

**บทความวิจัย****การพัฒนาหลักสูตรโปรแกรม Magnet สาขาศิลปกรรมศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีไทยจิตรศิลป์**

นิติศักดิ์ ไพโรจน์\*, นาดยา ปิรันธนานนท์\*\*

\* นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

\*\* รองศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : อาจารย์ที่ปรึกษา

\* Corresponding author : e- mail : H2O\_326@hotmail.com

**บทคัดย่อ**

หลักสูตรโปรแกรม Magnet เป็นนวัตกรรมหลักสูตรที่เน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ และเชี่ยวชาญทักษะเฉพาะด้าน เพื่อสร้างความพร้อมในการออกไปประกอบอาชีพและศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นในสาขานั้นๆ การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรโปรแกรม Magnet สาขาศิลปกรรมศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีไทยจิตรศิลป์ รวมทั้งรวบรวม และสังเคราะห์ทรัพยากรการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาในโปรแกรม Magnet ที่สร้างขึ้น

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีไทยจิตรศิลป์ และเสนอผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสม ผลการวิจัยได้หลักสูตรโปรแกรม Magnet และคลังทรัพยากรการเรียนรู้ ที่เป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตรของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่เน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาและฝึกทักษะวิชาชีพศิลปกรรมอย่างเข้มข้น มีรายวิชาที่เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน คำอธิบายรายวิชาจะระบุถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้รายวิชา ขอบข่ายของรายวิชา และภาระงานที่กำหนดให้ฝึกฝนทักษะในรายวิชา ส่วนคลังทรัพยากรการเรียนรู้ในหลักสูตร ประกอบด้วย คลังเอกสารความรู้ในรูปของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามสาขาทางศิลปกรรมศาสตร์

**คำสำคัญ:** หลักสูตรโปรแกรม Magnet, หลักสูตรศิลปกรรมศาสตร์, การวิจัยแบบมีส่วนร่วม

## RESEARCH

## Development of Vocational Certificate of Arts Magnet Program for Thaivichitsilp Technological College

Nitisak Pairoje\*, Nataya Pилanthanonond\*\*

\* Student of Doctor, Department of Curriculum and instruction, Faculty of Education, Kasetsart University.

\*\* Assoc. Prof. Dr. of Curriculum and instruction, Faculty of Education, Kasetsart University.

### Abstract

Magnet Program is curriculum innovation that emphasizes to improve students' knowledge and special expertise. In order to generate preparation for career path or study at a higher level in specialized fields. The purpose of this research was to develop Arts Magnet Program of Vocational Certificate for Thaivichitsilp Technological College, including collected and synthesised learning resources that involved in subjects of Arts Magnet Program.

This research was participatory research of Thaivichitsilp Technological College teachers and evaluated appropriateness by specialists. The results of study were Arts Magnet Program and learning resources bank that conformed to 2013 Curriculum for the Certificate of Vocational Education by Office of the Vocational Education Commission. The Program focused on knowledge learned and skills trained intensively. Curriculum consisted of subjects that trained specific skills. Courses description identified learning objective, scope of study and learning task. In parts of learning resources bank in this curriculum consisted of digital media learning document bank in the field of Fine Arts.

**Keywords:** Magnet Program, Fine Arts Curriculum, Participatory Research

## บทนำ

“ทำไมเราต้องเรียนกลุ่มวิชานี้หลายรหัสวิชา ทำไมเราไม่เรียนเป็นแค่จำเป็นแล้วเอาเวลาไปเรียนในรายวิชาที่จะใช้ทำงานจริงๆไม่ได้หรือครับ/ค่ะ” นี่เป็นคำถามส่วนหนึ่งจากผู้เรียนที่แสดงถึงบางอย่างของระบบการจัดการศึกษาที่ยังไม่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนบางกลุ่มที่ต้องการหาความรู้ หรือฝึกทักษะแบบเฉพาะด้านเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกไปประกอบอาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงได้

หรือบางท่านอาจมองว่าหากต้องการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพก็ให้มุ่งศึกษาในสายวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) ซึ่งความคิดนี้ก็ เป็นความคิดที่น่าสนใจเพราะหากศึกษาถึงรายละเอียดของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 (2556) โดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาก็เป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพ เพราะได้กำหนดหลักการของ หลักสูตรให้เป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ และ ประชาคมอาเซียนเพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนระดับฝีมือให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรมจริยธรรม และ จรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและการประกอบ อาชีพอิสระ รวมถึงเปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน และสนับสนุนการประสานความร่วมมือในการ จัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงเปิดโอกาสให้ สถานศึกษา ชุมชนและท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับ สภาพของชุมชนและท้องถิ่น

แต่หลักสูตรดังกล่าวนั้นก็ยังมีข้อจำกัดบางประการไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของเวลาเรียน หรือรายวิชาใน หลักสูตรซึ่งยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นสาขาวิชาที่มีการ จัดการเรียนการสอนเฉพาะทาง หรือต้องการการฝึกทักษะพิเศษ เพียงหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ อาจยังไม่ใช่คำตอบ อย่างเช่นสาขาศิลปกรรมศาสตร์

