

โครงการพัฒนาทักษะด้านโปรแกรมมิ่งกลุ่ม Mid-Career

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือยุคใหม่  
ด้วยหลักสูตร React Native หรือ หลักสูตร Flutter

และ

หลักสูตรการปรับใช้งานแอปพลิเคชัน  
ด้วย Docker & Kubernetes



## โครงการพัฒนาศักยภาพด้านโปรแกรมมิ่งกลุ่ม Mid-Career Cross Platform Mobile Programming with React Native or Flutter and Deploy Application using Docker & Kubernetes

### ที่มาของโครงการ

โครงการพัฒนาศักยภาพด้านโปรแกรมมิ่งกลุ่ม Mid-Career การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือยุคใหม่ด้วยหลักสูตร React Native หรือ หลักสูตร Flutter และหลักสูตรการปรับใช้งานแอปพลิเคชันด้วย Docker & Kubernetes โครงการความร่วมมือระหว่าง สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (depa) และเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย (Software Park) ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้าง ต่อยอดความรู้ และพัฒนาศักยภาพในด้านโปรแกรมมิ่งสำหรับผู้ทำงานในจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และผู้สนใจทั่วไป ในกลุ่ม Mid-Career ที่มีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมมาก่อน เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ด้านโปรแกรมมิ่ง ให้สามารถพัฒนาศักยภาพให้เกิดประโยชน์สำหรับการทำงานเป็นนักพัฒนาโปรแกรม (Developer) และเพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าสู่ตลาดแรงงานต่อไป

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ∞ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพที่รองรับในอนาคตของผู้สูงวัย และเป็นทางเลือกในอาชีพที่ 2 เป็นการเพิ่มโอกาสสู่ตลาดแรงงานของกลุ่ม Mid-Career (อายุ 35 ปีขึ้นไป)
- ∞ เพื่อเป็นการต่อยอดความรู้และพัฒนาศักยภาพของผู้ที่ทำงานด้านโปรแกรมมิ่ง
- ∞ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของผู้ที่ทำงานด้านโปรแกรมเมอร์ และนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์กับการประกอบอาชีพของตนเอง
- ∞ เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีและเครื่องมือใหม่ ๆ ที่สามารถช่วยพัฒนาแอปพลิเคชันให้รวดเร็ว สะดวกต่อการทำงาน และรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

### กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรกลุ่ม Mid-Career ที่มีหรือเคยมีประสบการณ์การเขียนโปรแกรม จากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และผู้สนใจทั่วไป จำนวน 200 ราย ทั่วประเทศ

### คุณสมบัติของผู้สมัคร

- ∞ เป็นบุคคลทั่วไป อายุ 35 ปีขึ้นไป และมีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรม (ตามที่ระบุในความรู้พื้นฐาน ในรายละเอียดหลักสูตร)
- ∞ นักพัฒนาระบบ (Developer/Programmer) หรือ อดีตโปรแกรมเมอร์ จากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และผู้สนใจทั่วไป

รับสมัคร

ลงทะเบียนได้ที่ [www.Coding-MidCareer.com](http://www.Coding-MidCareer.com)

อัตราค่าลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการ พิเศษเพียง 4,800 บาท (จากราคาปกติ 12,000 บาท)

ประเภทหน่วยงาน	อัตราค่าลงทะเบียน
หน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐ	4,800 บาท (ยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)
หน่วยงานเอกชนและบุคคลทั่วไป	5,136 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)

หมายเหตุ เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย ได้รับการยกเว้นภาษีหัก ณ ที่จ่าย 3% เนื่องจากเป็นหน่วยงานของรัฐ

การชำระค่าลงทะเบียน

ผู้สมัครรอการยืนยันการเข้าร่วมโครงการจากเจ้าหน้าที่ ก่อนการชำระเงิน และเมื่อได้รับการยืนยันแล้ว ผู้สมัครจะต้องชำระค่าลงทะเบียนภายใน 7 – 15 วัน ก่อนเริ่มคอร์สโดยสามารถชำระค่าลงทะเบียนได้ ตามบัญชีธนาคารด้านล่างนี้

