****

**คู่มืออาจารย์ประจำกลุ่ม**

**การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)**

**รายวิชา 4112211 ความน่าจะเป็นและสถิติ** 3 **(2-2-5)**

**หมวดวิชาบังคับเลือก คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช**

**ภาคการศึกษาที่ 2/2557**

**ปรัชญาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

นตฺถิ ปญฺญาสมา อาภา แสงสว่างใด เสมอด้วยปัญญาไม่มี

**วิสัยทัศน์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

ผลิตบัณฑิต นักคิด นักปฏิบัติ นักสร้างสรรค์ เชี่ยวชาญวิชาชีพ มีคุณธรรม นำปัญญา

พัฒนาตนและท้องถิ่น

# ปรัชญาสาขาวิชา

....

# วิสัยทัศน์สาขาวิชา

...

# คำนำ

คู่มือการจัดการเรียนการสอนรายวิชา

เนื้อหา

[ปรัชญาสาขาวิชา 2](#_Toc412623411)

[วิสัยทัศน์สาขาวิชา 2](#_Toc412623412)

[คำนำ 3](#_Toc412623413)

[การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) 6](#_Toc412623414)

[ข้อมูลรายวิชา 7](#_Toc412623415)

[การจัดการเรียนการสอน 8](#_Toc412623416)

[หนังสือ/ตำราหลัก 9](#_Toc412623417)

[รายชื่อนักศึกษา 10](#_Toc412623418)

[แบบประเมินทักษะของนักศึกษา (FPBL-1) 11](#_Toc412623419)

[แบบประเมินกิจกรรมกลุ่ม PBL session (FPBL-2) 13](#_Toc412623420)

[แบบประเมินตนเองและเพื่อนนักศึกษา (SPBL-1) 14](#_Toc412623421)

[แบบประเมินอาจารย์ประจำกลุ่ม ( SPBL-2) แบบประเมิน Scenario (SPBL-3) 15](#_Toc412623422)

[ทักษะของประธานและเลขานุการ 16](#_Toc412623423)

[ข้อแนะนำสำหรับนักศึกษา 17](#_Toc412623424)

[บันทึก 18](#_Toc412623425)

[คู่มือนักศึกษา 19](#_Toc412623426)

[ปรัชญาสาขาวิชา 1](#_Toc412623427)

[วิสัยทัศน์สาขาวิชา 1](#_Toc412623428)

[คำนำ 2](#_Toc412623429)

[การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) 4](#_Toc412623430)

[ข้อมูลรายวิชา 5](#_Toc412623431)

[การจัดการเรียนการสอน 6](#_Toc412623432)

[หนังสือ/ตำราหลัก 7](#_Toc412623433)

[โจทย์ปัญหาที่ 1 8](#_Toc412623434)

[โจทย์ปัญหาที่ 2 9](#_Toc412623435)

[โจทย์ปัญหาที่ 3 10](#_Toc412623436)

[รายชื่อนักศึกษา 11](#_Toc412623437)

[แบบประเมินทักษะของนักศึกษา (FPBL-1) 12](#_Toc412623438)

[แบบประเมินกิจกรรมกลุ่ม PBL session (FPBL-2) 14](#_Toc412623439)

[แบบประเมินตนเองและเพื่อนนักศึกษา (SPBL-1) 15](#_Toc412623440)

[แบบประเมินอาจารย์ประจำกลุ่ม ( SPBL-2) แบบประเมิน Scenario (SPBL-3) 16](#_Toc412623441)

[ทักษะของประธานและเลขานุการ 17](#_Toc412623442)

[ข้อแนะนำสำหรับนักศึกษา 18](#_Toc412623443)

[บันทึก 19](#_Toc412623444)

# การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน .............................................................................................. ...........................................................................................................................................................

# ข้อมูลรายวิชา

รายวิชา

# การจัดการเรียนการสอน

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

# หนังสือ/ตำราหลัก

# รายชื่อนักศึกษา

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **รหัสประจำตัว** | **ชื่อ-นามสกุล** | **หมายเหตุ** |
|  | 57.. |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# แบบประเมินทักษะของนักศึกษา (FPBL-1)

|  |
| --- |
| **ชื่ออาจารย์ประจำกลุ่ม** ดร.มนิต พลหลา **รายวิชา**  4112211 ความน่าจะเป็นและสถิติ 3(2-2-5)  กลุ่มเรียน 01 วันเรียน (30307 จ 13:00-16:30) กลุ่มที่ 1 ชั้นปีที่ 1 วันที่ 23/02/2558  โจทย์ปัญหาเรื่อง  ...........................................................................................................................................................  ........................................................................................................................................................... |

