ประธานคณะกรรมการดำเนินงานจัดการประชุม กล่าวเปิดการประชุม โดยอธิการบดี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
11:10 – 12:30 น.	บรรยายพิเศษ เรื่อง “การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล” โดย วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ
12:30 – 13:30 น.	รับประทานอาหารว่าง
13:30 – 16:30 น.	นำเสนอผลงานวิชาการ (บทความวิจัย/บทความวิชาการ) ช่วงที่ 2

หมายเหตุ: สืบเนื่องจากกระทรวงศึกษาธิการ สั่งปิดสถานศึกษาทั่วประเทศ ทั้งรัฐและเอกชน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาด “โควิด-19” โดยเริ่มมีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ 18 มี.ค. 63 เป็นต้นไป ดังนั้นในการจัดประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ประจำปี 2563 ครั้งนี้ จะขอปรับเปลี่ยนเป็นการนำเสนอผลงานวิจัยแบบออนไลน์

ศาสตราจารย์ ดร. เกษม วัฒนชัย
นายกสภาฯ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

134

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย

ด้านศึกษาศาสตร์

รศ.ดร.ดุขฎิ โยเหลา

ดร.ฉำรง รัตนกรานุเดช

ผศ.ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์

ดร.บุปผา ปลื้มล้ำาญ

ผศ.ดร.ศิริพรรณ ศรีวันยงค์

ดร.วรงค์ภรณ์ ไตรติลานันท์

ผศ.ดร.สินธะวา ความดิษฐ์

ดร.วิโรจน์ หมื่นเทพ

ดร.ดุขฎิ สิวังคำ

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รศ.ดร.ปรีชญนันท์ นิลสุข

ดร.เดช ธรรมศิริ

รศ.ดร.ปิยะบุตร วานิชพงษ์พันธ์

ดร.ปรีพัส ศรีสมบูรณ์

ผศ.ดร.อุษณีย์ ภัคดีตระกูลวงศ์

ดร.มงคล กลิ่นกระจาย

ผู้ทรงคุณวุฒิภายในมหาวิทยาลัย

ด้านสังคมศาสตร์และสหวิทยาการ

รศ.ดร.พิศมัย จารุจิตติพันธ์

ดร.วิยะดา วรานนท์วนิช

ผศ.ดร.สมยศ อวเกียรติ

ผศ.ดร.สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล

ผศ.ดร.ตระกูล จิตวัฒนากร

ผศ.ดร.อนันต์ ธรรมชาลัย

ผศ.ดร.พงษ์ศักดิ์ เพชรสถิต

ดร.จิมจิต เกิดบ้านชั้น

ด้านศึกษาศาสตร์

ผศ.ดร.เพชรวัลย์ ภิระวันฐพงศ์

ผศ.ดร.สิริกาญจน์ ธนวุฒิมิพรพินิต

ผศ.ดร.คำเพชร ภูริปริญญา

ผศ.ดร.สุนันท์ ศลโกสม

ผศ.ดร.ทรงยศ แก้วมงคล

ดร.ณรงค์ พิมสาร

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผศ.สุรเดช บุญลือ

อ้า ๒๒๑๑๓๓๓๓
 ๒๒๑๑๓๓๓๓๓๓
 ๒๒๑๑๓๓๓๓๓๓

135

สารอธิการบดี

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยประสบกับปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างต่อเนื่อง ทั้งที่มาจากปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในประเทศ ถึงแม้ในช่วงปลายปี 2562 เศรษฐกิจไทยจะมีทิศทางฟื้นตัวดีขึ้น แต่กลับมีภัยพิบัติด้านสาธารณสุข คือการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19 ซึ่งส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงไปทั่วโลก การประคับประคองให้ผ่านพ้นวิกฤตในช่วงนี้ไปได้ จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นที่จะต้องได้รับการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน ดังที่รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้

ถึงแม้ว่าในการเตรียมงานประชุมครั้งนี้จะมีข้อจำกัดและมีอุปสรรคหลายประการ แต่ด้วยความมุ่งมั่นของคณะทำงานที่เข้มแข็งและความร่วมมือจากเครือข่ายเบญจมิตรวิชาการ ทำให้ทุกอย่างเกิดขึ้นได้ตามกำหนดการ จึงขอขอบคุณทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งขอขอบคุณผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่านที่ใช้เวลาอันมีค่ามาเข้าร่วมกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมในครั้งนี้เป็นอย่างสูง

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้เติบโตได้อย่างมีคุณภาพและยั่งยืน พร้อมก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจและสังคมในยุคดิจิทัลนั้น ต้องอยู่บนฐานที่สำคัญที่สุด คือ ความรู้ความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ ผู้ที่อาศัยอยู่ในสังคมไทย ทุกคนทุกองค์กร และทุกสาขาอาชีพ ล้วนมีส่วนสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศให้ก้าวทันกับความเจริญก้าวหน้าในระดับสากล พร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกมิติ การเพิ่มพูนและส่งเสริมให้ทรัพยากรมนุษย์ได้รับความรู้ความสามารถในศาสตร์ทุกแขนงนั้น ถือเป็นภารกิจสำคัญของสถาบันการศึกษา ซึ่งจะต้องได้รับความร่วมมือในรูปแบบของการบูรณาการจากทุกภาคส่วน เพื่อการพาประเทศเข้าสู่การยุคดิจิทัล

ขอขอบคุณคณะกรรมการจัดงาน วิทยากร บุคลากร และเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย ที่มีส่วนทำให้การจัดการประชุมวิชาการในครั้งนี้เกิดขึ้น



(ผศ.ดร.ประเสริฐ ประวัติรุ่งเรือง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

ศ.บ.ช. อุก ๓๐๖
๖๖๕๐๖๖๓ ๖๖๖๖ ๖๖๖๖ ๖๖๖๖
๗

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ภาคปกเกล้า ด้านศึกษาศาสตร์	
E0002 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาสำหรับครู	ชิตชไม วิสุตกุล 1
E0003 การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	อุปกิต ทรวงทองกลาง 9 สมบัติ คชสิทธิ์ พิทักษ์ นิลนพคุณ เมษา นวลศรี
E0004 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการสอนแบบโฟนิกส์	สิรินธร ณ วาโย 25 เบญจรัตน์ ราชฉวาง วีรวิมล ไชยชิต
E0005 ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนสาธิตสาสน์วิเทศบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี	รชต ไหมพรม 33 ดร.ปราศรัย ประวัติรุ่งเรือง
E0006 แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 2	จารุพันธ์ ชัยราช 46 ดร.ปราศรัย ประวัติรุ่งเรือง
E0007 การตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าศึกษาในโรงเรียนนานาชาติสิริปัญญา อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	อัญชิสา พุ่มทอง 58 สมศักดิ์ คงเที่ยง
E0008 ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการบริหารงานวิชาการของวิทยาลัยเทคนิคระยอง	กัญชวลีการ์ ก้นทะเจตน์ 69 สมศักดิ์ คงเที่ยง
E0009 ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารทรัพยากรมนุษย์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	กัญจน์อมล แนนอุตร 79 รศ.ดร.สมศักดิ์ คงเที่ยง
E0010 การศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการส่งเสริมวินัยนักเรียนโรงเรียนสายไหม(หัตถนารมย์อนุสรณ์) สำนักงานเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร	ทรงกฤษณ์ ศรีชุม 90 ผศ.ดร.ทรงยศ แก้วมงคล
E0011 การศึกษาผลการพัฒนาคุณภาพของเด็กระดับปฐมวัย โรงเรียนหัตถินจังหวัดชลบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	วิลาวัลย์ ขำพลจิต 106 สิริกัญจน์ ธนวุฒิมิพรพินิต
E0012 ความต้องการและแนวทางต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้ปกครองโรงเรียนปณณวิชญ์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	บุญธิดา น้ำหอม 115 สิริกัญจน์ ธนวุฒิมิพรพินิต
E0013 การจัดการเรียนรู้เชิงรุกของโรงเรียนบ้านหนองเจริญ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 3	มาลี ไชติชัย 126 สิริกัญจน์ ธนวุฒิมิพรพินิต
E0014 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินโครงการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล	กัญชพร บริชขอ 137 ดร.ปราศรัย ประวัติรุ่งเรือง