ธนาคาร	สาขา	ชื่อบัญชี	เลขที่บัญชี
กรุงเทพ	อุทยานวิทยาศาสตร์	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	080-0-00001-0
กรุงไทย	ตลาดไท	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	152-1-32668-1

การลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

 <p><b>INVOICE &amp; RECEIPT</b> ใบกำกับภาษีและใบรับอิเล็กทรอนิกส์ ตามที่กรมสรรพากรกำหนด</p> <p>TAX ID 0994000165668</p>	<p>ใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์หรือใบรับอิเล็กทรอนิกส์ ใช้ลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาประจำปี 2567 ในโครงการ Easy E-Receipt ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2567 ถึง 15 กุมภาพันธ์ 2567</p>
---	--

หลักสูตรและระยะเวลาจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะ:

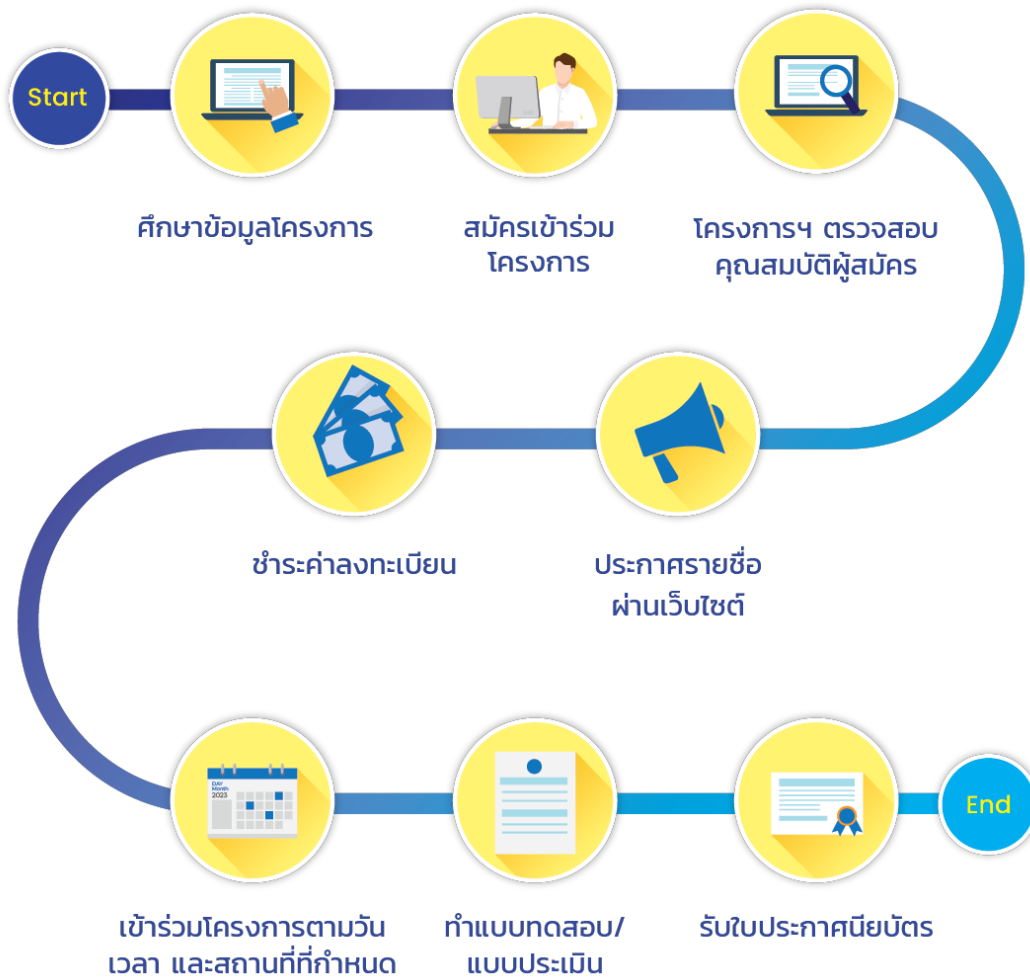
หลักสูตร	ระยะเวลา/หลักสูตร
หลักสูตรการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือยุคใหม่ ด้วย React Native	3 วัน
หลักสูตรการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือยุคใหม่ ด้วย Flutter	3 วัน
หลักสูตรการปรับใช้งานแอปพลิเคชันด้วย Docker & Kubernetes	3 วัน