สาขาศิลปกรรมศาสตร์เป็นสาขาที่ผู้เรียนให้ความสนใจที่จะเข้าศึกษาเป็นลำดับต้นๆไม่แพ้สาขา แพทยศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์ซึ่งพิสูจน์ได้จากคณะศิลปกรรมศาสตร์เป็นคณะที่มหาวิทยาลัยทั้งของรัฐ และเอกชนเปิดทำการเรียนการสอนทั่วประเทศมากกว่า 30 มหาวิทยาลัย อาทิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นต้น โดยคณะศิลปกรรมศาสตร์จะจัดการเรียน การสอนในศาสตร์เกี่ยวกับศิลปะ ไม่ว่าจะเป็นจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องประดับ ศิลปะการแสดง เป็นต้น ดังนั้นสิ่งที่เป็นการตอบคือหลักสูตรที่สามารถจัดการเรียนการสอน เฉพาะทางรวมถึงฝึกทักษะเฉพาะด้านให้กับผู้เรียน

วิทยาลัยเทคโนโลยีไทยวิจิตรศิลป์เป็นสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนในระดับอาชีวศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มาเป็นเวลา 50 ปี โดยถือเป็นวิทยาลัย อาชีวศึกษาเอกชนแห่งเดียวที่จัดการเรียนในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตร์โดยเฉพาะ ซึ่งจัดหลักสูตรศิลปกรรม ศาสตร์ใน 2 สาขาวิชาประกอบด้วยสาขาวิจิตรศิลป์ และสาขาการออกแบบ โดยวิทยาลัยเน้นส่งเสริมเยาวชนที่ มีความสนใจทางด้านศิลปะ ให้มีความรู้ ความสามารถในศาสตร์ศิลปกรรม สามารถนำวิชาความรู้ไปประกอบ

อาชีพในสายงานศิลปกรรมและศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาสาขาศิลปกรรมศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ทว่าในปัจจุบันประสบปัญหาในเรื่องการจัดการเรียนการสอนที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ครอบคลุมในทุกทักษะของสาขาศิลปกรรม และยังไม่เตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนในการออกไปประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อได้ยังไม่เต็มที่ ด้วยติดข้อจำกัดหลายประการ อาทิ เรื่องเวลาเรียน เรื่องรายวิชาในหลักสูตรอาชีพศึกษา เป็นต้น

โปรแกรม Magnet หรือที่รู้จักกันในชื่อ Magnet Program ซึ่งเป็นนวัตกรรมหลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อจัดการเรียนการสอนเฉพาะทางให้กับผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนที่มีความสนใจหรือความถนัดในด้านใด ด้านหนึ่ง มุ่งเน้นไปทางสายงาน สายวิชาชีพนั้นๆ โดยเฉพาะ และเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อต่อยอดไปสู่สายอาชีพนั้นๆ ในระดับที่สูงขึ้น สามารถศึกษาต่อในศาสตร์นั้นๆ โดยเฉพาะต่อไป เช่นที่ Danielle Wood (2012) ได้ให้ความหมายของ Magnet Program ว่าเป็นชื่อเรียกอย่างกว้างขวางของหลักสูตร เทคนิคการสอนและกระบวนการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนที่ใช้เพื่อจัดการศึกษาโดยเน้นไปที่ศาสตร์สาขาใดสาขาหนึ่ง ใช้สื่อทรัพยากรเพื่อจัดการเรียนให้ตรงกับศาสตร์นั้นๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในศาสตร์นั้นๆ อย่างเต็มที่ สอดคล้องกับชานนท์ จันทรา (2549) ได้ให้ความเห็นในเรื่องเดียวกันว่าโปรแกรม Magnet เป็นแผนการเรียนที่มีลักษณะพิเศษหรือมีลักษณะเฉพาะในด้านการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดรายวิชาและกระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะเพื่อเน้นให้ผู้เรียนมีความเป็นเลิศเฉพาะทางโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนองความต้องการของชุมชนและผู้เรียน สร้างความเป็นเลิศและเพิ่มทางเลือกด้านการศึกษา ปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้มีความเข้มข้นทั้งด้านความรู้และทักษะแก่ผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงประสิทธิภาพการสอนของครูด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ Bert (2008) ที่ได้ทำการศึกษาการใช้โปรแกรม Magnet ในการสอนพยาบาลศาสตร์สาขาหัวหน้าพยาบาล (The Nursing Leadership) โดยในการสอนหัวหน้าพยาบาลจะเรียนอย่างเข้มข้นโดยใช้โปรแกรม Magnet เพื่อได้รับความรู้และประสบการณ์พยาบาลอย่างเข้มข้น ในโปรแกรมจะสอนโดยเน้นให้ใช้ทักษะทางพยาบาลศาสตร์ดังเช่นพยาบาลทั่วไป และเพิ่มในส่วนการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการหนัก การจัดการพยาบาลในความดูแล และการบริหารงานพยาบาลด้วย โดยเปรียบเทียบผลการประเมินการทำงานของหัวหน้าพยาบาลที่จบจากโปรแกรม Magnet ผลคือมีความสามารถในการทำงานดีกว่าหัวหน้าพยาบาลที่ไม่จบจากโปรแกรม Magnet

