



CPE3243 วิศวกรรมซอฟต์แวร์

งานที่ 5.3 พัฒนา Custom Tags สำหรับระบบคำนวณอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ระหว่างประเทศ

1. รายละเอียดการวัดผล

1.1 วัดอุปสงค์การเรียนรู้

1.1.1 เพื่อเรียนรู้โครงสร้างของแอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วย Custom Tags

1.1.2 เพื่อเรียนรู้การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยี Custom Tags

1.2 ระดับความยากง่าย : ปานกลาง

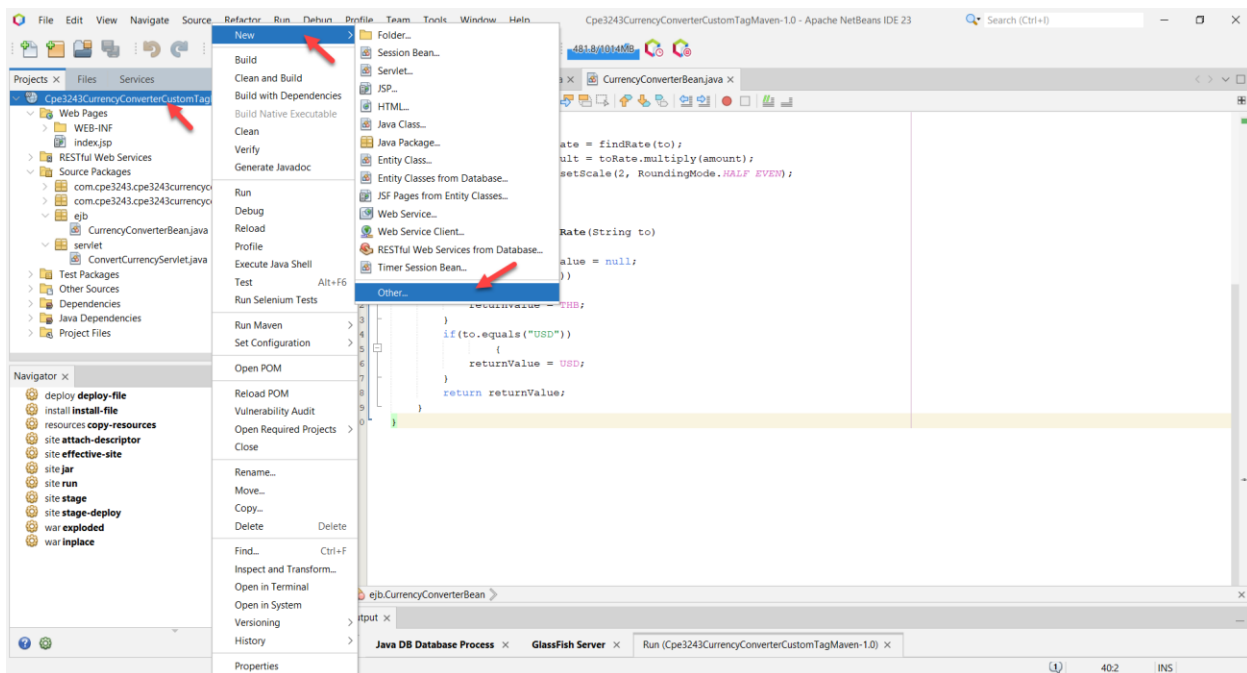
1.3 ประเมินเวลาที่ใช้เรียนรู้ + ลงมือปฏิบัติตาม : 1 ชั่วโมง - นาที