โปรดวงกลมล้อมรอบหมายเลขที่ต้องการ (ตามเกณฑ์การให้คะแนนด้านล่างนี้)

1 = ปรับปรุง 2 = ปานกลาง 3 = ดี 4 = ดีมาก

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ทักษะของ  นศ.  ชื่อนักศึกษา | 1.ทักษะในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน | 2. กระบวนการกลุ่มและการมีส่วนร่วม | 3. ทักษะการสื่อสาร | 4. การเตรียมตัวและการศึกษาด้วยตนเอง | 5. ความสามารถโดยภาพรวม | หมายเหตุ/  ความคิดเห็นเพิ่มเติม |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |

ข้อเสนอแนะ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................

**คำอธิบายเกณฑ์การให้คะแนน แบบประเมินทักษะของนักศึกษา (FPBL-1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| หัวข้อประเมิน | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. ทักษะในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน  ( PBL skills ) | ไม่เข้าใจขั้นตอน การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน | เข้าใจเล็กน้อยแต่ไม่สามารถจัดลำดับให้ถูกต้อง | จับประเด็นปัญหาได้เหมาะสม ตั้งประเด็นสอดคล้องกับปัญหาแต่มีข้อจำกัดในการนำความรู้เดิมมาอภิปราย | จับประเด็นปัญหาได้ครบถ้วนสอดคล้องกับปัญหา นำความรู้เดิมมาอภิปราย ตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้เหมาะสม |
| 2. ทักษะกลุ่มย่อยและการมีส่วนร่วม  (Group skill and participation ) | มีส่วนร่วมค่อนข้างน้อยหลีกเลี่ยงการนำเสนอต่อกลุ่ม | นำเสนอแต่ไม่เด่นชัด | ให้ความร่วมมือกับกลุ่มให้ข้อเสนอแนะและกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เสนอความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์พอควร | มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นที่สร้างสรรค์อย่างกระตือรือร้นและสม่ำเสมอ ตั้งคำถามที่สอดคล้องกับปัญหาตั้งใจและให้ความร่วมมืออย่างสม่ำเสมอ กระตุ้นให้สมาชิกมีส่วนร่วม ยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มไม่ dominate การอภิปราย |
| 3. ทักษะการสื่อสาร (Communication skill ) | ไม่พูด ไม่แสดงออก | ไม่สามารถเสนอความคิดให้สมาชิกกลุ่มเข้าใจได้ | นำเสนอความคิดได้เหมาะสม แต่ยังอธิบายเป็นนามธรรม | นำเสนอความคิดได้ชัดเจน อธิบายประเด็นที่ซับซ้อนได้ชัดเจนกระชับ เข้าใจง่าย สรุปได้ตรงประเด็น |
| 4. การเตรียมตัวและการศึกษาตนเอง  ( Preparation and SDL) | เตรียมตัวน้อยค้นคว้ามาน้อยมาก | เตรียมตัวมาแต่มีข้อมูลน้อย | การเตรียมตัวดีใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย แต่ยังเป็นแบบผิวเผิน | การเตรียมตัวดี ใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายค้นคว้า ข้อมูลได้ตรงประเด็น ประมวลข้อมูลเหมาะสม สามารถสังเคราะห์และเข้าใจได้ในเชิงลึก |
| 5. ความสามารถโดยภาพรวม (Overall performance ) | ยังต้องปรับปรุง | พอใช้ | ปานกลาง | ดี |