จากที่กล่าวมาข้างต้นโปรแกรม Magnet สาขาศิลปกรรมศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพซึ่งเป็นหลักสูตรที่เน้นจัดการเรียนการสอน และฝึกทักษะในรายวิชาสาขาศิลปกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในการออกไปประกอบอาชีพในสายศิลปกรรม รวมถึงศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาในสาขาศิลปกรรมศาสตร์จึงอาจเป็นคำตอบสำหรับโจทย์ข้อนี้ก็เป็นได้

## วิธีดำเนินการวิจัย

ด้วยผู้วิจัยเป็นบุคลากรในวิทยาลัยเทคโนโลยีไทยวิจิตรศิลป์จึงได้จัดทำวิจัยนี้โดยกำหนดรูปแบบงานวิจัยเป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

เริ่มจากผู้วิจัยศึกษาโปรแกรม Magnet จากเว็บไซต์ของโรงเรียนระดับ High School ของต่างประเทศที่มีโปรแกรม Magnet ทางศิลปกรรมศาสตร์ โดยคัดเลือกศึกษาโรงเรียนที่มีการจัดหลักสูตร

ศิลปกรรมศาสตร์ ตรงกับสาขาที่เปิดสอนในวิทยาลัยเทคโนโลยีไทยวิจิตรศิลป์ ซึ่งประกอบไปด้วยสาขาวิจิตรศิลป์และสาขาการออกแบบทั้งสิ้น 3 โรงเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเตรียมการพัฒนาหลักสูตรโปรแกรม Magnet

จากนั้นจึงจัดตั้งคณะทำงานซึ่งคัดเลือกจากคณาจารย์ในวิทยาลัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรศิลปกรรมศาสตร์ทำการพัฒนาหลักสูตรโปรแกรม Magnet โดยคณะทำงานร่วมกันพัฒนาหลักสูตรโปรแกรม Magnet สาขาศิลปกรรมศาสตร์ สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีไทยวิจิตรศิลป์บนพื้นฐานข้อมูลที่ได้ศึกษาของต่างประเทศ รวมทั้งจากหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดแล้วจึงนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของหลักสูตรโปรแกรม Magnet

เมื่อพัฒนาหลักสูตรแล้วจึงเข้าสู่กระบวนการประเมินความเหมาะสม โดยได้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตรโปรแกรม Magnet จากผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรโปรแกรม Magnet ด้านหลักสูตรศิลปกรรมศาสตร์ ผู้สอนสาขาศิลปกรรมศาสตร์ในระดับอาชีวศึกษา และอุดมศึกษา และคณะผู้บริหารวิทยาลัยเทคโนโลยีไทยวิจิตรศิลป์ ซึ่งเมื่อได้ผลแล้วจึงนำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตรโปรแกรม Magnet ให้ถูกต้องเหมาะสมอีกครั้ง

ต่อมาคณะทำงานร่วมกันจัดทำคลังทรัพยากรการเรียนรู้สาขาศิลปกรรมศาสตร์ โดยเริ่มจากกำหนดรูปแบบของคลังจากข้อมูลรูปแบบต่างๆที่ผู้วิจัยนำเสนอ แล้วจึงคัดเลือกสื่อเพื่อจัดทำคลังทรัพยากรการเรียนรู้สาขาศิลปกรรมศาสตร์ แล้วนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม จากนั้นจึงเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับการประเมินหลักสูตรทำการประเมินความเหมาะสม แล้วจึงนำผลการประเมินมาปรับปรุงคลังทรัพยากรการเรียนรู้สาขาศิลปกรรมศาสตร์ให้ถูกต้องเหมาะสมอีกครั้งเป็นลำดับสุดท้าย

## ผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากการศึกษา มีผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

### 1. ผลการศึกษาโปรแกรม Magnet สาขาศิลปกรรมศาสตร์ของต่างประเทศ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโปรแกรม Magnet จากเว็บไซต์ของโรงเรียนระดับ High School ของต่างประเทศที่มีโปรแกรม Magnet ทางศิลปกรรมศาสตร์ จำนวน 3 โรงเรียน ประกอบด้วย Gleeley Central High School , Dupont Manual High School และ Fairfax High School ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 3 โรงเรียนมีการจัดหลักสูตรคล้ายกันคือกำหนดให้ผู้เรียนศึกษาในสาขาศิลปกรรมศาสตร์ในสาขาวิจิตรศิลป์และสาขาการออกแบบซึ่งเป็นสาขาที่สำคัญของสาขาศิลปกรรม โดยในสาขาวิจิตรศิลป์กำหนดกลุ่มวิชาทั้งการวาดเขียน จิตรกรรม และประติมากรรมเหมือนกัน แต่ที่ต่างกันคือกลุ่มวิชาภาพพิมพ์ กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบ และในสาขาการออกแบบทั้ง 3 โรงเรียนกำหนดให้ศึกษาในกลุ่มวิชาการออกแบบ และการออกแบบกราฟิกเหมือนกัน แต่ที่มีการจัดการเรียนต่างกันคือกลุ่มวิชาถ่ายภาพ และกลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก

รวมถึงจัดให้มีรายวิชาทางศิลปกรรมศาสตร์ที่ศึกษาและฝึกปฏิบัติทักษะขั้นสูง หรือทักษะเฉพาะด้าน อาทิเช่นรายวิชาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น รายวิชาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ รายวิชาการออกแบบงาน 2 มิติ (2-D Design)

และรายวิชาการออกแบบงาน 3 มิติ(3-D Design) เป็นต้น อีกทั้งในหลักสูตรนั้นยังจัดให้ผู้เรียนได้ฝึกสร้างสรรค์ผลงานตามแนวทางของตนเองในรายวิชา Studio Art รายวิชา Design Portfolio และ รายวิชา Independent Study อีกด้วย

นอกจากนี้ยังมีรายวิชาที่มีลักษณะพิเศษเป็นรายวิชา AP Program โดยความพิเศษของรายวิชา AP Program นั้นคือเมื่อผู้เรียนได้ผ่านการศึกษารายวิชาเหล่านี้แล้วก็จะสามารถนำไปเทียบโอนหน่วยกิตเมื่อเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาในสาขาศิลปกรรมศาสตร์ได้เลยโดยไม่ต้องเรียนรายวิชาเหล่านี้ซ้ำอีก และ Halle Edwards (2015) ยังกล่าวถึงจุดเด่นของการเรียน AP Program ไว้อีกว่าในการเรียนนั้นเนื้อหาการเรียนจะมีความยากและลึกซึ้งกว่าการเรียนในห้องเรียนตามหลักสูตรปกติ จึงเป็นเรื่องท้าทายสำหรับผู้เรียนที่มีความสนใจเป็นพิเศษ อีกทั้งรายวิชา AP Program นั้นยังเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยหาคำตอบเรื่องความพร้อมในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของผู้เรียนในสาขาวิชานั้นๆได้ด้วยว่าสามารถเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใด มีความถนัดหรือทักษะเพียงพอหรือยัง หรือต้องเพิ่มพูนความรู้ ทักษะอีกเพียงใด

## 2. ผลการพัฒนาหลักสูตรโปรแกรม Magnet สาขาศิลปกรรมศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีไทยวิจิตรศิลป์

ผู้วิจัยประสานความร่วมมือในการทำวิจัยระหว่างคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีไทยวิจิตรศิลป์โดยคัดเลือกคณาจารย์ในวิทยาลัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรศิลปกรรมศาสตร์ จำนวน 7 ท่าน พร้อมเสนอผู้อำนวยการเพื่อจัดตั้งคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรโปรแกรม Magnet สาขาศิลปกรรมศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีไทยวิจิตรศิลป์ โดยคณะทำงานจัดทำหลักสูตรโปรแกรม Magnet ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และคำอธิบายรายวิชาโดยอาศัยข้อมูลจากผู้วิจัยค้นคว้าจากต่างประเทศในขั้นตอนแรก โดยโครงสร้างหลักสูตรโปรแกรม Magnet สาขาศิลปกรรมศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีไทยวิจิตรศิลป์ ประกอบด้วย 4 หมวด 114 หน่วยกิต ซึ่งมีรายละเอียดปรากฏ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โครงสร้างหลักสูตรโปรแกรม Magnet สาขาศิลปกรรมศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีไทยวิจิตรศิลป์

หมวดวิชา	หน่วยกิต
<b>หมวดวิชาทักษะชีวิต (22 หน่วยกิต)</b>	
กลุ่มวิชาภาษาไทย	3
กลุ่มวิชาต่างประเทศ	6
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	4
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	4
กลุ่มวิชาสังคมศึกษา	3
กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา	2
<b>หมวดทักษะวิชาชีพ (82 หน่วยกิต)</b>	
กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	16
กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	46
กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	12
กลุ่มฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ	4
กลุ่มโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	4
<b>หมวดวิชาเลือกเสรี (10 หน่วยกิต)</b>	
<b>กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)</b>	

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าหลักสูตรจัดหมวดวิชาทักษะชีวิต จำนวน 22 หน่วยกิต ซึ่งเป็นจำนวนที่กระทรวงศึกษาธิการบังคับเพื่อให้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ นอกจากนี้เป็นหมวดวิชาทักษะวิชาชีพ 82 หน่วยกิต เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาและฝึกทักษะวิชาชีพอย่างเข้มข้น และครอบคลุมในสาขาวิชาทางศิลปกรรมศาสตร์ รวมถึงหมวดวิชาชีพเลือกซึ่งหลักสูตรจัดรายวิชาที่เป็นวิชาในสาขาศิลปกรรมศาสตร์กลุ่มสาขาวิจิตรศิลป์ และกลุ่มวิชาสาขาการออกแบบ ทั้งสิ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดในการพัฒนาหลักสูตรของใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539) ที่กำหนดหลักในการพัฒนาหลักสูตรไว้ว่า ผู้พัฒนาหลักสูตรควรวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อวินิจฉัยปัญหา ความต้องการ และกำหนดเป้าหมาย หลังจากได้วิเคราะห์ข้อมูลแล้ว จะพิจารณาและกำหนดความมุ่งหมายของการศึกษา จากนั้นเป็นในส่วนการเลือกและการจัดเนื้อหา จะต้องมีความถูกต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีความสอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน มีความง่ายสอดคล้องเหมาะสมกับวัย เนื้อหาต้องเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน และเนื้อหานั้นเป็นสิ่งที่สามารถจัดให้ผู้เรียนได้ ในแง่ของความพร้อมด้านเวลา ผู้สอน และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ

ส่วนรายวิชาในหลักสูตรแบ่งเป็น 4 กลุ่มวิชา ประกอบด้วยกลุ่มวิชาพื้นฐาน (จำนวน 14 รายวิชา) ซึ่งจัดแต่วิชาที่เป็นวิชาบังคับเพื่อให้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ส่วนกลุ่มวิชาทาง

ศิลปกรรมศาสตร์จะประกอบด้วยทั้งกลุ่มสาขาจิตรศิลป์ (จำนวน 25 รายวิชา) และกลุ่มวิชาสาขาการออกแบบ (จำนวน 12 รายวิชา) ซึ่งจะครบถ้วนในทุกสาขาที่วิทยาลัยเทคโนโลยีไทยจิตรศิลป์ทำการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะทั้ง 2 สาขาวิชา ซึ่งจะแตกต่างจากผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทั่วไปที่จะเลือกได้เพียงสาขาใดสาขาหนึ่งเท่านั้น รวมถึงมีกลุ่มวิชาที่มีเนื้อหาพร้อมทั้งสาขาจิตรศิลป์และสาขาการออกแบบ คือ วิชาการค้นคว้าอิสระและวิชานิทรรศการศิลป์ ซึ่งเป็นรายวิชาที่สร้างขึ้นมาเฉพาะในหลักสูตรนี้เท่านั้น อีกทั้งยังมีรายวิชาที่ฝึกทักษะในระดับสูงเพื่อเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการประกอบอาชีพและศึกษาต่อในระดับสูงอีกหลากหลายวิชา อาทิเช่น รายวิชาศิลปะ 3 มิติ รายวิชาการออกแบบกราฟิก รายวิชาการถ่ายภาพระบบดิจิทัล รายวิชาการออกแบบ 3 มิติ เป็นต้น ซึ่งการจัดลักษณะนี้สอดคล้องกับ Hose (2012) ที่ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสอนศิลปะ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) แนะนำให้รู้จักกับโลกของศิลปะ โดยในผู้สอนจะกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในงานศิลปะ รักที่จะสร้างสรรค์งานศิลปะ 2) สอนวิธีการใช้อุปกรณ์ในการสร้างผลงานศิลปะโดยผู้สอนจะสอนให้ผู้เรียนรู้จักอุปกรณ์ประเภทต่างๆที่ใช้ในการสร้างผลงานศิลปะไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์การวาด การลงสี เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้อุปกรณ์เหล่านี้ในการสร้างผลงานศิลปะของตนเองต่อไป 3) สร้างสรรค์งานศิลปะโดยผู้สอนจะให้ผู้เรียนลงมือสร้างผลงานศิลปะของตนเอง เปิดโอกาสในการใช้ความคิดสร้างสรรค์เต็มที่ กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างผลงานศิลปะได้อย่างหลากหลายทั้งงานวาดงานลงสี หรืองานปั้น เป็นต้น และ 4) จัดแสดงผลงานศิลปะโดยในขั้นนี้ผู้สอนจะจัดแสดงผลผลงานศิลปะของผู้เรียน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้เข้าชม วิจารณ์วิจารณ์ ชื่นชมผลงาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาดตนเองและสร้างผลงานที่ดีขึ้นในโอกาสต่อไปได้

ในส่วนคำอธิบายรายวิชานั้นคณะทำงานได้เลือกรูปแบบการเขียนจากข้อมูลของผู้วิจัยค้นคว้ารูปแบบการเขียนคำอธิบายรายวิชาของรายวิชา magnet โดยกำหนดให้เขียนเป็นลักษณะความเรียงและมีคำเชื่อมโยงประโยคพร้อมกำหนดรูปแบบการเขียนคำอธิบายรายวิชา ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้สอนเข้าใจถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้เกิดกับผู้เรียนทั้งด้านความรู้และทักษะทางการปฏิบัติงาน รวมถึงผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่รายวิชาคาดหวังให้เกิดการเรียนรู้ 2) ขอบข่ายของรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจหัวข้อที่จะเรียนในรายวิชา รวมถึงผู้สอนสามารถสอนได้ครบถ้วนตามเนื้อหาที่กำหนดในรายวิชา และช่วยในการเตรียมการจัดการเรียนการสอนด้วย 3) เป้าหมายในการเรียนโดยระบุเป็นภาระงานหรือผลงานที่ผู้เรียนสามารถทำได้เมื่อเรียนในแต่ละรายวิชาอย่างชัดเจน ดังตัวอย่าง