1.4 Prerequisite ต้องผ่านหัวข้อหรือใบงานกิจกรรมใดมาก่อน : ไม่ต้อง

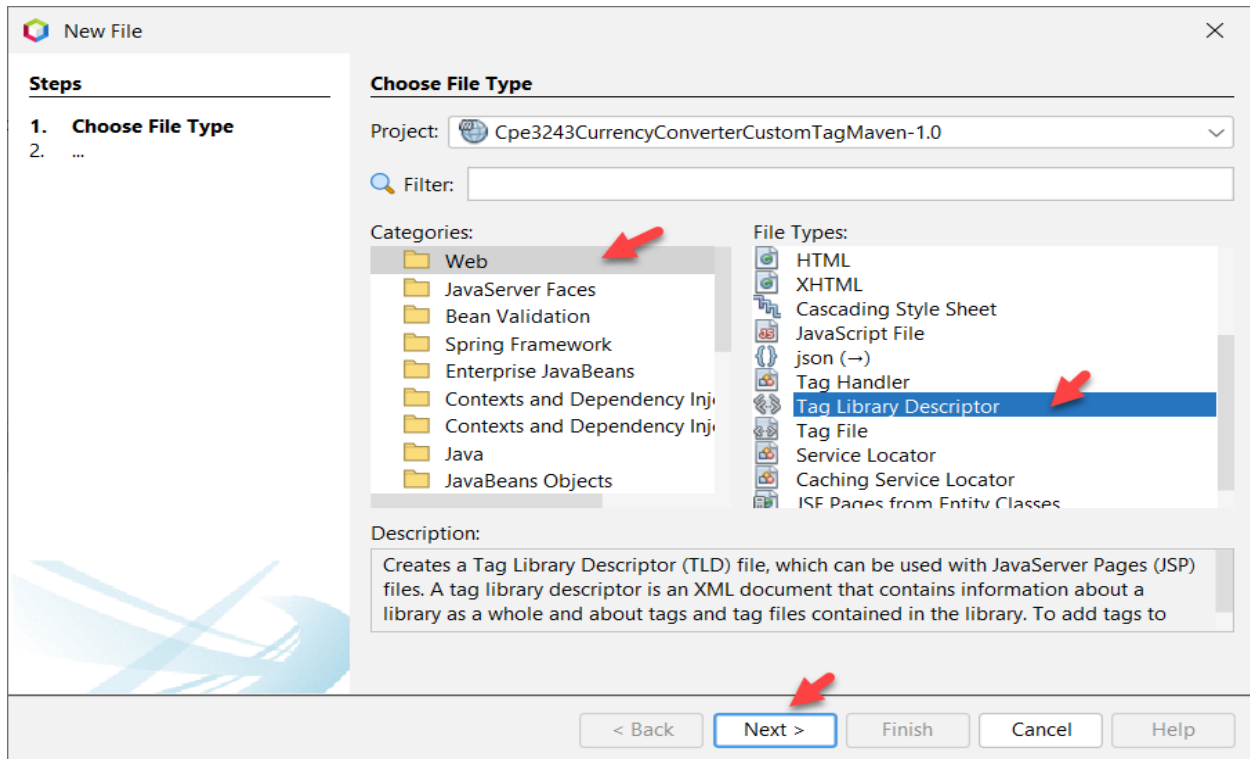
2. ขั้นตอนการปฏิบัติ

2.1 ให้เปิดโปรเจกต์ คำนวณอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ขึ้นมา ในที่นี้จะสร้างโปรเจกต์
ชื่อ Cpe3243CurrencyConverterCustomTagMaven ขึ้นมาใช้พัฒนาแทน โปรเจกต์
Cpe3243CurrencyConverterMaven ในงานที่ 7.7

เลื่อนเมาส์ไปที่ชื่อโปรเจกต์ คลิกปุ่มขวาเมาส์ที่ชื่อโปรเจกต์ เลือก New แล้วเลือก Other



เลือก Categories เป็น Web , FileTypes เป็น Tag Library Descriptor แล้วกดปุ่ม Next ต่อไป