# แบบประเมินกิจกรรมกลุ่ม PBL session (FPBL-2)

**โปรดทำเครื่องหมายลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมของกลุ่มมากที่สุด**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| หัวข้อประเมิน | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. รูปแบบกระบวนการกลุ่ม | บรรยากาศน่าเบื่อ ค่อนข้างเครียด สมาชิกหลีกเลี่ยงความคิดเห็น กลุ่มเงียบ | สมาชิกแสดงความคิดเห็นน้อย | สมาชิกส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการอภิปรายค่อนข้างน้อย บทบาทของสมาชิกในกลุ้มค่อนข้าง passive | สมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์อย่างทั่งถึง มีการแสดงความคิดเห็น  ซึ่งกันและกัน บรรยากาศเป็นมิตร |
|  |  |  |  |  |
| 2. การทำงานและการจัดการภายในกลุ่ม | เตรียมตัวน้อยหรือไม่มีการเตรียมตัว กลุ่มไม่ค่อยรับผิดชอบงาน ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของกลุ่มได้ | เตรียมตัวมาไม่พอ ทำให้ไม่สามารถทำงานได้ดี | อภิปรายได้ในประเด็นที่เกี่ยวข้องและทำงานได้บรรลุวัตถุประสงค์ช่วยเหลือกันหาแนวทางในการแก้ปัญหา มีการแบ่งความรับผิดชอบ | อภิปรายในประเด็นที่เกี่ยวข้องครบถ้วน ทำงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ สมาชิกทุกคนรับผิดชอบ ร่วมมือและช่วยเหลือดี เสนอความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ |
|  |  |  |  |  |
| 3. ขั้นตอนและกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล | กลุ่มไม่สามารถให้เหตุผล สนับสนุนความคิดได้ | ตั้งวัตถุประสงค์สอดคล้องกับปัญหาได้พอควร กลุ่มพยายามช่วยกันแสดงความคิดเห็น แต่การสังเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มค่อนข้างผิวเผิน | มีกระบวนการคิดที่กว้างและลุ่มลึกพอควร | ตั้งวัตถุประสงค์ได้ตรงประเด็น อธิบายอย่างมีเหตุผล มีการระดมสมองแสดงความคิดเห็นเชิงลึกมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และนำข้อมูลมาอภิปรายประเด็นปัญหาได้สอดคล้องกัน |
|  |  |  |  |  |
| 4. ประเมินโดยภาพรวม | ปรับปรุง | ปานกลาง | ดี | ดีมาก |
|  |  |  |  |  |

\*\*เกณฑ์ผ่านการประเมินร้อยละ 70

# แบบประเมินตนเองและเพื่อนนักศึกษา (SPBL-1)

โปรดวงกลมล้อมรอบหมายเลขที่ต้องการ (ตามเกณฑ์การให้คะแนนด้านล่างนี้)

1 =ปรับปรุง 2 =ปานกลาง 3 =ดี 4 =ดีมาก

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ทักษะของ    นักศึกษา  ชื่อนักศึกษา | 1.รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนและเปิดโอกาสให้สมาชิกกลุ่มแสดงความคิดเห็น | 2. ให้ข้อมูลหรือเสนอความคิดเห็นที่สร้างสรรค์และเป็นประโยชน์ต่อกลุ่ม | 3. อธิบายและถ่ายทอดความคิดให้กลุ่มเข้าใจได้ | 4. ความตรงต่อเวลา | 5. โดยภาพรวมการแสดงบทบาทสมาชิกกลุ่มเหมาะสม | ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นเติม |
| ประเมิน | | | | | | |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
| ประเมิน | | | | | | |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |

ข้อเสนอแนะ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

|  |
| --- |
| โจทย์ปัญหาเรื่อง  ...........................................................................................................................................................  ...........................................................................................................................................................**ชื่ออาจารย์ประจำกลุ่ม** ดร.มนิต พลหลา **รายวิชา**  4112211 ความน่าจะเป็นและสถิติ 3(2-2-5)  กลุ่มเรียน 01 วันเรียน (30307 จ 13:00-16:30) กลุ่มที่..... ชั้นปีที่....... วันที่......../........./.......... |