## ตารางที่ 2 ตัวอย่างคำอธิบายรายวิชา

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
วาดเขียนพื้นฐาน	รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติ วิธีการเก็บรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ การวาดเขียน ขั้นตอนกระบวนการวาดเขียนและมีทักษะในการวาดเขียน โดยให้ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์การวาดเขียน พื้นฐาน ฝึกทักษะกระบวนการวาดเขียน โดยใช้หลักการจัดภาพ ขนาดสัดส่วนโครงสร้าง ร่างภาพ แรเงา เน้นน้ำหนักและสามารถวาดภาพรายละเอียดให้มีลักษณะคล้ายแบบ

ซึ่งรูปแบบการเขียนคำอธิบายรายวิชาลักษณะนี้ตรงกับที่ Academic Administration of Stanford University (2017) ได้กล่าวถึงคำจำกัดความของคำอธิบายรายวิชาว่าเป็นความเรียงซึ่งอธิบายถึงประเด็น หรือ หัวข้อที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ในรายวิชานั้นๆ พร้อมระบุลักษณะของคำอธิบายรายวิชาว่า ประกอบด้วย หัวข้อที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ในรายวิชา จุดประสงค์รายวิชา ระบุหน่วยกิตที่ได้รับจากรายวิชา และภาระงานพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนในรายวิชาเพื่อสะท้อนถึงการประเมินผล

เมื่อพัฒนาหลักสูตรแล้วเสร็จผู้วิจัยจึงจัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตรโปรแกรม Magnet สาขาศิลปกรรมศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีไทยวิจิตรศิลป์ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรโปรแกรมที่คณะทำงานพัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิจะประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรโปรแกรม Magnet ด้านหลักสูตรศิลปกรรมศาสตร์ และเป็นผู้สอนสาขาศิลปกรรมศาสตร์ในระดับอาชีวศึกษา และอุดมศึกษา และคณะผู้บริหารวิทยาลัยเทคโนโลยีไทยวิจิตรศิลป์ทำการประเมิน รวมทั้งสิ้น 10 ท่าน ซึ่งผลการประเมินผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านโครงสร้างหลักสูตร ลักษณะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา หรือเนื้อหาวิชาที่สามารถเตรียมความพร้อมไปสู่การทำงานและการศึกษาระดับสูงสาขาศิลปกรรมได้ ทั้งยังเหมาะสมกับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพอีกด้วย

### 3. ผลการจัดทำคลังทรัพยากรการเรียนรู้สาขาศิลปกรรมศาสตร์

เริ่มจากที่ผู้วิจัยศึกษารูปแบบคลังทรัพยากรการเรียนรู้ ทั้งในและต่างประเทศ โดยคัดเลือกคลังทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีรูปแบบที่แตกต่างกันทั้งด้านการจัดเก็บทรัพยากรการเรียนรู้ การนำเสนอทรัพยากรการเรียนรู้ รูปแบบของสื่อแบบต่างๆ และด้านการจัดเรียงลำดับชั้นหรือความยากง่าย พร้อมเสนอให้คณะทำงานคัดเลือก ซึ่งคณะทำงานได้สรุปความเห็นกำหนดรูปแบบคลังทรัพยากรการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) กำหนดกลุ่มจากหัวเรื่องและทักษะในการปฏิบัติงานตามสาขาทางศิลปกรรมศาสตร์ โดยสามารถแบ่งได้เป็นกลุ่ม 5 กลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มวาดเขียน กลุ่มจิตรกรรม กลุ่มประติมากรรมและภาพพิมพ์ กลุ่มการออกแบบ และกลุ่มการ

ถ่ายภาพและกราฟิก ซึ่งการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ตามลักษณะนี้มีความสอดคล้องกับหลักในการเลือกสื่อการจัดการเรียนรู้ที่ Jerrold Kemp (1982) ได้กล่าวไว้ว่าควรเลือกสื่อการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยผู้สอนควรศึกษาถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดไว้ โดยวัตถุประสงค์ในที่นี้หมายถึงวัตถุประสงค์เฉพาะในแต่ละส่วนของเนื้อหาย่อย ไม่ใช่วัตถุประสงค์ในภาพรวมของหลักสูตร และควรเลือกสื่อการจัดการเรียนรู้ที่ตรงกับลักษณะของเนื้อหาของบทเรียน เพราะเนื้อหาของบทเรียนนั้นมีลักษณะแตกต่างกันไป เช่น เป็นข้อความ เป็นแนวคิด เป็นภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหว เป็นเสียง เป็นสี ซึ่งการเลือกสื่อการจัดการเรียนรู้ควรเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหา และ 2) แต่ละรายวิชาจำแนกทรัพยากรการเรียนรู้ ตามชนิดของสื่อ โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ คลังเอกสารความรู้ คลังสไลด์และภาพเคลื่อนไหว คลังวีดิทัศน์ และคลังเว็บไซต์ ซึ่งการแบ่งจำแนกทรัพยากรการเรียนรู้ ตามชนิดของสื่อลักษณะนี้สอดคล้องกับที่ ขวลิขิต แซ่ทอง (2542) ได้กล่าวไว้ถึงทรัพยากรการเรียนรู้ในรูปของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ว่าได้จำแนกออกเป็น 6 ประเภทได้แก่บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเว็บ (Web Based Instruction) สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Slide) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Books) เอกสารประกอบการบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Lecture Notes) ไฟล์ภาพเคลื่อนไหวและเสียงดิจิทัล (Video File and Digital Sound) และเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์มีเดีย (Hypertext and Hypermedia Document)