สำ 6 ข่า ถูก ๑๗
นายอุปกิต ทรวงทองกลาง

137

NBUE0003: การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

THE ENGLISH TEACHING MODEL DEVELOPMENT TO PROMOTE ENGLISH COMMUNICATION COMPETENCIES FOR CAREERS OF STUDENTS GRADE 9

อุปกิต ทรวงทองกลาง¹ สมบัติ คชสิทธิ์² พิทักษ์ นิลนพคุณ³ เมษา นวลศรี⁴

¹ นักศึกษาลัทธิสุตตปริชญาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระราชูปถัมภ์

² อาจารย์ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระราชูปถัมภ์

³ อาจารย์กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระราชูปถัมภ์

⁴ อาจารย์กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระราชูปถัมภ์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 3) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอน โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 450 คน 48 โรงเรียน 225 เขตพื้นที่การศึกษา จาก 6 ภูมิภาค และผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ และแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาค่าความเชื่อมั่น การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการสอน โดยการตรวจสอบความเหมาะสมและ ความสอดคล้องของรูปแบบการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน โรงเรียนอนุบาลบ้านบางพระ (จันทนาวิถีนุสรณ์) ศรีราชา เก็บข้อมูลด้วย แบบวัดสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ แบบทดสอบวัดความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ แบบวัดทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ แบบวัดคุณลักษณะเฉพาะของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ และแบบสอบถามเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัย พบว่า 1) องค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ สมรรถนะด้านกฎเกณฑ์และโครงสร้างของภาษาเพื่ออาชีพ ด้านความเข้าใจในระดับข้อความเกี่ยวกับงานอาชีพ ด้านการใช้กลวิธีในการสื่อความหมายทางอาชีพ ด้านภาษาศาสตร์เชิงสังคมในงานอาชีพ ด้านสมรรถนะทางเฉพาะที่นำไปสู่ความสำเร็จในการสื่อสารเพื่ออาชีพ ประกอบด้วยค่าไค-สแควร์: $\chi^2 = 67.04$, องศาความเป็นอิสระ $df = 63$, $p\text{-value} = 0.34017$, $RMSEA = 0.012$, $GFI = 0.98$, $AGFI = 0.96$, $CFI = 1.00$ และ $CN = 615.98$ 2) รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สาระการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 ขั้น 4.1) ขั้นสร้างความตระหนัก

อ.ก. 6/61 อ.ก. 6/10
 6/10 6/10 6/10 6/10 6/10
 9

138

4.2) ชั้นเสนอสถานการณ์ 4.3) ชั้นออกแบบสถานการณ์ 4.4) ชั้นดำเนินการตามบทบาทและประสบความสำเร็จ 4.5) ชั้นสรุปผลอภิปรายผล และ 5) การวัดและประเมินผล 3) ผลการใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ พบว่า รูปแบบการสอนส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียน โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: สมรรถนะ, สมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ, ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

Abstract

The objectives of this research were to 1) study the components of the English communication competencies for careers of students grade 9 according to national strategy 20 years policy 2) develop the English teaching model to promote English communication competencies for careers of students grade 9 3) study the results of using the teaching model. There is 3 phases research methodology as follows; Phase 1: study the components of the English communication competencies for careers of students grade 9. The sample used in this study consisted of 450 grade 9 students from 48 school, 225 educational service areas, and 6 regions and 3 experts. The instruments used in this study consisted of questionnaires with and interview forms. The instruments used in the study were statistical data analysis to find the reliability value, content analysis, and confirmatory factor analysis. Phase 2: develop the English teaching model. Five experts examined suitability and consistency of the teaching model. Phase 3: study the results of using the teaching model. The sample used in this study consisted of 30 grade 9 students from Anubanbanbagphra (Ching-Navig-Anusorn) Sriracha. The instruments used in this phase consisted of an English communication competency test for career student grade 9, an English proficiency test for career, an English communication skills test for career, The measurement of the characteristics of successful people in communication for career and a questionnaire for attitude towards English for career subject. The statistics used for data analysis were mean, standard deviation, and one-way repeated measure analysis of variance. The results were as follows:1) The components of the English communication competencies for careers of students grade 9 according to national strategy 20 years policy consisted of 5 components as follows: grammatical competence for careers, discourse competence for careers, Strategic competence for careers, sociolinguistic competence in careers, metacognitive competence for careers. The validity of the analysis could be represented by the IOC, including Chi-Square: $\chi^2 = 67.04$, $df = 63$, $p\text{-value} = 0.34017$, $RMSEA = 0.012$, $GFI = 0.98$, $AGFI = 0.96$, $CFI = 1.00$, $CN = 615.98$ 2) The English teaching model to promote English communication competencies for careers of students grade 9 according to consisted of 5 elements as follows: 1) principles 2) objectives 3) learning contents 4) the teaching activities which consisted of 5 stages 4.1) awareness 4.2) situation proposals 4.3) situation design 4.4) role action and success 4.5) conclusion and discussion and 5) measurement and evaluation 3) The results of using the teaching model found that

ศึกษาจากสื่อ
 ภาษาอังกฤษ
 การสื่อสารภาษาอังกฤษ

139

the English teaching model to enhance English communication competencies for careers. The posttest scores were higher than before learning at the statistical significance level of .05.

Keywords: Competency, English communication Competency for Careers, National Strategy 20 Years Policy

บทนำ

ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ในยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่สาม โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง (สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา. 2561)

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายการปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ปีพุทธศักราช 2557 ได้กำหนดนโยบายการปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ พัฒนาหลักสูตรและรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับประกอบอาชีพ โดยเฉพาะสำหรับผู้เรียนที่จะจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และในโรงเรียนขยายโอกาส และมีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแบบเข้มข้น สามารถจัดให้เป็นสาระเพิ่มเติมในลักษณะวิชาเลือกได้ด้วย เพื่อให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจ ความถนัด และศักยภาพ เพื่อเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557)

ปัญหาการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของไทย คือ การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร กล่าวคือ ผู้เรียนยังไม่สามารถประยุกต์การใช้ภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนั้น การเสริมสร้างสมรรถนะและความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษของคนไทยจัดเป็นความจำเป็นเร่งด่วนของประเทศไทยในปัจจุบัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546ก)

ปัญหาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ มีตัวอย่างดังนี้

ปัญหาทักษะการฟัง (Listening Skill) มินตรา ไชยชนะ สรศักดิ์ เชี่ยวชาญ และสุดารัตน์ ทองเนตร (2559) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัญหาการสื่อสารภาษาอังกฤษของพนักงานต้อนรับในโรงแรมปัญหาที่พบมากที่สุดคือทักษะการฟัง คือ ปัญหาการฟังเพื่อวิเคราะห์ปัญหาของนักท่องเที่ยวต่างประเทศ

ปัญหาทักษะการพูด (Speaking Skill) คนไทยประสบปัญหาทางการพูดสื่อสารกับชาวต่างชาติ เช่น การที่ไม่สามารถพูดภาษาอังกฤษ ในการสื่อสารได้อย่างถูกหลักไวยากรณ์ในการบริการลูกค้า ไม่เข้าใจความต้องการของลูกค้า การรู้คำศัพท์ที่น้อย (ณัฐญา หุ่นน้อย, 2561)

ปัญหาทักษะการอ่าน (Reading Skill) หลุยส์ เอ็ม โกเมซ และ คิมเบอร์ลี โกเมซ (2007) กล่าวว่า นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานขาดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ที่มีผลต่อการทำงานในอนาคต เนื่องจากเศรษฐกิจในศตวรรษที่ 21 ต้องการแรงงานคนที่มีทักษะ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิเคราะห์ และเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้นักเรียนมีทักษะดังกล่าวคือ การอ่านเพื่อการเรียนรู้