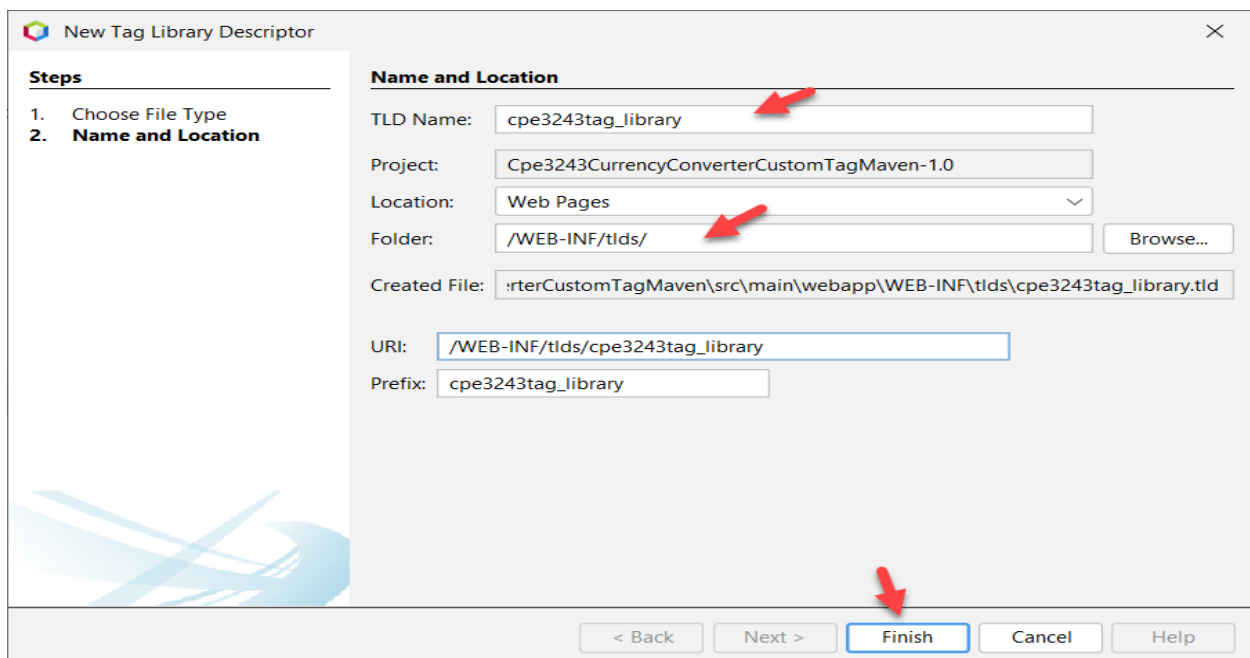


ให้กำหนดค่าดังนี้

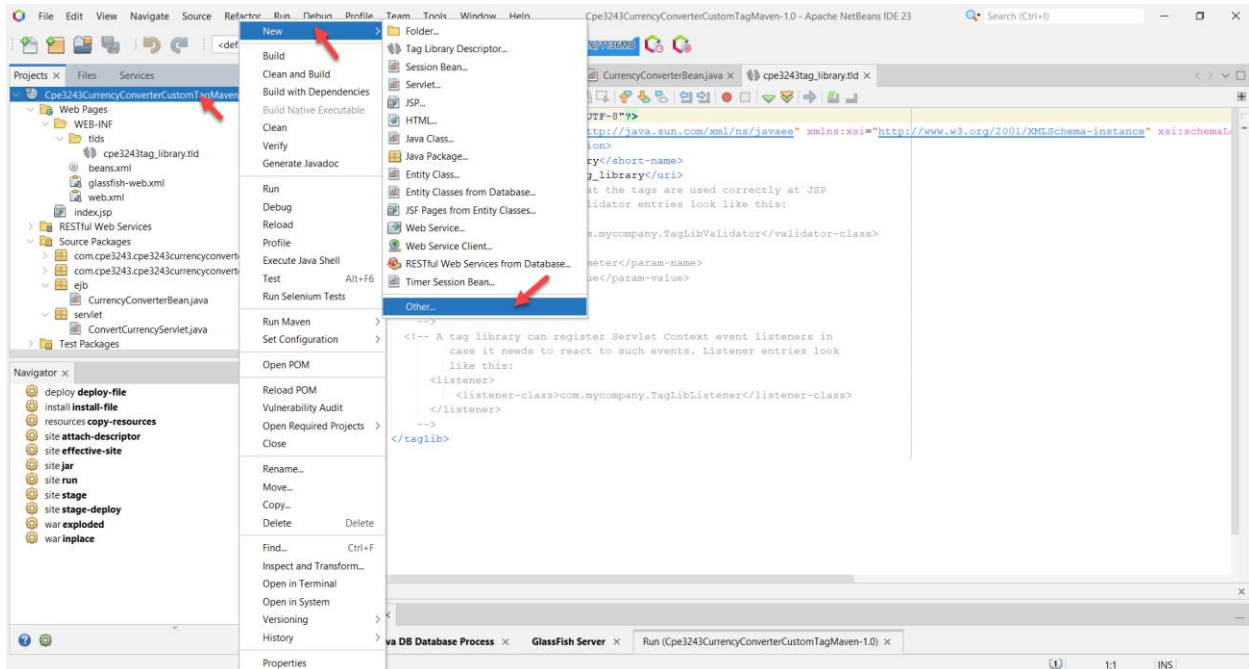
TLD Name : cpe3243tag_library

Foler : /WEB-INF/tlds/ คำเตือน: ขอแนะนำใหวางไฟล์ TLD ไว้ภายใต้โฟลเดอร์ WEB-INF เพื่อให้พร้อมใช้งานสำหรับ JSP