# แบบประเมินอาจารย์ประจำกลุ่ม ( SPBL-2) แบบประเมิน Scenario (SPBL-3)

โปรดวงกลมล้อมรอบหมายเลขที่ต้องการ 1 =ปรับปรุง 2 =ปานกลาง 3 =ดี 4 =ดีมาก

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| อาจารย์ประจำกลุ่ม (Facilitator) | คะแนน | Scenario | คะแนน |
| 1. สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นและลดความตึงเครียดภายในกลุ่ม | 1 2 3 4 | 1. Scenario กระตุ้นให้นักศึกษาใช้ความรู้เดิมหรือที่เคยเรียนมา | 1 2 3 4 |
| 2. กระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและอภิปรายปัญหา | 1 2 3 4 | 2. Scenario ช่วยนำไปสู่การตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน | 1 2 3 4 |
| 3. ตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม | 1 2 3 4 | 3. Scenario มีประเด็นกระตุ้นให้กลุ่มอภิปรายและแสดงความคิดเห็น | 1 2 3 4 |
| 4. ประเมินนักศึกษาและให้ feedback ได้อย่างเหมาะสม | 1 2 3 4 | 4. ความยากง่ายของ Scenario เหมาะสมกับระดับความรู้ของนักศึกษา | 1 2 3 4 |
| 5. โดยภาพรวม ท่านคิดว่าอาจารย์ประจำกลุ่มมีบทบาทเหมาะสม | 1 2 3 4 | 5. โดยภาพรวมท่านคิดว่า Scenario เรื่องนี้มีความน่าสนใจ | 1 2 3 4 |
| ข้อเสนอแนะ : อาจารย์ประจำกลุ่ม  ..........................................................................  ..........................................................................  ..........................................................................  ..........................................................................  ..........................................................................  .......................................................................... | | ข้อเสนอแนะ : Scenario  ..........................................................................  ..........................................................................  ..........................................................................  ..........................................................................  ..........................................................................  .......................................................................... | |

# ทักษะของประธานและเลขานุการ

.....................................

# ข้อแนะนำสำหรับนักศึกษา

.....................................

# บันทึก

.....................................

****

# คู่มือนักศึกษา

**การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)**

**รายวิชา 4112211 ความน่าจะเป็นและสถิติ** 3 **(2-2-5)**

**หมวดวิชาบังคับเลือก คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช**

**ภาคการศึกษาที่ 2/2557**

**ปรัชญาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

นตฺถิ ปญฺญาสมา อาภา แสงสว่างใด เสมอด้วยปัญญาไม่มี

**วิสัยทัศน์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

ผลิตบัณฑิต นักคิด นักปฏิบัติ นักสร้างสรรค์ เชี่ยวชาญวิชาชีพ มีคุณธรรม นำปัญญา

พัฒนาตนและท้องถิ่น

# ปรัชญาสาขาวิชา

....

# วิสัยทัศน์สาขาวิชา

...

# คำนำ

คู่มือการจัดการเรียนการสอนรายวิชา

เนื้อหา

[การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) 1](#_Toc412622906)

[โจทย์ปัญหาที่ 1 2](#_Toc412622907)

[โจทย์ปัญหาที่ 2 3](#_Toc412622908)

[โจทย์ปัญหาที่ 3 4](#_Toc412622909)

# การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน .............................................................................................. ...........................................................................................................................................................

# ข้อมูลรายวิชา

รายวิชา

# การจัดการเรียนการสอน

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

# หนังสือ/ตำราหลัก

# โจทย์ปัญหาที่ 1

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน .............................................................................................. ...........................................................................................................................................................

# โจทย์ปัญหาที่ 2

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน .............................................................................................. ...........................................................................................................................................................

# โจทย์ปัญหาที่ 3

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน .............................................................................................. ...........................................................................................................................................................

# รายชื่อนักศึกษา

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **รหัสประจำตัว** | **ชื่อ-นามสกุล** | **หมายเหตุ** |
|  | 57.. |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# แบบประเมินทักษะของนักศึกษา (FPBL-1)

|  |
| --- |
| **ชื่ออาจารย์ประจำกลุ่ม** ดร.มนิต พลหลา **รายวิชา**  4112211 ความน่าจะเป็นและสถิติ 3(2-2-5)  กลุ่มเรียน 01 วันเรียน (30307 จ 13:00-16:30) กลุ่มที่ 1 ชั้นปีที่ 1 วันที่ 23/02/2558  โจทย์ปัญหาเรื่อง  ...........................................................................................................................................................  ........................................................................................................................................................... |

โปรดวงกลมล้อมรอบหมายเลขที่ต้องการ (ตามเกณฑ์การให้คะแนนด้านล่างนี้)

1 = ปรับปรุง 2 = ปานกลาง 3 = ดี 4 = ดีมาก

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ทักษะของ  นศ.  ชื่อนักศึกษา | 1.ทักษะในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน | 2. กระบวนการกลุ่มและการมีส่วนร่วม | 3. ทักษะการสื่อสาร | 4. การเตรียมตัวและการศึกษาด้วยตนเอง | 5. ความสามารถโดยภาพรวม | หมายเหตุ/  ความคิดเห็นเพิ่มเติม |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |

ข้อเสนอแนะ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................