ปัญหาทักษะการเขียน (Writing Skill) บริษัททำธุรกิจ e-commerce ประเทศมาเลเซีย ได้เผยแพร่บทความ ระบุเด็กไทยส่วนใหญ่พลาดโอกาสในการได้งาน เนื่องจากเรซูเม่ (Resume) ที่เขียนใช้สมัครงาน ที่ส่งให้

ศรียา อภิชาติ
ชวย อภิชาติ
9

140

พิจารณานั้นไม่มีเนื้อหาใด ๆ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจรับเข้าทำงานได้เลย โดยที่ข้อจำกัดของคนไทยคือภาษาอังกฤษไม่ใช่ภาษาหลักในการสื่อสาร

จากสภาพปัญหาและความสำคัญที่มาทั้งหมดในข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจใน การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สาระการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และ 5) การวัดและประเมินผล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

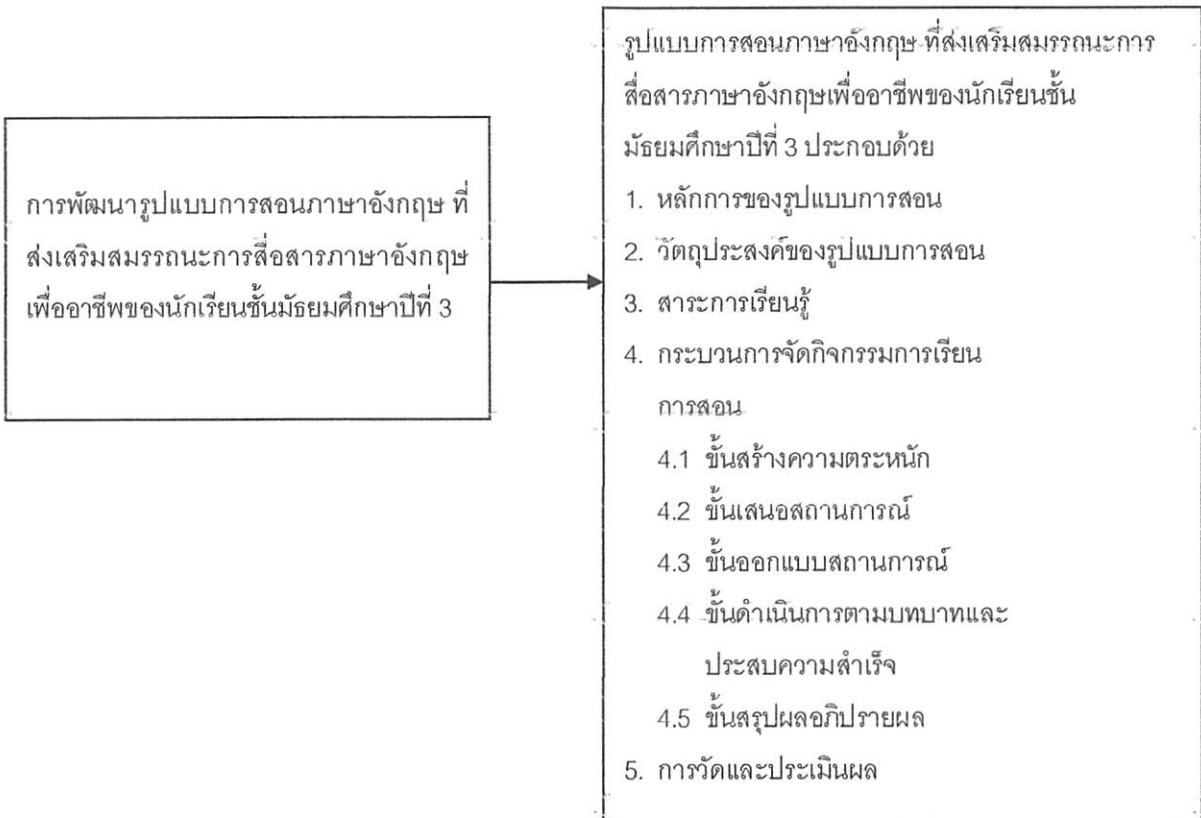
1. ได้องค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. ได้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ทั้งในระบบหรือนอกระบบการศึกษาสามารถนำรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน หรือเพื่อเป็นข้อมูลเสนอแนะแก่หน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องสำหรับนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน

ศำ ธนา อุก ๓๑๖
 ๓๑๖๐๑๖๓๑ ๓๑๖๐๑๖๓๑ ๓๑๖๐๑๖๓๑

กรอบแนวคิด

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 643,592 คน จำนวน 225 เขตพื้นที่การศึกษา

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973, อ้างถึงใน ศิริพงษ์ พฤทธิพันธ์, 2553) ได้กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 450 คน โดยการได้มาของกลุ่มตัวอย่างนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi stage random sampling) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มเขตพื้นที่การศึกษา โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น ภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยใช้ ภูมิภาคเป็นขั้นในการแบ่ง (6 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาค

ศึกษาถูกต้อง
ช่ายอยู่ใกล้ ของของ ผลง

142

ตะวันตก และภาคใต้) จากทั้งหมด 225 เขตพื้นที่การศึกษา ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการสุ่ม 10% ของชูศรี วงศ์รัตนะ (2553) จะได้เขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 24 เขตพื้นที่ โดยสุ่มให้กระจายตามแต่ละภูมิภาค โดยจะได้ภูมิภาคละ 4 เขตพื้นที่การศึกษา

ขั้นที่ 2 สุ่มโรงเรียนจากเขตพื้นที่การศึกษาที่สุ่มได้จากขั้นตอนที่ 1 โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับสลาก ในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา โดยผู้วิจัยสุ่มโรงเรียนเขตพื้นที่ละ 2 โรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 48 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 สุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้นที่ 2 โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วนของจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียน ดังนั้นในขั้นนี้จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวนทั้งสิ้น 450 คน

ขั้นตอนที่ 2 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในพัฒนาารูปแบบการสอน ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ดังนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้ 1) สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไป 2) มีประสบการณ์ในการสอนภาษาอังกฤษ 10 ปีขึ้นไป 3) ยินดีในการให้ข้อมูลในการทำกรวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองและศึกษาลงการใช้รูปแบบการสอน

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 643,592 คน จำนวน 225 เขตพื้นที่การศึกษา

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน โรงเรียนอนุบาลบ้านบางพระ (จิงนาวิกอนุสรณ์) ศรีราชา โดยการได้มาของกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Stage Random Sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับสลากสุ่มสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จาก 225 เขต ได้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3

ขั้นที่ 2 ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยแบ่งเขตโรงเรียนออกเป็น 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอศรีราชา อำเภอเกาะสีชัง อำเภอบางละมุง อำเภอสัตหีบ จากนั้นสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก เพื่อให้ได้อำเภอ ได้อำเภอศรีราชา

ขั้นที่ 3 ใช้การสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับสลากเพื่อให้ได้โรงเรียนในกลุ่มอำเภอศรีราชา ได้โรงเรียนอนุบาลบ้านบางพระ (จิงนาวิกอนุสรณ์) ศรีราชา

ขั้นสุดท้าย ใช้การสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับสลากเพื่อให้ได้ห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

1. แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

ศ.ดร. อรุณรัตน์
ช.อ. อ.ก.ก.ก. ๗๖๖๖๗๗ ๗๖๖๗

2. แบบสอบถามสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการสอน

1. แบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะ การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี คู่มือการใช้รูปแบบการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอน

1. แบบวัดสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วิธีการสร้างเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

1. ศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

2. สร้างแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพสังเคราะห์ขึ้นแล้ว รวมทั้งสัมภาษณ์เกี่ยวกับคำแนะนำในการจัดกระบวนการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ

3. สร้างแบบสอบถามเพื่อสอบถามสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่ครอบคลุมนิยามศัพท์เฉพาะที่กำหนดขององค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ

4. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) ได้ค่า 0.65

5. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (Try out) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการสอน

1. ศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างรูปแบบการสอน คู่มือการใช้รูปแบบการสอน และแผนการจัดการเรียนรู้

3. สร้างแบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการสอน คู่มือการใช้รูปแบบการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้

4. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) มีค่าเท่ากับ 0.85

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอน

1. ศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างเครื่องมือเพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอน

สำเนาติดลบ
นายอภิสิทธิ์ วรรณวิจิตร

3. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) และหาค่าความเชื่อมั่น ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของเครื่องมือ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพสังเคราะห์ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น รวมทั้งสัมภาษณ์เกี่ยวกับคำแนะนำในการจัดกระบวนการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ

จากนั้นดำเนินการเก็บแบบสอบถามสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 450 คน 48 โรงเรียน 225 เขตพื้นที่การศึกษา จาก 6 ภูมิภาค เพื่อยืนยันค่าน้ำหนักคะแนนองค์ประกอบในการพัฒนารูปแบบการสอน

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการสอน โดยแหล่งข้อมูล คือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการใช้รูปแบบการสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน โรงเรียนอนุบาลบ้านบางพระ (จิ่งนาวิกอนุสรณ์) ศรีราชา ระยะเวลาในการทดลองใช้จริง 13 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ใช้เวลาในการทดลองจริงทั้งหมด 26 ชั่วโมง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

1. การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item analysis) โดยวิธีการหาความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-Total Correlation)

2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) ของครอนบาค

3. การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

4. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) เวอร์ชัน 9.30

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการสอน

1. การหาค่าเฉลี่ยของแบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการสอน

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอน

1. การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนน (t-test แบบ dependent)

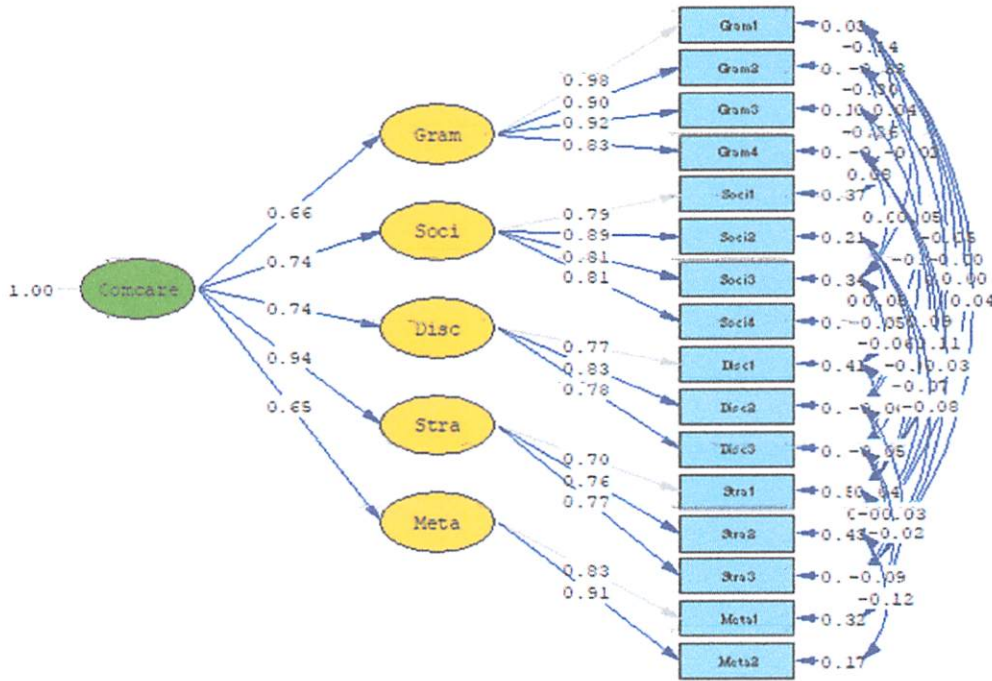
ตัวเก็บ ๑ กต ๑๖
๖๖๖ ๐๖/๑๓ ๖๖ ๐๖ ๓๐๖ ๖๐๖

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

1. จากการศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้องค์ประกอบทั้งหมด 5 องค์ประกอบ 16 ตัวบ่งชี้ ได้แก่



Chi-Square=67.04, df=63, P-value=0.34017, RMSEA=0.012

1.1 องค์ประกอบที่ 1 สมรรถนะทางกฎเกณฑ์และโครงสร้างของภาษาเพื่ออาชีพ (Grammatical Competence for Careers) ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ออกเสียงคำศัพท์ วลี ประโยคเกี่ยวกับงานอาชีพชัดเจน 2) สะกดคำที่เกี่ยวข้องอาชีพและการทำงานถูกต้อง 3) เรียงประโยคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้ถูกต้อง 4) จำแนกประเภทของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพได้

1.2 องค์ประกอบที่ 2 สมรรถนะทางภาษาศาสตร์เชิงสังคมในงานอาชีพ (Sociolinguistic Competence in Careers) ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) พูดอธิบาย ชี้แจงของงานที่ทำได้ชัดเจน 2) พูดสนทนาเชิญชวนคนให้สนใจสินค้าและบริการได้ 3) ใช้ภาษากับคู่สนทนาในการทำงานได้อย่างเหมาะสม 4) พูดและเขียนเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

1.3 องค์ประกอบที่ 3 สมรรถนะทางความเข้าใจในระดับข้อความเกี่ยวกับงานอาชีพ (Discourse Competence for Careers) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ 1) ฟัง พูด บอกความหมายคำและประโยคเกี่ยวกับอาชีพ 2) เขียนบทสนทนาได้ถูกต้องที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพได้ 3) อ่านและสรุปใจความสำคัญเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพได้

สำเนา 6 หน้า 8 ก. 109
ช่วยสรุปให้ ช่างของของของ
๙

146

1.4 องค์ประกอบที่ 4 สมรรถนะทางการใช้กลวิธีในการสื่อความหมายทางอาชีพ (Strategic Competence for Careers) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ 1) ใช้ภาษาท่าทางแทนคำพูดในระหว่างการทำงานได้ 2) ขยายความคำพูดให้เข้าใจในระหว่างการทำงานได้ 3) พุดซ้ำหรือพูดอ้อมในระหว่างการทำงานได้

1.5 องค์ประกอบที่ 5 สมรรถนะทางเฉพาะที่นำไปสู่ความสำเร็จในการสื่อสารเพื่ออาชีพ (Metacognitive Competence for Careers) ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ 1) ประเมินตนเองในการใช้ภาษาและจิตใจในการบริการ 3) จัดการและการวางแผนสิ่งที่จะพูดเสมอ

องค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบมีความเหมาะสมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ

พัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษ โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบการสอน ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบการสอน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน 3) สารการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5) การวัดและประเมินผล

ในองค์ประกอบของรูปแบบการสอนในส่วนของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีขั้นตอนการสอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความตระหนัก หมายถึง ครูผู้สอนกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความตระหนัก เห็นความสำคัญและมีเจตคติที่ดีในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพให้กับผู้เรียน โดยใช้สื่อการสอน เทคนิคหรือวิธีการ เช่น การบอกเล่าเรื่องราว การพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับประเด็นข่าว หรือสถานการณ์ที่น่าสนใจในการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้วิดีโอคลิป การใช้เพลง การใช้เกม เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ขั้นเสนอสถานการณ์ หมายถึง ครูผู้สอนวางเงื่อนไข หรือจัดสถานการณ์ในการนำเสนอข้อมูลทางภาษาแก่ผู้เรียน อันได้แก่ วลี คำ และประโยคใหม่ ๆ ที่น่าสนใจเกี่ยวกับสถานการณ์การใช้ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพที่หลากหลาย รวมถึงมอบหมายภาระงานให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะปฏิบัติใช้ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ทั้งทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน ทักษะการเขียน ไปพร้อม ๆ กัน ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยผ่านกิจกรรม เช่น การเล่นเกม การฟังเพลงผ่านสมาร์ตทีวี การทำใบงานแบบฝึกโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือใช้บทบาทสมมติจำลองสถานการณ์