- หมายเหตุ 1. หน่วยงานสามารถจัดส่งพนักงานได้ไม่เกิน 5 ท่าน  
 2. ผู้สมัครสามารถเลือกเข้าร่วมโครงการได้เพียง 1 หลักสูตร/ท่าน เท่านั้น

สิ่งที่ผู้เข้าร่วมคอร์สจะได้รับ จากการเข้าร่วมโครงการฯ

- ∞ คอมพิวเตอร์ สำหรับใช้ในโครงการ 1 ท่าน/เครื่อง
- ∞ เอกสารประกอบหลักสูตร
- ∞ อาหารว่าง และอาหารกลางวัน
- ∞ ประกาศนียบัตรเข้าร่วมโครงการฯ

ขั้นตอนการสมัครเข้าร่วมโครงการฯ



ตารางอบรม

เดือน พฤษภาคม 2567

วันที่อบรม	หลักสูตร	สถานที่
13-15 พฤษภาคม 2567	Deploy Application using Docker & Kubernetes	บริษัท เออาร์ไอที จำกัด
20-22 พฤษภาคม 2567	Mobile Programming with Flutter	บริษัท เออาร์ไอที จำกัด
29-31 พฤษภาคม 2567	Mobile Programming with React Native	Software Park Thailand

เดือน มิถุนายน 2567

วันที่อบรม	หลักสูตร	สถานที่
10-12 มิถุนายน 2567	Mobile Programming with Flutter	Software Park Thailand
26-28 มิถุนายน 2567	Deploy Application using Docker & Kubernetes	บริษัท เออาร์ไอที จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2567

วันที่อบรม	หลักสูตร	สถานที่
24-26 กรกฎาคม 2567	Mobile Programming with React Native	ณ อาคารเอ็มเอส สยาม (พระราม 3) ชั้น 31 ห้อง ALPHA

เดือน สิงหาคม 2567

วันที่อบรม	หลักสูตร	สถานที่
14-16 สิงหาคม 2567	Deploy Application using Docker & Kubernetes	Online

หมายเหตุ รูปแบบและสถานที่ อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ ทั้งนี้ จะแจ้งให้ผู้ผ่านการคัดเลือกเข้ารับการพัฒนาทักษะ ให้ทราบล่วงหน้า

## หลักสูตรสำหรับการพัฒนาศักยภาพ

ปัจจุบันนักพัฒนา Application บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ มีความต้องการในตลาดแรงงานสูงมาก และยังคงมีความขาดแคลนสูงมาก เนื่องจากปัญหาหลักของการพัฒนา Application บนอุปกรณ์เคลื่อนที่นั้นจำเป็นต้องพัฒนาแยกกัน เช่น ถ้าต้องการพัฒนาบน iOS ก็ต้องพัฒนาด้วยภาษา Swift และถ้าต้องการให้สามารถทำงานบน Android ได้ก็ต้องไปพัฒนาด้วย Android Studio อีกครั้งหนึ่ง นั่นจึงทำให้นักพัฒนาที่ต้องการพัฒนาได้ทั้งสอง Platform จำเป็นต้องเรียนรู้หลากหลายเครื่องมือ ทั้งนี้ยังมีเครื่องมือสำหรับการช่วย deploy เยอะมาก แต่ตัวหนึ่งที่ได้รับความนิยมมากคือ Kubernetes (K8s) ซึ่งเป็น server ที่ได้ช่วยให้การ deploy application ที่ซับซ้อนทำได้ง่ายขึ้น นั่นคือการทำงานแบบ DevOps รูปแบบวิธีการปฏิบัติ วัฒนธรรม และกระบวนการต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากความขัดแย้งระหว่าง Development และ Operations ดังที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อด้านบน รวมถึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สามารถผลิต software ออกสู่ตลาดได้รวดเร็วขึ้น มีคุณภาพและเสถียรภาพมากขึ้น ในขณะที่ค่าใช้จ่ายลดลง เพื่อให้บริษัทสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