จากนั้นคณะทำงานร่วมจัดทำคลังทรัพยากรการเรียนรู้สาขาศิลปกรรมศาสตร์ โดยคัดเลือกทรัพยากรการเรียนรู้สาขาศิลปกรรมศาสตร์ที่ผู้วิจัยรวบรวมเสนอเป็นข้อมูล พร้อมกันนั้นได้นำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (ชุดเดียวกับคลังหลักสูตรโปรแกรม Magnet) ทำการประเมินความเหมาะสมของคลังทรัพยากรการเรียนรู้ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าความเหมาะสมมาก สอดคล้องกับหลักสูตรโปรแกรม Magnet สาขาศิลปกรรมศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ทั้งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอนผู้สอนด้วยเช่นกัน

### ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ในการทำวิจัยแบบมีส่วนร่วมจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากคณะทำงานแต่ละท่านอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนในการจัดประชุม การนัดหมายกำหนดการที่แน่นอนจากคณะทำงานแต่ละท่าน จัดสรรเวลาในการทำงานเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้เป็นที่ไปตามแผนงานที่กำหนด

2. หลักสูตรโปรแกรม Magnet ยังเป็นเรื่องใหม่ และยังไม่เป็นที่แพร่หลายในประเทศไทย ที่อาจยังเข้าใจไม่ตรงกัน และคลาดเคลื่อนจึงเป็นการดีหากมีการประชุมหรือชี้แจงทำความเข้าใจให้ตรงกันก่อน

3. ในการนำหลักสูตรโปรแกรม Magnet นี้ไปใช้นั้น ควรต้องเตรียมความพร้อมของบุคคลที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ประกอบด้วย

3.1 ผู้เรียน โดยต้องทำความเข้าใจกับผู้เรียนในการเรียนในหลักสูตรทั้งเรื่องความสนใจ ความถนัดในรายวิชา การให้เวลากับการเรียน การใช้สื่อทรัพยากรการเรียนรู้ และการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการฝึกทักษะในการเรียนรายวิชาต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักและมีความตั้งใจมากขึ้นเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียน

3.2 ผู้สอน ควรจะต้องประชุมชี้แจงให้ผู้สอนเข้าใจในรายวิชาที่สอนในหลักสูตรเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการสอน การใช้สื่อทรัพยากรการเรียนรู้ และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับรายวิชา บรรลุวัตถุประสงค์การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆตามเวลาที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 สถานประกอบการและผู้เชี่ยวชาญภายนอก ในบางรายวิชาผู้เรียนจำเป็นต้องออกไปศึกษาหรือฝึกทักษะนอกสถานที่ ดังนั้นสถานประกอบการและผู้เชี่ยวชาญภายนอกที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านจึงมีส่วนสนับสนุนการเรียนได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงควรชี้แจงทำความเข้าใจในการเรียนการสอนตามหลักสูตรกับบุคคลกลุ่มนี้ด้วยเพื่อให้การจัดการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์

3.4 ผู้ปกครอง จะมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเรียน และการฝึกฝนทักษะของผู้เรียนนอกเวลาเรียน ดังนั้นหากผู้ปกครองมีความเข้าใจในการเรียนการสอนตามหลักสูตรจะช่วยส่งเสริมผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

4. ในการนำคลังทรัพยากรการเรียนรู้สาขาศิลปกรรมศาสตร์ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น มีหลายสิ่งที่ควรคำนึงถึง ดังต่อไปนี้

4.1 ด้วยคลังทรัพยากรการเรียนรู้สาขาศิลปกรรมศาสตร์นั้นได้รวบรวมทรัพยากรการเรียนรู้ในสาขาศิลปกรรมศาสตร์ในรูปแบบสื่อหลากหลายประเภท ดังนั้นจึงต้องมีความพร้อมของสื่อและอุปกรณ์เพื่อใช้ในการเล่นสื่อ ทรัพยากรดังกล่าว อาทิเช่นอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วเหมาะสม อุปกรณ์ฉายภาพ และอุปกรณ์ขยายเสียงที่เหมาะสมกับสื่อในแต่ละชนิด เป็นต้น

4.2 ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็วจึงควรมีการปรับปรุง และเพิ่มเติมทรัพยากรการเรียนรู้ในคลังทรัพยากรการเรียนรู้สาขาศิลปกรรมศาสตร์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการเพิ่มเติมสื่อชนิดใหม่ๆที่ทันสมัยมากขึ้น