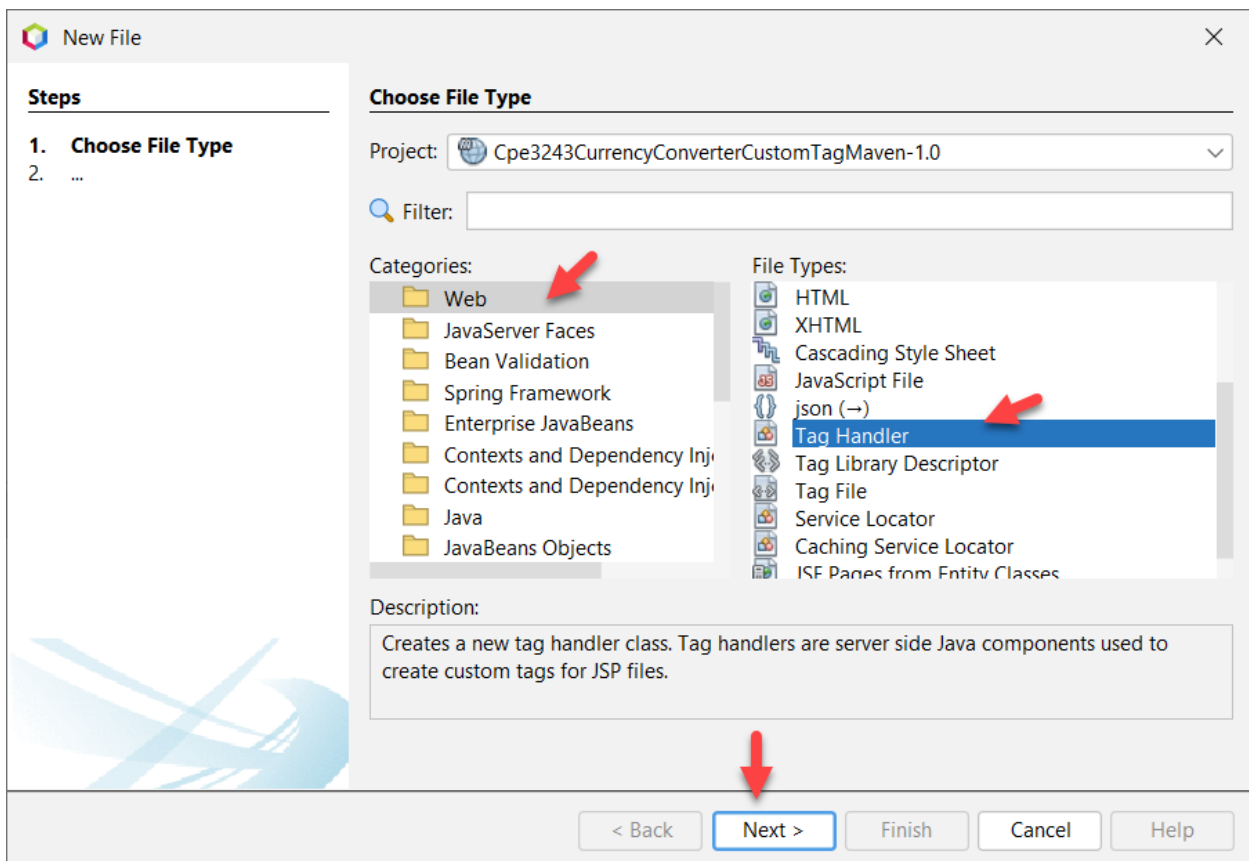
แล้วกด Finish



เลื่อนเมาส์ไปที่ชื่อโปรเจกต์ คลิกปุ่มขวาเมาส์ที่ชื่อโปรเจกต์ เลือก New แล้วเลือก Other



เลือก Categories เป็น Web , FileTypes เป็น Tag Handler แล้วกดปุ่ม Next ต่อไป



กำหนดค่าดังรูป

Class Name : Tag01

Package : tags

Tag Support Class to Extend : SimpleTagSupport(J2EE 1.4)

กดปุ่ม Next ต่อไป

New Tag Handler

Steps

1. Choose File Type
2. **Name and Location**
3. TLD Information

Name and Location

Class Name:

Project:

Location:

Package:

Created File:

Tag Support Class to Extend:

☒ SimpleTagSupport (J2EE 1.4)

☐ BodyTagSupport

Description:

Creates a tag handler that extends jakarta/javax.servlet.jsp.tagext.SimpleTagSupport.

< Back **Next >** Finish Cancel Help

กด Browse

New Tag Handler

Steps

1. Choose File Type
2. Name and Location
3. **TLD Information**

TLD Information

☒ Add Corresponding Tag to the Tag Library Descriptor

Specify the tag library descriptor that the tag should be added to:

TLD File: **Browse...**

Tag Name:

Tag Handler Class:

Body Content: ☐ empty ☒ scriptless ☐ tagdependent

Attributes:

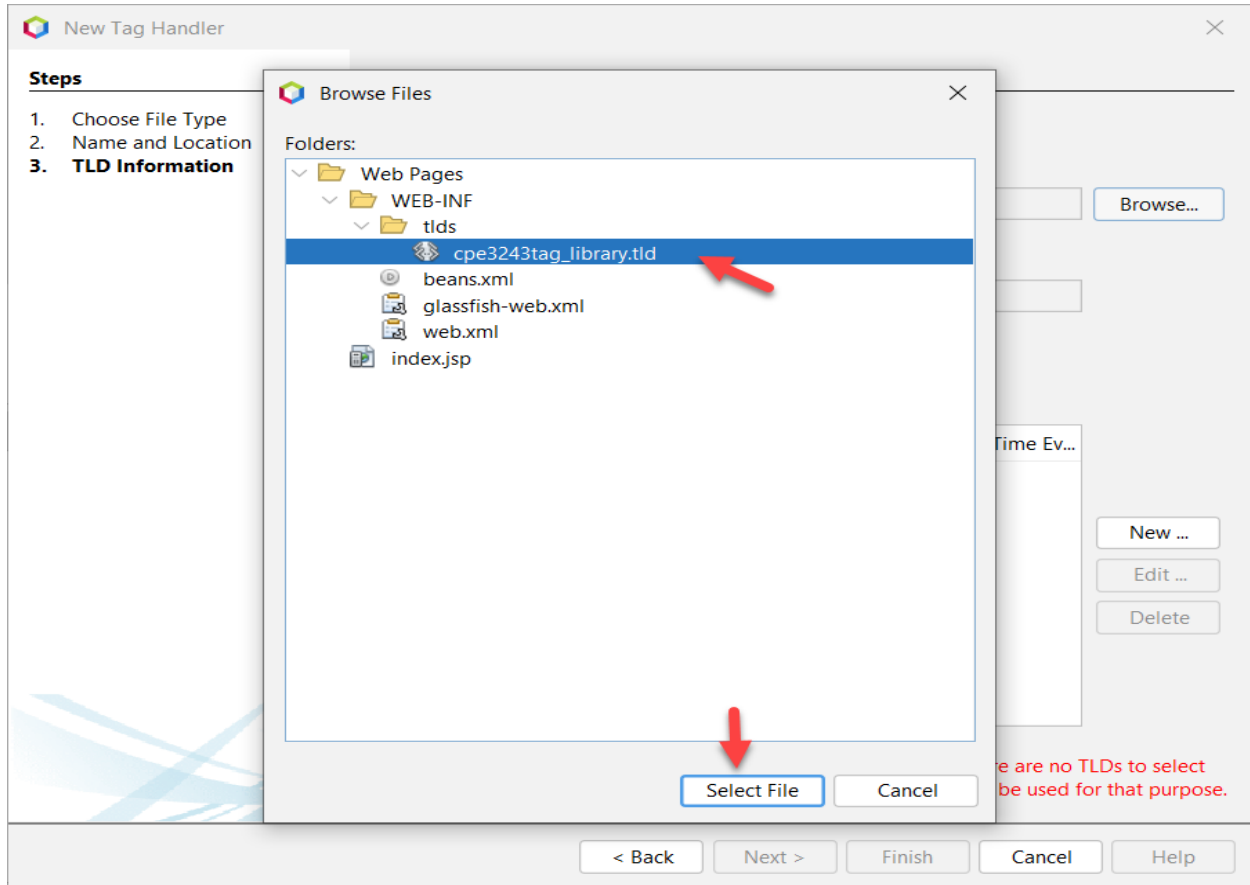
Name	Type	Required	Request Time Ev...
------	------	----------	--------------------

New ... Edit ... Delete

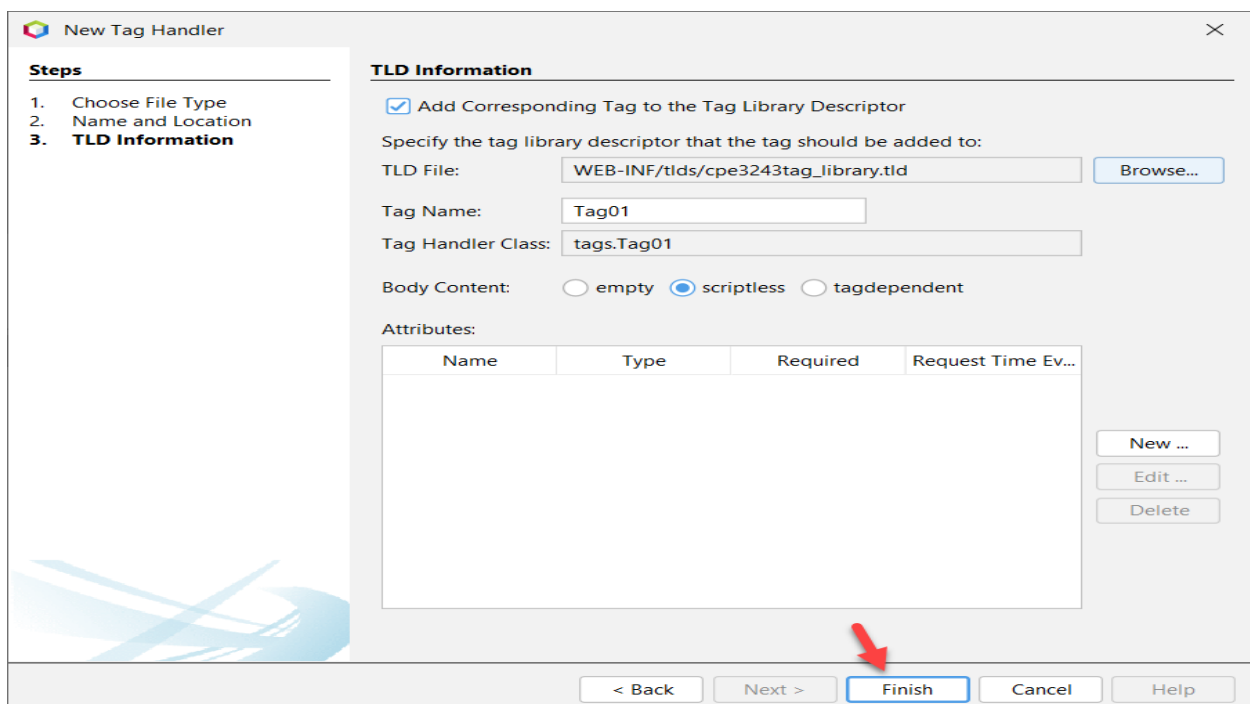
The Tag Library Descriptor (TLD file) need to be specified. If there are no TLDs to select one must be created first. The Tag Library Descriptor wizard can be used for that purpose.