**คำอธิบายเกณฑ์การให้คะแนน แบบประเมินทักษะของนักศึกษา (FPBL-1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| หัวข้อประเมิน | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. ทักษะในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน  ( PBL skills ) | ไม่เข้าใจขั้นตอน การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน | เข้าใจเล็กน้อยแต่ไม่สามารถจัดลำดับให้ถูกต้อง | จับประเด็นปัญหาได้เหมาะสม ตั้งประเด็นสอดคล้องกับปัญหาแต่มีข้อจำกัดในการนำความรู้เดิมมาอภิปราย | จับประเด็นปัญหาได้ครบถ้วนสอดคล้องกับปัญหา นำความรู้เดิมมาอภิปราย ตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้เหมาะสม |
| 2. ทักษะกลุ่มย่อยและการมีส่วนร่วม  (Group skill and participation ) | มีส่วนร่วมค่อนข้างน้อยหลีกเลี่ยงการนำเสนอต่อกลุ่ม | นำเสนอแต่ไม่เด่นชัด | ให้ความร่วมมือกับกลุ่มให้ข้อเสนอแนะและกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เสนอความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์พอควร | มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นที่สร้างสรรค์อย่างกระตือรือร้นและสม่ำเสมอ ตั้งคำถามที่สอดคล้องกับปัญหาตั้งใจและให้ความร่วมมืออย่างสม่ำเสมอ กระตุ้นให้สมาชิกมีส่วนร่วม ยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มไม่ dominate การอภิปราย |
| 3. ทักษะการสื่อสาร (Communication skill ) | ไม่พูด ไม่แสดงออก | ไม่สามารถเสนอความคิดให้สมาชิกกลุ่มเข้าใจได้ | นำเสนอความคิดได้เหมาะสม แต่ยังอธิบายเป็นนามธรรม | นำเสนอความคิดได้ชัดเจน อธิบายประเด็นที่ซับซ้อนได้ชัดเจนกระชับ เข้าใจง่าย สรุปได้ตรงประเด็น |
| 4. การเตรียมตัวและการศึกษาตนเอง  ( Preparation and SDL) | เตรียมตัวน้อยค้นคว้ามาน้อยมาก | เตรียมตัวมาแต่มีข้อมูลน้อย | การเตรียมตัวดีใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย แต่ยังเป็นแบบผิวเผิน | การเตรียมตัวดี ใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายค้นคว้า ข้อมูลได้ตรงประเด็น ประมวลข้อมูลเหมาะสม สามารถสังเคราะห์และเข้าใจได้ในเชิงลึก |
| 5. ความสามารถโดยภาพรวม (Overall performance ) | ยังต้องปรับปรุง | พอใช้ | ปานกลาง | ดี |

# แบบประเมินกิจกรรมกลุ่ม PBL session (FPBL-2)

**โปรดทำเครื่องหมายลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมของกลุ่มมากที่สุด**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| หัวข้อประเมิน | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. รูปแบบกระบวนการกลุ่ม | บรรยากาศน่าเบื่อ ค่อนข้างเครียด สมาชิกหลีกเลี่ยงความคิดเห็น กลุ่มเงียบ | สมาชิกแสดงความคิดเห็นน้อย | สมาชิกส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการอภิปรายค่อนข้างน้อย บทบาทของสมาชิกในกลุ้มค่อนข้าง passive | สมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์อย่างทั่งถึง มีการแสดงความคิดเห็น  ซึ่งกันและกัน บรรยากาศเป็นมิตร |
|  |  |  |  |  |
| 2. การทำงานและการจัดการภายในกลุ่ม | เตรียมตัวน้อยหรือไม่มีการเตรียมตัว กลุ่มไม่ค่อยรับผิดชอบงาน ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของกลุ่มได้ | เตรียมตัวมาไม่พอ ทำให้ไม่สามารถทำงานได้ดี | อภิปรายได้ในประเด็นที่เกี่ยวข้องและทำงานได้บรรลุวัตถุประสงค์ช่วยเหลือกันหาแนวทางในการแก้ปัญหา มีการแบ่งความรับผิดชอบ | อภิปรายในประเด็นที่เกี่ยวข้องครบถ้วน ทำงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ สมาชิกทุกคนรับผิดชอบ ร่วมมือและช่วยเหลือดี เสนอความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ |
|  |  |  |  |  |
| 3. ขั้นตอนและกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล | กลุ่มไม่สามารถให้เหตุผล สนับสนุนความคิดได้ | ตั้งวัตถุประสงค์สอดคล้องกับปัญหาได้พอควร กลุ่มพยายามช่วยกันแสดงความคิดเห็น แต่การสังเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มค่อนข้างผิวเผิน | มีกระบวนการคิดที่กว้างและลุ่มลึกพอควร | ตั้งวัตถุประสงค์ได้ตรงประเด็น อธิบายอย่างมีเหตุผล มีการระดมสมองแสดงความคิดเห็นเชิงลึกมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และนำข้อมูลมาอภิปรายประเด็นปัญหาได้สอดคล้องกัน |
|  |  |  |  |  |
| 4. ประเมินโดยภาพรวม | ปรับปรุง | ปานกลาง | ดี | ดีมาก |
|  |  |  |  |  |