4.3 ควรมีการขยายผลการนำคลังคลังทรัพยากรการเรียนรู้สาขาศิลปกรรมศาสตร์ไปใช้ในวงกว้างมากขึ้นเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียน อาทิเช่นการเพิ่มช่องทางการเข้าถึงคลังทรัพยากรการเรียนรู้สาขาศิลปกรรมศาสตร์ให้หลากหลายโดยอาจเพิ่มช่องทางโซเชียลมีเดียต่างๆหรือต่อยอดไปสู่การจัดทำแอปพลิเคชันสำหรับสมาร์ตโฟนในอนาคต

5. ควรมีการทำวิจัยขยายผล โดยการนำหลักสูตรโปรแกรม Magnet สาขาศิลปกรรมศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีไทยวิจิตรศิลป์ไปใช้ว่ามีจุดเด่น หรือจุดด้อยที่ต้องปรับปรุงแก้ไขในส่วนใดเพิ่มเติม รวมถึงขยายผลการวิจัยให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรโปรแกรม Magnet ในสาขาอื่นๆเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความรู้ ทักษะ และความสามารถในสาขาที่ต้องการศึกษาหรือต้องการไปประกอบเป็นอาชีพในสายงานนั้นๆ

6. ควรสนับสนุนให้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา เนื่องจากเป็นรูปแบบการวิจัยที่เอื้อประโยชน์ให้กับสถานศึกษาอย่างมากเพราะผลการวิจัยที่ได้จะเป็นผลที่มาจากบุคคลซึ่งเป็นผู้ใช้งานจริง หลักสูตรจะถูกสร้างเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาตามบริบทของสถานศึกษานั้นๆโดยเฉพาะ

ผลจากการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการจัดหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการในการจัดการศึกษาเพื่อเน้นทักษะเฉพาะด้าน หรือจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกไปประกอบอาชีพ รวมถึงเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะในสาขานั้นอย่างแท้จริง เชี่ยวชาญในการสร้างสรรค์ผลงาน และประสบความสำเร็จในการเรียน และการทำงานสายอาชีพนั้นๆได้ในอนาคต อีกทั้งการพัฒนาหลักสูตรเพื่อใช้ในสถานศึกษานั้นจะเกิดประโยชน์สูงสุดได้ด้วยการใช้วิธีการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพราะหลักสูตรที่ได้จะถูกพัฒนาจากความต้องการของผู้ที่ใช้หลักสูตรนั้นจริง รวมถึงถูกพัฒนาเพื่อนำมาแก้ปัญหาตามบริบทของสถานศึกษานั้นโดยเฉพาะอีกด้วย

## บรรณานุกรม

- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. 2539. **การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : อลีน เพรส
- ชวลิต แข่งทอง. 2542. **เอกสารประกอบการเรียนรายวิชาสื่อการสอน**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2556. **การพัฒนาหลักสูตร : ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : วีพรีนท์
- ชานนท์ จันทรา. 2549. **Magnet Program : เส้นทางสู่ความเป็นเลิศ...จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ** (Online). <http://pirun.ku.ac.th/~feducnc/Magnet.pdf>
- ประเทืองสุข ยิ่งเสถียร. 2549. **การพัฒนาคลังรายวิชา Magnet ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุสิต บัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิโรจน์ ชมภู. 2557. **การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม Magnet ทางคอมพิวเตอร์ศาสตร์**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุสิต บัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2556. **หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ.2556**. กรุงเทพฯ : ครูสภา.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2558. **คลังทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด ในโครงการระบบสื่อสาระออนไลน์เพื่อการเรียนรู้ทางไกล เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี** (Online). <https://oer.learn.in.th>
- Academic Administration of Stanford University. 2017. **What is course description?** (Online). <https://registrar.stanford.edu/staff/courses-scheduling-and-bulletin/courses/what-course-description>
- Assessment and Qualifications Alliance. 2014. **AQA Learning Resoueces** (Online). <http://www.aqa.org.uk>
- Dupont Manual High School. 2013. **Magnet Programs** (Online). <http://www.Dupontmanual.com/ va.htm>.
- Edwards, Halle. 2015. **SAT / ACT Prep Online Guides and Tips** (Online). <https://blog.prepscholar.com/author/halle-edwards> , 15 November 2017.
- Fairfax High School. 2013. **Magnet Programs** (Online). [http://www.lausd.k12.ca.us/Fairfax\\_Magnet\\_HS/ enter.html](http://www.lausd.k12.ca.us/Fairfax_Magnet_HS/ enter.html).
- Gleeley Central High School. 2013. **Magnet Programs** (Online). <http://www.greeleyschools.org/Page/3233>.
- Houser, Beth. 2008. **The Magnet Program Journey - The Nursing Leadership behind the Success** (Online). <http://www.nursinglibrary.org/vhl/handle/10755/182503>
- Hose, Carl. 2012. **Art Teaching** (Online). [http://www.ehow.com/way\\_5417717\\_strategies-teach-art.html](http://www.ehow.com/way_5417717_strategies-teach-art.html)
- Kemp , Jerrold E. 1982. **Planning and producing Instructional media**. New York : Macmillan
- TES Global. 2014. **TES Learning Resoueces** (Online). <https://www.tes.com>
- Wood, Danielle. 2012. **Magnet Program** (Online). <http://www.education.com/definition/magnet-program>.