ในหลักสูตรนี้จะเลือกใช้เครื่องมือที่สามารถพัฒนาแล้วทำงานได้ทั้ง 2 platform นั่นคือ iOS และ Android ซึ่งในปัจจุบันจะมีเครื่องมือที่เป็นที่นิยมอยู่ 2 ตัว คือ React Native กับ Flutter โดยที่หลักสูตรนี้จะให้ผู้เข้ารับการพัฒนาศักยภาพได้เลือกเครื่องมือตัวใดตัวหนึ่งเพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนา Application ต่อไป

**React Native** นั้นเป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนา Mobile Application ที่พัฒนาต่อยอดมาจาก React ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ถูกพัฒนามาโดย Facebook เป็นเป็นที่นิยมสำหรับนักพัฒนา Web Application เป็นอย่างมาก เครื่องมือนี้จะเหมาะสำหรับนักพัฒนาที่มีความรู้ในตัวภาษา HTML, CSS, Java Script หรือ Type Script มาเป็นอย่างดีแล้ว

**Flutter** นั้นเป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนา Mobile Application ที่พัฒนาโดยบริษัท Google ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงมากเหมาะสำหรับนักพัฒนาที่มีความรู้ในด้าน Programming แบบ OOP มาก่อน เนื่องจากตัว flutter ใช้ภาษา Dart ซึ่งเป็นภาษาใหม่ในการพัฒนาซึ่งตัวภาษาเองออกแบบมาในรูปแบบ OOP

รวมถึงหลักสูตรสำหรับการเรียนรู้การใช้เครื่องมือ สำหรับการช่วย deploy เยอะมาก แต่ตัวหนึ่งที่ได้รับความนิยมมากคือ Kubernetes (K8s) ซึ่งเป็น server ที่ได้ช่วยให้การ deploy application ที่ซับซ้อนทำได้ง่ายขึ้น นั่นคือการทำงานแบบ DevOps รูปแบบวิธีการปฏิบัติ วัฒนธรรม และกระบวนการต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากความขัดแย้งระหว่าง Development และ Operations ดังที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อด้านบน รวมถึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สามารถผลิต software

## การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือยุคใหม่ด้วยหลักสูตร React Native หรือ หลักสูตร Flutter (Cross Platform Mobile Programming)

### วัตถุประสงค์

- ∞ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์สมาร์ตโฟน ที่สามารถทำงานบนฐานระบบปฏิบัติการได้หลากหลาย (Cross-Platform) ได้แก่ Google's Android และ Apple's iOS
- ∞ เพื่อต่อยอดและพัฒนาความรู้และทักษะ จากนักพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน สู่การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์สมาร์ตโฟน
- ∞ เรียนรู้การสร้างไฟล์แอปพลิเคชัน เพื่อนำไปใช้งาน และอัปโหลดขึ้น Google Play Store และ Apple App Store
- ∞ เพื่อสร้างเสริมโอกาสความเจริญก้าวหน้าในสายอาชีพให้กับบุคคลที่สนใจ
- ∞ เรียนรู้และเข้าใจการใช้งาน Framework ที่ใช้พัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์สมาร์ตโฟน ที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบันซึ่งได้แก่ React Native และ Flutter

### ความรู้พื้นฐานที่ควรมี

- ∞ มีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมภาษา Java Script, HTML, CSS
- ∞ มีความรู้ความเข้าใจด้านการทำงานของ web application เป็นอย่างดี