< Back Next > Finish Cancel Help

เลือกไฟล์ cpe3243tag_library.tld กดปุ่ม Select File



กดปุ่ม Finish ต่อไป



2.2 ไฟล์ cpe3243tag_library.tld จะเพิ่มโค้ดขึ้นมาตามที่ highlight สีเหลืองไว้

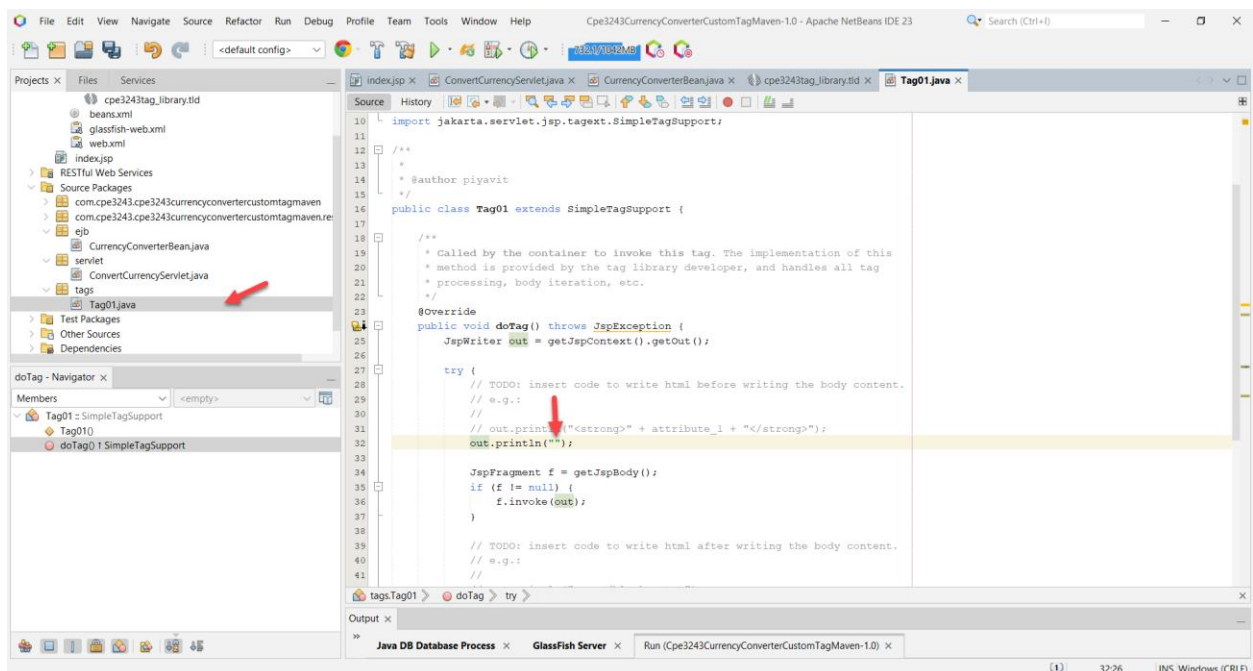
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<taglib version="2.1" xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/javaee http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-jsptaglibrary_2_1.xsd">
  <tlib-version>1.0</tlib-version>
  <short-name>cpe3243tag_library</short-name>
  <uri>/WEB-INF/tlds/cpe3243tag_library</uri>
  <!-- A validator verifies that the tags are used correctly at JSP
        translation time. Validator entries look like this:
  <validator>
    <validator-class>com.mycompany.TagLibValidator</validator-class>
    <init-param>
      <param-name>parameter</param-name>
      <param-value>value</param-value>
    </init-param>
  </validator>
  -->
  <!-- A tag library can register Servlet Context event listeners in
        case it needs to react to such events. Listener entries look
        like this:
  <listener>
    <listener-class>com.mycompany.TagLibListener</listener-class>
  </listener>
  -->
  <tag>
    <name>Tag01</name>
    <tag-class>tags.Tag01</tag-class>
    <body-content>scriptless</body-content>
  </tag>
</taglib>
```

ไปที่ไฟล์ index.jsp ให้ Copy โค้ดระหว่าง Tag <body> </body> แล้วไป paste ในไฟล์ Tag01.java ตรงตำแหน่งที่ลูกศรชี้ดังนี้