\*\*เกณฑ์ผ่านการประเมินร้อยละ 70

# แบบประเมินตนเองและเพื่อนนักศึกษา (SPBL-1)

โปรดวงกลมล้อมรอบหมายเลขที่ต้องการ (ตามเกณฑ์การให้คะแนนด้านล่างนี้)

1 =ปรับปรุง 2 =ปานกลาง 3 =ดี 4 =ดีมาก

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ทักษะของ    นักศึกษา  ชื่อนักศึกษา | 1.รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนและเปิดโอกาสให้สมาชิกกลุ่มแสดงความคิดเห็น | 2. ให้ข้อมูลหรือเสนอความคิดเห็นที่สร้างสรรค์และเป็นประโยชน์ต่อกลุ่ม | 3. อธิบายและถ่ายทอดความคิดให้กลุ่มเข้าใจได้ | 4. ความตรงต่อเวลา | 5. โดยภาพรวมการแสดงบทบาทสมาชิกกลุ่มเหมาะสม | ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นเติม |
| ประเมิน | | | | | | |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
| ประเมิน | | | | | | |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 | 1 2 3 4 |  |

ข้อเสนอแนะ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

|  |
| --- |
| โจทย์ปัญหาเรื่อง  ...........................................................................................................................................................  ...........................................................................................................................................................**ชื่ออาจารย์ประจำกลุ่ม** ดร.มนิต พลหลา **รายวิชา**  4112211 ความน่าจะเป็นและสถิติ 3(2-2-5)  กลุ่มเรียน 01 วันเรียน (30307 จ 13:00-16:30) กลุ่มที่..... ชั้นปีที่....... วันที่......../........./.......... |

# แบบประเมินอาจารย์ประจำกลุ่ม ( SPBL-2) แบบประเมิน Scenario (SPBL-3)

โปรดวงกลมล้อมรอบหมายเลขที่ต้องการ 1 =ปรับปรุง 2 =ปานกลาง 3 =ดี 4 =ดีมาก

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| อาจารย์ประจำกลุ่ม (Facilitator) | คะแนน | Scenario | คะแนน |
| 1. สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นและลดความตึงเครียดภายในกลุ่ม | 1 2 3 4 | 1. Scenario กระตุ้นให้นักศึกษาใช้ความรู้เดิมหรือที่เคยเรียนมา | 1 2 3 4 |
| 2. กระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและอภิปรายปัญหา | 1 2 3 4 | 2. Scenario ช่วยนำไปสู่การตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน | 1 2 3 4 |
| 3. ตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม | 1 2 3 4 | 3. Scenario มีประเด็นกระตุ้นให้กลุ่มอภิปรายและแสดงความคิดเห็น | 1 2 3 4 |
| 4. ประเมินนักศึกษาและให้ feedback ได้อย่างเหมาะสม | 1 2 3 4 | 4. ความยากง่ายของ Scenario เหมาะสมกับระดับความรู้ของนักศึกษา | 1 2 3 4 |
| 5. โดยภาพรวม ท่านคิดว่าอาจารย์ประจำกลุ่มมีบทบาทเหมาะสม | 1 2 3 4 | 5. โดยภาพรวมท่านคิดว่า Scenario เรื่องนี้มีความน่าสนใจ | 1 2 3 4 |
| ข้อเสนอแนะ : อาจารย์ประจำกลุ่ม  ..........................................................................  ..........................................................................  ..........................................................................  ..........................................................................  ..........................................................................  .......................................................................... | | ข้อเสนอแนะ : Scenario  ..........................................................................  ..........................................................................  ..........................................................................  ..........................................................................  ..........................................................................  .......................................................................... | |

# ทักษะของประธานและเลขานุการ

.....................................

# ข้อแนะนำสำหรับนักศึกษา

.....................................

# บันทึก

.....................................