

### หลักการและเหตุผล:

การเขียนโปรแกรมเพื่อให้อ่านง่าย สะดวกในการตรวจสอบแก้ไข ใช้เวลาไม่นานในการทำ ความเข้าใจกับโปรแกรม ใครก็สามารถทำแทนได้ ทำให้ลดเวลาการทำงานของตนเองและทีมในระยะยาว ไม่ต้องมาเสียเวลาในการทำความเข้าใจกับโปรแกรม จึงจำเป็นจะต้องมีแนวทางที่ใช้ในการปฏิบัติร่วมกัน หลักสูตรนี้เป็นการรวบรวมรูปแบบทั่วไป แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด หลักการและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโค้ดที่ดูสะอาด

### วัตถุประสงค์:

- เรียนรู้การเขียนโปรแกรมที่สามารถดูแลรักษาได้ง่าย
- เรียนรู้เทคนิคในการเขียนโปรแกรมที่ดี
- เรียนรู้แนวความคิดการแบ่งแยกโปรแกรมให้มีขนาดเล็กลง

### หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ:

- Programmer
- นักวิเคราะห์ระบบ
- ผู้ที่สนใจทั่วไป

### ความรู้พื้นฐาน:

- มีความรู้ความสนใจในด้านการเขียนโปรแกรม
- มีความรู้ความสนใจการจัดการโปรแกรมที่เขียน

### เนื้อหาหลักสูตร:

- What is "Clean Code"?
- Clean Code - Key Pain Points
- How To Write Clean Code
- Functional Program and Object Oriented Program
- Clean Code Principles
- Clean Code Patterns
- Clean Code Architecture
- Clean Code vs Quick Code
- How to Write Good Comments?
- Good and Bad Comments
- Code Formatting Language-specific Considerations
- How to Name Variables, Functions and Classes
- Writing Good Names
- Naming for Variables, Properties, Functions
- Naming for Classes, Methods
- Functions
- Function Arguments
- Analyzing Key Function Parts
- Function Return Paths
- Object, Classes, Data Containers, Data Structures
- Hiding the Implementation Details Through Abstraction
- Data/Object Anti-Symmetry
- Writing Plain Dummy Objects for Network Transfer
- Understanding ORM Generated Classes for Database Interaction
- How to Throw and Handling Errors
- Throwing Exceptions
- Error Handling
- Unit Tests Using Test Driven Development

## วิทยากร: อาจารย์วิเชียร ยงรัตนกิจ



- วิทยากรรับเชิญ สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต
- Microsoft Certified Professional (MCP)

จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรม: 1 วัน (6 ชั่วโมง)

ช่วงเวลาฝึกอบรม: 9.00 - 16.00 น.

กำหนดการอบรม: ตามตารางปฏิทินอบรมประจำปี <https://www.career4future.com/trainingprogram>

ค่าลงทะเบียนอบรม:

ราคา Onsite	ราคา Online
4,500 บาท	4,200 บาท

### หมายเหตุ

- ราคาค่าลงทะเบียนอบรม **ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม**
- เฉพาะหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรของรัฐ ที่ไม่ใช่ธุรกิจ และไม่แสวงหากำไร จะได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม
- สถาบันฯ เป็นหน่วยงานราชการ ได้รับการยกเว้นไม่ต้องหักภาษี ณ ที่จ่าย 3%
- ค่าใช้จ่ายในการส่งบุคลากรเข้าอบรมทางวิชาชีพของ บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สามารถนำไปลดหย่อนภาษีได้ 200%
- ข้าราชการมีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียนได้ตามระเบียบกระทรวงการคลังและเข้าร่วมอบรมสัมมนาโดยไม่มีถือเป็นวันลา
- สถาบันฯ ได้มีการปรับรูปแบบการอบรมทุกหลักสูตรให้พร้อมบริการ ทั้ง แบบ Onsite (Classroom) และ แบบ Online

- สถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาหลักสูตร วิทยากร รูปแบบการอบรม ตามความเหมาะสมและความจำเป็น เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้เข้ารับการอบรม
- สถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ ไม่บันทึกภาพ วิดีโอ หรือบันทึกเสียง ตลอดระยะเวลาการอบรม เนื่องจากเป็นลิขสิทธิ์ร่วมระหว่างวิทยากรกับสถาบันฯ และเพื่อป้องกันการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
- ผู้เข้าอบรมต้องมีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 80% และทำกิจกรรมทุกหัวข้อของหลักสูตร จึงจะได้รับวุฒิบัตรจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

### รูปแบบการจัดอบรม Online

- ถ่ายทอดสดในระบบ Online ผ่านโปรแกรม Zoom เพื่อประสิทธิภาพในการเรียน ควรใช้ Internet ที่มีความเสถียร (ไม่แนะนำให้ใช้ Internet ผ่านมือถือ)
- **หลักสูตรฝึกปฏิบัติ**
  - ผู้เข้าอบรมจะต้องลงโปรแกรม Teamviewer หรือ Anydesk ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของท่าน เพื่อ Remote มาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของสถาบันฯ ในการทำ Lab / Workshop หรือ กรณีที่วิทยากรต้องการ Remote ไปที่เครื่องผู้อบรม และ Share File ที่ใช้ในการอบรม
  - ขอแนะนำผู้เข้าอบรมเตรียม 2 หน้าจอ เพื่อแยกการใช้งาน ระหว่างหน้าจอสำหรับ Zoom และหน้าจอสำหรับปฏิบัติหรือ remote
- จัดตั้งไลน์กลุ่มเพื่อใช้ในการสื่อสารร่วมกันระหว่างวิทยากร ผู้เข้าอบรม และเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ
- ส่งไฟล์เอกสารอบรมให้ Download
- จัดส่งวุฒิบัตร e-Certificate ภายหลังจากจบการอบรม

### รูปแบบการจัดอบรม Onsite

- สถาบันฯ มีการจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ เอกสารการอบรม พร้อมอาหารว่าง และอาหารกลางวันให้กับผู้เข้าอบรม
- มอบวุฒิบัตรภายหลังจากจบการอบรม
- **สถานที่อบรม** ห้องอบรม ณ สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต อาคาร สวทช. ชั้น 6 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

### ติดต่อสอบถามรายละเอียด

สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต (Career for the Future Academy)  
73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ชั้น 6  
ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
โทรศัพท์ 0 2644 8150 ต่อ 81886-7  
โทรสาร 0 2644 8150  
E-mail: [training@nstda.or.th](mailto:training@nstda.or.th)  
[www.career4future.com](http://www.career4future.com)