ขั้นที่ 3 ขั้นออกแบบสถานการณ์ หมายถึง ผู้เรียนใช้ความรู้เดิมกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ใหม่เกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ออกแบบสถานการณ์จำลองเพื่อแสดงบทบาทสมมติ ร่วมกันระดมสมองอาจจะเป็นคู่หรือเป็นกลุ่มโดยใช้ประโยค คำศัพท์ หรือสำนวนใหม่ และนึกถึงคุณลักษณะเฉพาะของผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในการออกแบบร่างสถานการณ์บทบาทสมมติได้อย่างเหมาะสม ครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือในระหว่างนักเรียนออกแบบสถานการณ์

ขั้นที่ 4 ขั้นดำเนินการตามบทบาทและประสบความสำเร็จ หมายถึง ผู้เรียนได้ฝึกสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์ในชีวิตจริงเมื่อผู้เรียนได้ออกไปประกอบอาชีพ โดยการแสดงบทบาทสมมติตามที่ผู้เรียนได้ออกแบบสถานการณ์ และสามารถสื่อสารได้อย่างประสบความสำเร็จ

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผล อภิปรายผล หมายถึง ครูผู้สอนสรุปผล อภิปรายผลให้คำแนะนำ พูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เรียนถึงในเรื่องของการใช้ภาษา น้ำเสียง และลักษณะ ท่าทาง เพื่อให้มีความเหมาะสมกับการ

ที่ ๖ ๖๖ อุบลราชธานี
๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖

147

ใช้ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ และเมื่อเรียนจบครูผู้สอนประเมินสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของผู้เรียน และในระหว่างเรียนประเมินความรู้ ทักษะ คุณลักษณะและ เจตคติ รวมถึงงานที่ได้มอบหมาย

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สมรรถนะการ สื่อสาร ภาษาอังกฤษ เพื่ออาชีพ	Paired Differences					T	Df	-Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 คะแนน หลัง-คะแนน ก่อนเรียน	5.73333	1.79911	.32847	5.06154	6.40513	17.455	29	.000

ผลการใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พบว่า ได้องค์ประกอบทั้งหมด 5 องค์ประกอบ 16 ตัวบ่งชี้ การศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ทั้ง 5 องค์ประกอบนั้นจะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องและมีความสำคัญต่อการพัฒนาสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยที่องค์ประกอบที่ 1 สมรรถนะทางกฎเกณฑ์และโครงสร้างของภาษาเพื่ออาชีพ (Grammatical Competence for Careers) (Canale & Swain, 1980) วิดโดว์สัน (Widdowson, 1978) และเซวิกินอน (Savignon, 1983) บาซแมน (Bachman, 1990) กล่าวว่า ผู้เรียนต้องมีความรู้เรื่องไวยากรณ์ เช่น ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ โครงสร้างของคำ ประโยค ตลอดจน การสะกด และการออกเสียง ร่วมกับบริบทใน การใช้ภาษาและการตีความข้อความต่าง ๆ เพื่อตัดสินใจว่าจะใช้ความรู้ที่มีอยู่ทางภาษาอย่างไร องค์ประกอบที่ 2 สมรรถนะทางภาษาศาสตร์เชิงสังคมในงานอาชีพ (Sociolinguistic Competence in Careers) ซึ่งสอดคล้องกับ ไฮม์ส์ (Hymes, 1981) และบาตัง (Batang, 2014) ที่กล่าวว่า ในการจัดการเรียนการสอนภาษาเพื่ออาชีพต้อง ใช้บริบทของเนื้อหาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพในสาขาวิชาเฉพาะด้าน การ

ตัว ๒๗ ๑/๓๐๖
นายอุทัย ๑๖๖ ๗๐๕ ๕๐๖

ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ด้านการใช้ภาษาอย่างมีความหมายและนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ผู้เรียนสามารถสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤที่มีประสิทธิภาพ เช่น คนรู้ว่าควรพูดอย่างไรในสถานการณ์ใด จุดประสงค์ของการสนทนา ตลอดจนคำนึงถึงบทบาททางสังคมของตนเอง องค์ประกอบที่ 3 สมรรถนะทางความเข้าใจในระดับข้อความเกี่ยวกับงานอาชีพ (Discourse Competence for Careers) ซึ่งสอดคล้องกับ เฮอเรล่าและเมอร์ (Herrera; & Murry. 2005) ที่ได้กล่าวว่า ผู้เรียนต้องสามารถเชื่อมระหว่างโครงสร้างภาษา (Grammatical form) กับความหมาย (meaning) ในการพูดและเขียนตามรูปแบบ และสถานการณ์ที่แตกต่างกันให้เข้าใจได้ องค์ประกอบที่ 4 สมรรถนะทางการใช้กลวิธีในการสื่อความหมายทางอาชีพ (Strategic Competence for Careers) สอดคล้องกับ ออกซ์ฟอร์ด (Oxford. 1990) และ บริกเกอร์ (Brieger. 1995) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนจะต้องเรียนเทคนิคกลวิธีการสอนภาษาอังกฤษโดยจะต้องทำการสอนองค์ความรู้ด้านภาษาและทักษะทางภาษาในขอบเขตเนื้อหาเฉพาะโดยใช้กิจกรรมการสอนเพื่อการสื่อสารเพื่ออาชีพ การใช้เทคนิคกลวิธีในการสื่อสาร เช่น การพูดซ้ำ การเดาคความหมาย การผสมคำ เป็นต้น องค์ประกอบที่ 5 สมรรถนะทางเฉพาะที่นำไปสู่ความสำเร็จในการสื่อสารเพื่ออาชีพ (Metacognitive Competence for Careers) สอดคล้องกับ (Gagne. 1985) และ (Oxford. 1990) ที่ได้กล่าวว่า สิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพได้สำเร็จ คือ การที่ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ที่ตระหนักถึงการควบคุมความคิด การประเมินการวางแผน และการจัดระบบ การคิดของตนเอง เพื่อให้การสื่อสารประสบความสำเร็จ

ผลการพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในข้อที่ 2 การพัฒนารูปแบบการสอน โดยเป็นขั้นตอนที่ 2 จากการศึกษาองค์ประกอบของส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีที่เป็นองค์ประกอบที่ชัดเจน โดยได้ข้อมูลมาจากการวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน สำหรับการพัฒนารูปแบบการสอน ผู้วิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยทฤษฎี หลักการ แนวคิดที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการสอน ได้แก่ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไคด์ การสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ) แนวคิดการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร รูปแบบการสอนที่เกี่ยวข้องกับ การสอนภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ได้แก่ การสอนภาษาแบบองค์รวม (Whole Language Approach) การสอนโดยใช้สถานการณ์เป็นฐาน (Situation Based Learning) วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation Technique) วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) การสอนการเรียนรู้แบบเน้นภาระงาน (Task-based learning) การสอนการเรียนรู้จากการทำงาน (Work-Based Learning) รวมทั้งผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 มาสร้างรูปแบบการสอน จากผลการวิจัยทำให้ได้รูปแบบการสอน ซึ่งประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นสร้างความตระหนัก ครูผู้สอนกระตุ้นผู้เรียนโดยใช้สื่อการสอน เทคนิคหรือวิธีการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและเห็นถึงความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ รวมทั้งสร้างเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพให้กับผู้เรียน ผ่านการบอกเล่าเรื่องราว การพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับประเด็นข่าว หรือสถานการณ์ ที่น่าสนใจในการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน การใช้วิดีโอคลิป การใช้เพลง การใช้เกม เป็นต้น โดยสอดคล้องกับกู๊ดแมน (Goodman. 1986) และทิกนา แชมมณี (2552) ที่กล่าวว่า ผู้สอนเตรียมสื่อ