### หลักสูตรนี้เหมาะกับใคร

- ∞ นักพัฒนาระบบ (Developer/Programmer) หรือ อดีตโปรแกรมเมอร์ จากหน่วยงานรัฐและเอกชน
- ∞ อาจารย์และบุคลากร จากภาคการศึกษา
- ∞ บุคคลทั่วไปที่สนใจและมีคุณสมบัติตามที่ระบุในโครงการ

### ประโยชน์ที่จะได้รับ

- ∞ เพื่อเข้าใจหลักการทำงานของ Mobile Application
- ∞ เพื่อเข้าใจหลักการทำงานของ React Native
- ∞ เพื่อให้สามารถพัฒนาระบบงานด้วย React Native แบบ Type Script
- ∞ เพื่อให้สามารถนำ Redux มาประยุกต์ใช้กับงานที่พัฒนาด้วย React Native ได้
- ∞ เพื่อเข้าใจหลักการทำงานของภาษา dart
- ∞ เพื่อเรียนรู้และใช้เครื่องมือ Flutter ในการพัฒนา Mobile Application
- ∞ เพื่อเรียนรู้และใช้ Flutter ทำงานร่วมกับ Firebase

## หลักสูตรที่ 1

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือยุคใหม่ด้วยหลักสูตร React Native

### วันที่ 1 :

- ∞ โครงสร้าง ReactJS Project แบบ Type Script
- ∞ การใช้งาน ReactJS Language (ES7 and JSX) เบื้องต้น
- ∞ การใช้งาน React Component (Class and Functional) และ UI เบื้องต้น
- ∞ การสร้าง Sub Component
- ∞ เครื่องมือแปลง HTML ให้เป็น JSX
- ∞ การใช้งาน Data Binding (Props and State)
- ∞ การดัก Event ที่เกิดขึ้นกับ UI Components แต่ละตัวเช่น การ click ที่ Button, Input

### วันที่ 2 :

- ∞ การติดตั้ง Material UI Framework เพื่อใช้งานร่วมกับ ReactJS
- ∞ การใช้งาน Material UI Framework สร้างหน้าแสดงผลข้อมูล
- ∞ การใช้งาน Material UI Framework สร้าง Form สำหรับจัดการข้อมูล
- ∞ การใช้งาน Redux (Unidirectional Data Flow)
- ∞ การใช้งาน React Router
- ∞ การส่งและรับค่าระหว่าง Pages

### วันที่ 3 :

- ∞ การใช้งาน Redirect React Routing Page
- ∞ การใช้งาน Secured React Routing Page
- ∞ การใช้งาน Redux for Page Navigation
- ∞ เข้าใจหลักการทำงานของ Component Life Cycle Events
- ∞ การใช้งาน Library 3rd Party
- ∞ การใช้งาน Axios เพื่อเรียกใช้งาน Rest API
- ∞ การใช้ RESTful Services/APIs ใน React Application
- ∞ การ Compile และ Run Project



## หลักสูตรที่ 2

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือยุคใหม่ด้วยหลักสูตร Flutter

### วันที่ 1 :

- ∞ Introduction to Flutter
- ∞ Development tools setup
- ∞ Dart Programming Language
- ∞ Control flow and function in Dart
- ∞ Dart OOP Programming
- ∞ Dart package, library and project structure
- ∞ Basic Layouts and Container Widgets
- ∞ Flutter and Material Design Widgets

### วันที่ 2 :

- ∞ Flutter Stateless and Stateful Widgets
- ∞ Flutter Building Layout and Widgets
- ∞ Introduction to HTTP and JSON
- ∞ Data parsing and ListView Widgets
- ∞ Flutter I/O Read Write to device
- ∞ Data Persistence in Flutter

### วันที่ 3 :

- ∞ Flutter Database Using SQLFLITE
- ∞ CRUD Operation with SQLFLITE
- ∞ Flutter Realtime Database using Firebase
- ∞ Flutter Authentication using Firebase Auth