```

1  package tags;
2  import javax.servlet.jsp.JspWriter;
3  import javax.servlet.jsp.JspException;
4  import javax.servlet.jsp.tagext.JspFragment;
5  import javax.servlet.jsp.tagext.SimpleTagSupport;
6  public class Tag01 extends SimpleTagSupport
7  {
8      @Override
9      public void doTag() throws JspException {
10         JspWriter out = getJspContext().getOut();
11         try {
12             out.println(" ");
13         }
14         JspFragment f = getJspBody();
15         if (f != null) {
16             f.invoke(out);
17         }
18     } catch (java.io.IOException ex) {
19         throw new JspException("Error in Tag01 tag", ex);
20     }
21 }

```



จะได้โค้ดใหม่ดังรูป

```

1 package tags;
2 import javax.servlet.jsp.JspWriter;
3 import javax.servlet.jsp.JspException;
4 import javax.servlet.jsp.tagext.JspFragment;
5 import javax.servlet.jsp.tagext.SimpleTagSupport;
6 public class Tag01 extends SimpleTagSupport
7 {
8     @Override
9     public void doTag() throws JspException {
10         JspWriter out = getJspContext().getOut();
11         try {
12
13             out.println("          <h1>Currency Converter</h1>\n" +
14 "          <hr>\n" +
15 "          <p>Enter an amount to convert:</p>\n" +
16 "          <form method=\"post\" action=\"convertCurrencyServlet.php\">\n" +
17 "          <table width=\"100%\" border=\"0\" cellpadding=\"0\" cellspacing=\"0\">\n" +
18 "          <tr>\n" +
19 "          <td> Convert: <br />\n" +
20 "          <input type=\"text\" name=\"amount\" value=\"1\" size=\"10\" tabindex=\"1\" />\n" +
21 "          <div>Enter an amount</div>\n" +
22 "          </td>\n" +
23 "          </tr>\n" +
24 "          <tr>\n" +
25 "          <td> From this currency:<br />\n" +
26 "          <select name=\"From\" size=\"3\" tabindex=\"2\">\n" +
27 "          <option value=\"USD\">America (United States), Dollar (USD)</option>\n" +
28 "          <option value=\"THB\">Thai, Baht (THB)</option>\n" +
29 "          </select>\n" +
30 "          </td>\n" +
31 "          </tr>\n" +
32 "          <tr>\n" +
33 "          <td> To this currency:<br />\n" +
34 "          <select name=\"To\" size=\"3\" tabindex=\"3\">\n" +
35 "          <option value=\"USD\">America (United States), Dollar (USD)</option>\n" +
36 "          <option value=\"THB\">Thai, Baht (THB)</option>\n" +
37 "          </select>\n" +
38 "          </td>\n" +
39 "          </tr>\n" +
40 "          <tr>\n" +
41 "          <td><input name=\"cmdSubmit\" type=\"submit\" value=\"Submit\" alt=\"Convert\" tabindex=\"4\" /></td>\n" +
42 "          </tr>\n" +
43 "          </table>\n" +
44 "          </form> ");
45
46         JspFragment f = getJspBody();
47         if (f != null) {
48             f.invoke(out);
49         }
50
51     } catch (java.io.IOException ex) {
52         throw new JspException("Error in Tag01 tag", ex);
53     }
54 }
55 }