คำ ๒๕๓ ๑๓ ๑๑๑
 นาย ๑๒ กัส ๗๖๑๖ ๗๑๑ ๗๑๗
 ๙

การสอน สถานการณ์จำลองที่จะใช้สอนที่จะให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการใช้ภาษา โดยอาจสร้างขึ้นเองหรืออาจเลือกสถานการณ์จำลองที่มีผู้สร้างไว้แล้ว จากนั้นผู้เรียนจะได้พูดคุยกันเกี่ยวกับการใช้ภาษา

2. ขั้นเสนอสถานการณ์ ครูผู้สอนวางเงื่อนไข หรือจัดสถานการณ์ในการนำเสนอข้อมูลทางภาษาแก่ผู้เรียน อันได้แก่ วลี คำ และประโยคใหม่ ๆ ที่น่าสนใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์งานอาชีพจริงที่หลากหลาย เพื่อทำให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจถึง วลี คำ และประโยคใหม่ ๆ รวมถึงมอบหมายภาระงานให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะปฏิบัติใช้ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ทั้งทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน ทักษะการเขียน ไปพร้อม ๆ กัน ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยผ่านกิจกรรม เช่น การเล่นเกม การฟังเพลง การทำใบงานแบบฝึก หรือใช้บทบาทสมมติจำลองสถานการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับ ชาญชัย ยมดิษฐ์ (2548) อินทริธา บุญยาทร (2542) ที่กล่าวว่า ผู้สอนเสนอสถานการณ์จำลองโดย โดยผู้เรียนจะได้ศึกษาปัญหาและหาแนวทางที่จะแก้ปัญหาเมื่อต้องพบเจอกับสถานการณ์นั้น ๆ หลังจากนั้นผู้เรียนอาจแบ่งเป็นกลุ่มย่อยร่วมกันแสดงความคิดเห็น หรือทำแบบฝึกหัด

3. ขั้นออกแบบสถานการณ์ ผู้เรียนใช้ความรู้เดิมกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ใหม่เกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ออกแบบสถานการณ์จำลองเพื่อแสดงบทบาทสมมติ ร่วมกันระดมสมองอาจจะเป็นคู่หรือเป็นกลุ่มใช้ประโยค คำศัพท์ สำนวน และนึกถึง คุณลักษณะเฉพาะของผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในการออกแบบร่างสถานการณ์บทบาทสมมติได้อย่างเหมาะสม ครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือในระหว่างนักเรียนออกแบบสถานการณ์ โดยสอดคล้องกับ กรมวิชาการ (2525) ที่ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เป็นฐาน โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม และให้ผู้รับอาสาแสดงบทบาทเลือกบทบาทแล้วแยกย้ายไปออกแบบสถานการณ์และฝึกซ้อม เพื่อให้การแสดงเป็นไปอย่างสมจริง

4. ขั้นดำเนินการตามบทบาทและประสบความสำเร็จ ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์ในชีวิตจริงเมื่อผู้เรียนได้ออกไปประกอบอาชีพ โดยการแสดงบทบาทสมมติตามที่ผู้เรียนได้ออกแบบสถานการณ์ นอกจากนี้ครูผู้สอนก็ได้มอบหมายภาระงานให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพด้วย เช่น การเล่นเกม การฟังเพลง การทำใบงานแบบฝึกหัด เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ อภรณ์ ใจเที่ยง (2550) ที่ได้กล่าวว่า เมื่อทุกฝ่ายพร้อมแล้วจึงเริ่มแสดงตามบทบาทที่ได้รับ การแสดงนี้ควรปล่อยให้ไปไปตามธรรมชาติ ผู้สอนและผู้ชมไม่ควรเข้าขัดกลางคัน นอกจากนี้ในกรณีที่ผู้แสดงต้องการความช่วยเหลือ ในขณะที่แสดงผู้สอนควรสังเกตพฤติกรรมของผู้แสดงและผู้ชมอย่างใกล้ชิด

5. ขั้นสรุปผล อภิปรายผล ครูผู้สอนสรุปผล อภิปรายผลให้คำแนะนำ พูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันถึงในเรื่องของการใช้ภาษา น้ำเสียง และลักษณะ ท่าทาง เพื่อให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพจริง และประเมินสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะและเจตคติจากการแสดงบทบาทสมมติที่ผู้เรียนได้ออกแบบสถานการณ์ รวมถึงงานที่ได้มอบหมาย มีการประเมินตนเองโดยผู้เรียน และการประเมินจากเพื่อนร่วมชั้น สอดคล้องกับ เจเฟอร์รี่ (Jefferies PR. 2005) ที่ได้กล่าวว่า ขั้นสรุปผลอภิปรายผลจะให้ผู้เรียนสะท้อนคิด (reflective thinking) ในสิ่งที่ผู้เรียนทำได้ดีก่อน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ เช่น มีการดูแลแบบเอื้ออาทร เข้าไปซักถามความรู้สึก สัมผัสตัว เป็นต้น แล้วจึงประเมินจุดที่บกพร่องบอกเหตุผล และบอกแนวทางการแก้ไข เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์ตนเองและตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ภาษา ผลการใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สำเนา ๑๓ ต่อ
นายอภิสิทธิ์ ๑๖๖๓๐๖ ๒๐๖๗

จากการศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถอธิบายผลการใช้รูปแบบการสอนได้ ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยของของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลดังกล่าวสามารถอภิปรายผลได้ว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี สอดคล้องกับ จูติยา เรือนนระการ (2560) ที่กล่าวว่า นักเรียนมีความสามารถทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เป็นความสามารถของนักเรียนในการใช้ภาษาในการสื่อสารเพื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในบริบทหรือเนื้อหาที่ครูผู้สอนได้มีการวางแผนในการจัดการเรียนการสอนมีการเน้นกระบวนการคิดและการริเริ่มกิจกรรมการสื่อสาร เพื่อที่จะให้นักเรียนสามารถที่จะนำกิจกรรมไปปฏิบัติได้จริง และเพื่อให้การสื่อสารประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ นักเรียนสามารถที่จะประเมินตนเองในการสื่อสาร รวมทั้งสามารถที่จะสะท้อนการปฏิบัติการใช้ภาษาในรูปแบบต่าง ๆ ภายใต้อาชีพ ความเชื่อ และพฤติกรรม ต่อตนเองและผู้อื่น โดยเป้าหมายคือนักเรียนจะต้องเป็นพลเมืองสากลในการที่จะแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม (Intercultural and Citizenship Education) เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นคนที่มีความกระตือรือร้น มีกระบวนการคิดด้านภาษา มีความสามารถเป็นผู้ปฏิบัติการทางภาษาในโลก (Action in the world) และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางภาษาในสังคม โดยรูปแบบการสอนมุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ มีการกำหนดสถานการณ์ที่ใกล้เคียงสถานการณ์จริง เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ให้มีความสำคัญกับการสื่อสารมากกว่าแทนที่จะเน้นในเรื่องของโครงสร้างไวยากรณ์หลักภาษาเท่านั้น ดังที่ ลิตเติลวูด (Littlewood, 1991) กล่าวว่า ความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษไม่จำกัดไว้เพียงแค่ความรู้ด้านโครงสร้างไวยากรณ์เท่านั้น แต่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้มี การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาทุกทักษะ โดยสัมพันธ์ความสามารถทางไวยากรณ์เข้ากับยุทธศาสตร์ การสื่อสารด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสมกับกาลเทศะ ในชีวิตจริงผู้เรียนต้องสัมพันธ์กับการสื่อสาร ซึ่งเป็นการใช้ภาษาในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย ควรสอนให้ผู้เรียนคุ้นกับการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน และนำภาษาที่คุ้นเคยนั้นไปใช้ได้ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sun (2014) ได้มีการศึกษาสมรรถนะสื่อสารสู่สมรรถนะการมีปฏิสัมพันธ์ที่เป็นมุมมองใหม่ในการสอนการพูดภาษาอังกฤษในประเทศจีน วัตถุประสงค์ เพื่อนำเสนอองจรูปแบบการสอนพูดภาษาอังกฤษและสาธิตจะใช้กลยุทธ์ในการสื่อสาร ซึ่งจะทำการใช้กลยุทธ์การสอนสามารถพัฒนาสมรรถนะการปฏิสัมพันธ์ได้ ผลการศึกษาคือ ในประเทศจีนจะให้ความสนใจกับความสามารถด้านไวยากรณ์หรือโครงสร้างภาษา (Linguistic Competence) และความสามารถในการใช้กลวิธีสื่อความหมาย (Strategic Competence) ผลการวิจัยพบว่า ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยคือการจะทำให้การพูดภาษาอังกฤษได้อย่างสมบูรณ์และประสบความสำเร็จในการสื่อสาร คือครูผู้สอนจะต้องคิดกิจกรรมเน้นการปฏิสัมพันธ์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษควรมีครูผู้ช่วยจำนวนที่มากขึ้นที่มีประสบการณ์ในการสอนภาษาอังกฤษคอยดูแล ให้คำแนะนำ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน

ส.อ. ๒๖๓ ๑ กต. ๑๖
นาย อ. กต. ๑๖ ๑๖ ๑๖ ๑๖ ๑๖
๑

2. ขั้นตอนการสอนในบางชั้นอาจใช้เวลามากกว่าที่กำหนดไว้ขึ้นอยู่กับผู้เรียนที่กำลังปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนการสอนนั้น ๆ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

1. การดำเนินการวิจัยในครั้งต่อไป ควรใช้รูปแบบการสอนโดยเพิ่มแผนการจัดการเรียนรู้เป็น 1 ปี การศึกษาและนักเรียนทุกคนไม่เฉพาะที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้เรียนกับรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น
2. ควรมีการดำเนินการใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยคำนึงระดับการศึกษาและวัยของนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมกับการเรียนภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2525). **แนวการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521.** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ศูนย์กลางคึกษา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546 ก). **การจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.** กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). **นโยบายปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ปีพุทธศักราช 2557.** จาก <http://english.obec.go.th/english/2013/index.php/th/2012-08-08-10-26-5/60-2014-04-05-08-29-13>.
- ชาญชัย ยมดิษฐ์. (2548). **เทคนิคและวิธีการสอนร่วมสมัย.** กรุงเทพฯ: หลักพิมพ์.
- ชูศรี วงศ์รัตน. (2553). **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อออกการวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 12. นนทบุรี: ไทยเนรมิตกิจอินเตอร์ โปรดักส์.
- ณัฐญา นุ่นน้อย. (2561). **ปัญหาและความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของพนักงานไทย: กรณีศึกษา บริษัท บีซีเนส ออนไลน์ จำกัด (มหาชน).** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทศนา แหมมณี. (2552). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ** (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มินตรา ไชยชนะ, สรศักดิ์ เชี่ยวชาญ, และสุदारัตน์ ทองเนตร. (2559). **ปัญหาการสื่อสารภาษาอังกฤษของพนักงานต้อนรับ ในโรงแรมจังหวัดน่านในทัศนคติของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ.** คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน.
- ศิริพงศ์ พงศ์พันธ์. (2553). **ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับธุรกิจ.** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ฮาซันพรีนติ้ง.สำนักพิมพ์
- คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา. (2561). **ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580.** จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/082/T_0001.PDF
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). **หลักการสอน (ฉบับปรับปรุง).** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โอ เดียนส์โตร์.
- อินทรา บุญยาทร. (2542). **หลักการสอน.** กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- Bachman, L. F. (1990). *Fundamental considerations in language testing.* Oxford: Oxford University Press.
- Boyot L. Batang. (2014). *Communicative Competence and Language Learning Styles of Prospective Teachers of English.* International Referred Research Journal. Issue.

สำเนาเอกสาร
นาย อภิสิทธิ์ ใจอองใจอองหลง
9

- Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing. *Applied Linguistics*, 1, 1-47.
- Jefferies PR. (2005). A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspectives*; 26: 96-103.
- Gagné, Robert M. (1985). *The Conditions of Learning and Theory of Instruction* 4th edition New York: Holt, Rinehart, and Winston. xv
- Goodman, K. (1986). *What's whole in whole language?*. Portsmouth: Heinemann.
- Herrera, Socorro G.; & Murry, Kevin G. (2005). *Mastering ESL and Bilingual Methods: Differentiated Instruction for Culturally and Linguistically Diverse (CLD) Students*. Boston: Allyn and Bacon
- Hymes, D. (1981). "In Vain I Tried to Tell You": *Essays in Native American Ethnopoetics*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Littlewood, W. (1991). *Communicative Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oxford, R. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. University of Alabama. Boston. Heinle & Heinle publications. Google Scholar.
- Savignon, S.J. (1983). *Communicative Competence : Theory and Classroom Practice Reading*. Reading, MA : Addison-Wesley.
- Widdowson, H. G. (1978). *Teaching Language as Communication*. Oxford: Oxford University Press.

สำนักหอสมุด
ศาสตราจารย์ ดร. อรรถ ฤกษ์กุล



ที่ มนท.ว. 36/1282

153

23 ธันวาคม 2562

เรื่อง ตอบรับบทความ

เรียน คุณ อุปกิต ทรวงทองกลาง

ตามที่ท่านส่งบทความเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษ ที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี” (รหัสบทความ E0003) เพื่อพิจารณานำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ประจำปี 2563 “การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เข้าสู่เศรษฐกิจ และสังคมดิจิทัล”

บัดนี้ บทความของท่านได้ผ่านกระบวนการพิจารณาล้นกรองเรียบร้อยแล้ว เห็นสมควรตอบรับบทความ เพื่อเข้าร่วมนำเสนอในการประชุมวิชาการฯ ในวันที่ 27 มีนาคม 2563 ณ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต และให้ท่านดำเนินการแก้ไขบทความตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาบทความต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.สิทธิพร ประวิตรุ่งเรือง)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

สำเนาออกเรื่อง

นายอุปกิต ทรวงทองกลาง

สำนักวิจัย มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

ผู้ประสานงาน : อ.ยุวดี ชูจิตต์ /อ.นิษรา พรสุริวงษ์

โทรศัพท์ : 0-2972-7200 ต่อ 332 , 095 -2265753

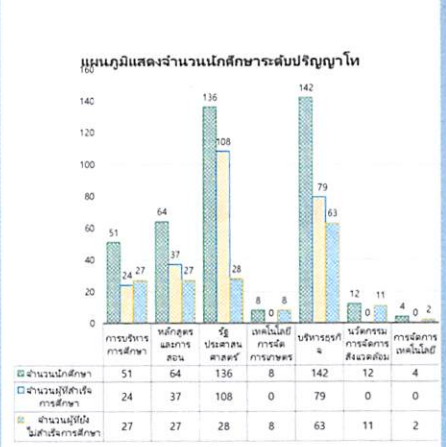
E-mail : nbu.conference2019@northbkk.ac.th

เสนอสภาวิชาการ วันที่ 15 ตุลาคม 2563

สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษา	อนุมัติก่อน 15 ต.ค. 63	อนุมัติ 15 ต.ค. 63	คงเหลือ 15 ต.ค. 63	ร้อยละที่สำเร็จ การศึกษา	ร้อยละของผู้ที่ยัง ไม่สำเร็จการศึกษา
การบริหารการศึกษา	51	24	0	27	47.06	52.94
หลักสูตรและการสอน	64	37	0	27	57.81	42.19
รัฐประศาสนศาสตร์	136	108	0	28	79.41	20.59
เทคโนโลยีการจัดการเกษตร	8	0	0	8	0.00	100.00
บริหารธุรกิจ	142	79	0	63	55.63	44.37
นวัตกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม	12	1	0	11	8.33	91.67
การจัดการเทคโนโลยี	4	2	1	1	75.00	25.00
รวม	401	248	1	153	62.09	38.15