### หลักสูตรที่ 3

หลักสูตรการปรับใช้งานแอปพลิเคชันด้วย Docker & Kubernetes (Deploy Application using Docker & Kubernetes)

#### วัตถุประสงค์

DevOps คือรูปแบบวิธีการปฏิบัติ วัฒนธรรม และกระบวนการต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากความขัดแย้งระหว่าง Development และ Operations ดังที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อด้านบน รวมถึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สามารถผลิต software ออกสู่ตลาดได้รวดเร็วขึ้น มีคุณภาพและเสถียรภาพมากขึ้น ในขณะที่ค่าใช้จ่ายลดลง เพื่อให้บริษัทสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

ในปัจจุบันมีเครื่องมือสำหรับใช้ในการช่วย deploy เยอะมาก แต่ตัวหนึ่งที่ได้รับนิยมนามากคือ Kubernetes (K8s) ซึ่งเป็น server ที่ได้ช่วยให้การ deploy application ที่ซับซ้อนทำได้ง่ายขึ้น ซึ่งใน class จะทำการร้อยเรียงกันว่าจะสามารถนำ Kubernetes มาใช้ในส่วนไหนของ DevOps และใช้ร่วมกับ Gitlab ได้อย่างไร

การที่ K8s (Kubernetes) สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ จำเป็นต้องใช้มีความเข้าใจในเรื่องของ container ซึ่งในหลักสูตรนี้จะเป็นการเรียนรู้หลักการการทำงานของ Docker จนไปถึงการนำ Docker ไปติดตั้งบน k8s ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

#### ความรู้พื้นฐานที่ควรมี

- ∞ มีความเข้าใจในการพัฒนาระบบงานไอทีเป็นอย่างดี
- ∞ มีความรู้ด้านการทำงานของ web application

#### หลักสูตรนี้เหมาะกับใคร

- ∞ นักพัฒนาระบบ
- ∞ นักออกแบบระบบ/ผู้ดูแลระบบ

#### ประโยชน์ที่จะได้รับ

- ∞ เพื่อเข้าใจหลักการการทำงานของ Docker
- ∞ เพื่อเรียนรู้หลักการการทำงานของ Container
- ∞ เพื่อเรียนรู้การ build application ด้วย docker
- ∞ เพื่อเรียนรู้การใช้ Kubernetes ในการ deploy application แบบ microservice

## เนื้อหาหลักสูตร

### วันที่ 1 Docker

- ∞ Get Started with Docker Technologies
- ∞ Comparing Containers and Virtual Machines
- ∞ Containers and Virtual Machines Together
- ∞ Docker engine
- ∞ Docker Architecture
- ∞ Docker command
- ∞ Docker Network
- ∞ How to create own docker image with Dockerfile

### วันที่ 2 Docker Compose

- ∞ Introduction to docker compose
- ∞ Basic docker compose command
- ∞ docker-compose.yml file spec
- ∞ How to start service
- ∞ How to build docker using docker compose
- ∞ How to manage service
- ∞ Advance docker compose command

### วันที่ 3 Kubernetes

- ∞ Introduction to Kubernetes
- ∞ What is Pod, Deployment, Service, Ingress
- ∞ How to install minikube
- ∞ How to enable k8s dashboard
- ∞ How to use kubectl command
- ∞ Workshop: Deploy application with Kubernetes
  - Kubernetes Command
  - Deploy application with Kubernetes manifest file

การประสานงานโครงการฯ

เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย

ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ผู้ประสานงานโครงการฯ

- ∞ คุณจิตาภา แสนใจกล้า โทร 094-019-2377
- ∞ คุณปวีณา ชูวิทย์ โทร 082-441-4183
- ∞ คุณภัทสร พรทิพย์ โทร 088-893-5564, 02-583-9992 ต่อ 81422

อีเมลโครงการ: [coding-midcareer@swpark.or.th](mailto:coding-midcareer@swpark.or.th)

เว็บไซต์โครงการ: [www.coding-midcareer.com](http://www.coding-midcareer.com)