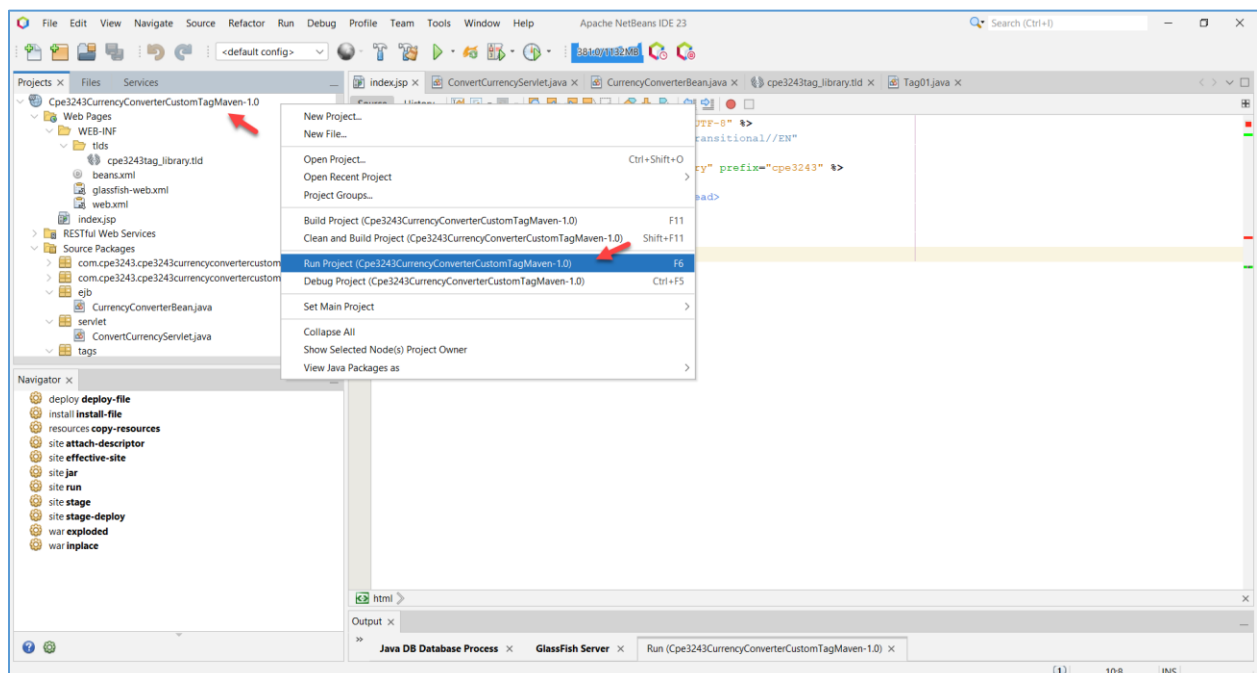
```


แล้วลบโค้ดในไฟล์ index.jsp ที่อยู่ระหว่าง Tag <body> </body> ทิ้งไป แล้วพิมพ์โค้ดใหม่ในไฟล์ index.jsp ดังนี้

```
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8" %>
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<%@ taglib uri="/WEB-INF/tlds/cpe3243tag_library" prefix="cpe3243" %>
<html>
  <head><title>Currency Converter</title></head>
  <body>
    <cpe3243:Tag01 />
  </body>
</html>
```



ให้คลิกปุ่มขวาที่ชื่อโปรเจกต์ คลิกปุ่มขวาเมาส์แล้วเลือก Run โปรแกรม จะได้ผลตามรูป



ผลการรัน

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "localhost:8080/RuCurrencySec1/". The page title is "Currency Converter". The form contains the following elements:

- A label "Enter an amount to convert:" followed by a text input field containing the value "1".
- A label "Convert:" followed by a text input field containing the value "1".
- A label "Enter an amount" followed by a text input field.
- A label "From this currency:" followed by a dropdown menu with "America (United States), Dollar (USD)" selected and "Thai, Baht (THB)" as an option.
- A label "To this currency:" followed by a dropdown menu with "America (United States), Dollar (USD)" selected and "Thai, Baht (THB)" as an option.
- A "Submit" button.

งานที่มอบหมายงานที่ 5.3

ให้นักศึกษาสร้าง Tag ของตนเองขึ้นมาคล้าย ๆ Tag01 ที่สร้างขึ้นแต่ขอให้ชื่อ Tag เป็นชื่อของนักศึกษาในภาษาอังกฤษ

การส่งงานให้ Zip หรือบีบอัด Folder ของโปรเจกต์ที่สร้างขึ้น พร้อม Capture หน้าจอการทำงานแบบภาพนิ่งมาด้วย (ให้ Save หรือ Copy Folder project เก็บไว้ตลอด เพราะถ้ามีปัญหาจะมีโค้ดสำรองไว้แก้ไข)

การส่งงาน

1. การส่งงานให้ Zip หรือบีบอัด Folder ของโปรเจกต์ที่สร้างขึ้น พร้อม Capture หน้าจอการทำงานแบบภาพนิ่งมาด้วย (ให้ Save หรือ Copy Folder project เก็บไว้ตลอด เพราะถ้ามีปัญหาจะมีโค้ดสำรองไว้แก้ไข) Folder ของโปรเจกต์ที่สร้างขึ้นจะอยู่ใน C:\Users\xxxxxx\Documents\NetBeansProjects
2. Capture หน้าจอผลการรันส่ง

ส่งงานใน Google Form