บัณฑิตศึกษา	จำนวนนักศึกษา	จำนวนผู้ที่สำเร็จ การศึกษา	จำนวนผู้ที่ยัง ไม่สำเร็จการศึกษา
การบริหารการศึกษา	51	24	27
หลักสูตรและการสอน	64	37	27
รัฐประศาสนศาสตร์	136	108	28
เทคโนโลยีการจัดการเกษตร	8	0	8
บริหารธุรกิจ	142	79	63
นวัตกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม	12	0	11
การจัดการเทคโนโลยี	4	0	2
รวม	401	248	153

สาขาวิชา	หมู่เรียน	ภาคเรียนสุดท้าย	จำนวนนักศึกษา	อนุมัติก่อน 15 ต.ค. 63	อนุมัติ 15 ต.ค. 63	คงเหลือ 15 ต.ค. 63	ร้อยละที่สำเร็จ การศึกษา	ร้อยละของผู้ที่ยัง ไม่สำเร็จการศึกษา
การบริหารการศึกษา	558546501	2/2557	21	11		10	52.38	47.62
	568546501	1/2558	4	3		1	75.00	25.00
	588546501	3/2559	11	7		4	63.64	36.36
	588546502	1/2560	15	3		12	20.00	80.00
	รวมสาขาวิชาการบริหารการศึกษา			51	24	0	27	47.06
หลักสูตรและการสอน	548546803	2/2556	5	4		1	80.00	20.00
	558546802	2/2557	8	6		2	75.00	25.00
	568546801	1/2558	3	1		2	33.33	66.67
	568546802	2/2558	3	1		2	33.33	66.67
	578546801	3/2558	6	2		4	33.33	66.67
	578546802	1/2559	4	3		1	75.00	25.00
	588546801	3/2559	4	1		3	25.00	75.00
	588546802	2/2560	7	4		3	57.14	42.86
	598546802	2/2561	9	6		3	66.67	33.33
	608546801	1/2562	11	8		3	72.73	27.27
	608546802	2/2562	4	1		3	25.00	75.00
รวมสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน			64	37	0	27	57.81	42.19
รัฐประศาสนศาสตร์	548533303	3/2555	21	20		1	95.24	4.76
	558533301	2/2556	32	28		4	87.50	12.50
	558533302	3/2556	16	15		1	93.75	6.25
	568533301	2/2557	13	11		2	84.62	15.38
	578533301	2/2558	15	12		3	80.00	20.00
	588533301	2/2559	14	6		8	42.86	57.14
	588533302	2/2559	17	15		2	88.24	11.76
	598533301	2/2560	8	1		7	12.50	87.50
	รวมสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์			136	108	0	28	79.41
เทคโนโลยีการจัดการเกษตร	578525901	3/2558	6			6	0.00	100.00
	578525902	1/2559	2			2	0.00	100.00
รวมสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการเกษตร			8	0	0	8	0.00	100.00
บริหารธุรกิจ	548531805	2/2556	12	8		4	66.67	33.33
	558531701	1/2557	13	10		3	76.92	23.08
	558531702	2/2557	23	20		3	86.96	13.04
	568531701	1/2558	15	14		1	93.33	6.67
	568531702	2/2558	7	4		3	57.14	42.86
	578531701	3/2558	16	7		9	43.75	56.25
	578531702	2/2559	16	10		6	62.50	37.50
	588531701	2/2560	21	3		18	14.29	85.71
	598531701	3/2560	13	2		11	15.38	84.62
	608531701	1/2562	6	1		5	16.67	83.33
	รวมสาขาวิชาบริหารธุรกิจ			142	79	0	63	55.63
นวัตกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม	60G548001	2/2561	12	1		11	8.33	91.67
รวมสาขาวิชานวัตกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม			12	1	0	11	8.33	91.67
การจัดการเทคโนโลยี	60B551001	1/2562	4	2		1	75.00	25.00
รวมสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี			4	2	1	1	75.00	25.00



ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก

เสนอสภาวิชาการ วันที่ 15 ตุลาคม 2563

สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษา	อนุมัติก่อน 15 ต.ค. 63	อนุมัติ 15 ต.ค. 63	คงเหลือ 15 ต.ค. 63	ร้อยละที่สำเร็จ การศึกษา	ร้อยละของผู้ที่ยัง ไม่สำเร็จการศึกษา
การบริหารการศึกษา	36	25	0	11	69.44	30.56
หลักสูตรและการสอน	25	12	2	11	56.00	44.00
สิ่งแวดล้อมศึกษา	41	33	0	8	80.49	19.51
รัฐประศาสนศาสตร์	46	39	0	7	84.78	15.22
บริหารธุรกิจ	37	18	0	19	48.65	51.35
รวม	185	127	2	56	69.73	30.27

บัณฑิตศึกษา	จำนวนนักศึกษา	จำนวนผู้ที่สำเร็จ การศึกษา	จำนวนผู้ที่ยัง ไม่สำเร็จการศึกษา
การบริหารการศึกษา	36	25	11
หลักสูตรและการสอน	25	12	11
สิ่งแวดล้อมศึกษา	41	33	8
รัฐประศาสนศาสตร์	46	39	7
บริหารธุรกิจ	37	18	19
รวม	185	127	56

สาขาวิชา	หมู่เรียน	ภาคเรียนสุดท้าย	จำนวนนักศึกษา	อนุมัติก่อน 15 ต.ค. 63	อนุมัติ 15 ต.ค. 63	คงเหลือ 15 ต.ค. 63	ร้อยละที่สำเร็จ การศึกษา	ร้อยละของผู้ที่ยัง ไม่สำเร็จการศึกษา
การบริหารการศึกษา	548744501	3/2556	13	12		1	92.31	7.69
	558744501	1/2558	8	5		3	62.50	37.50
	568744501	1/2558	9	7		2	77.78	22.22
	568744502	2/2559	6	1		5	16.67	83.33
รวมสาขาวิชาบริหารการศึกษา			36	25		11	69.44	30.56
หลักสูตรและการสอน	548746801	3/2556	6	5		1	83.33	16.67
	558746801	2/2558	6	3		3	50.00	50.00
	568746801	1/2559	3	1		2	33.33	66.67
	588746801	2/2561	3	2	1	0	100.00	0.00
	598746802	3/2562	7	1	1	5	28.57	71.43
รวมสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน			25	12	2	11	56.00	44.00
สิ่งแวดล้อมศึกษา	538747401	3/2558	13	11		2	84.62	15.38
	548747401	2/2557	4	3		1	75.00	25.00
	54M747401	3/2556	20	17		3	85.00	15.00
	568747401	3/2558	3	2		1	66.67	33.33
	588747401	3/2559	1			1	0.00	100.00
รวมสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา			41	33	0	8	80.49	19.51
รัฐประศาสนศาสตร์	548733301	3/2556	12	11		1	91.67	8.33
	548733302	1/2557	10	9		1	90.00	10.00
	548733303	2/2557	13	11		2	84.62	15.38
558733301	2/2558	11	8		3	72.73	27.27	
รวมสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์			46	39	0	7	84.78	15.22
บริหารธุรกิจ	538731801	1/2560	11	10		1	90.91	9.09
	548731801	3/2556	11	4		7	36.36	63.64
	548731802	1/2557	3			3	0.00	100.00
	548731803	2/2557	5	2		3	40.00	60.00
	558731701	3/2557	5	2		3	40.00	60.00
	558731702	2/2558	2			2	0.00	100.00
รวมสาขาวิชาบริหารธุรกิจ			37	18	0	19	48.65	51.35

