

# แนวทางการตัดเกรดบนหลักการประเมินอิงผลการเรียนรู้

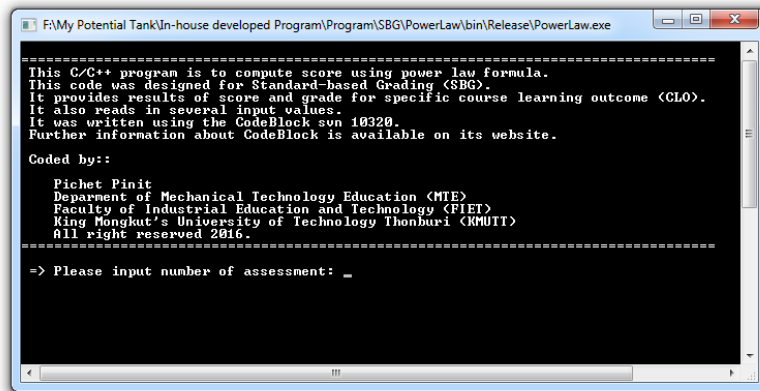
(Grading Guideline based on Outcome-referenced Assessment)

รายวิชานี้มีนโยบายที่ตั้งอยู่บนหลักการสำคัญสามประการ คือ

- ผู้เรียนทุกคนมีพลังและศักยภาพในตน รวมทั้งความสามารถในการทำในสิ่งที่ถูก และผู้สอนเชื่อว่าผู้เรียนทุกคนทำได้ ผู้เรียนจะได้รับความท้าทายให้บรรลุผลการเรียนรู้ราย วิชา (Course Learning Outcomes - CLOs) ซึ่งถูกกำหนดขึ้นตามผลการเรียนรู้แบบความรอบรู้ (mastery learning outcome) ที่ระบุถึงสิ่งซึ่งผู้เรียนรู้หรือเข้าใจ และสามารถทำได้
- ผู้เรียนทุกคนได้รับโอกาสเสมอ การที่ผู้เรียนมาชั้นเรียนนั้นเป็นการสร้างโอกาสที่ทั้งผู้สอนและผู้เรียนจะได้เรียนรู้และพัฒนา ร่วมกันผ่านการใคร่ครวญหรือสะท้อนคิดอย่างลึกซึ้ง และกระบวนการป้อนกลับที่มุ่งเน้นการบรรลุ CLOs (outcomes-focused feedback) และ
- ผู้เรียนสามารถฝึกฝน (practice) หรือทำซ้ำ (re-do) ได้ตลอดระยะเวลาแห่งการเรียนรู้ (learning period) ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้เรียนได้แสดงพลัง ศักยภาพ และความสามารถของตนอย่างเต็มที่ในการบรรลุผลการเรียนรู้รายวิชา

## ขั้นตอนการตัดเกรด

- 1) สำหรับรายวิชา MTE 433 ให้ผู้เรียนดาวน์โหลดเอกสารแบบบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ “MTE 433 - Tracking Student Progress” ในเว็บไซต์และพิมพ์เฉพาะหน้า 8 และ 9 มาทดแทนของเดิม พร้อมทั้งกรอกข้อมูลระดับต่าง ๆ ในช่องที่ตรงกันให้ถูกต้องและครบถ้วน
- 2) ผู้เรียนคำนวณระดับผลการเรียนรู้สุดท้ายในแต่ละแถวตั้ง CLOs ซึ่งมีผลการประเมินระดับการเรียนรู้อย่างน้อย 3 ครั้ง (ต้องครบ) ด้วยสมการถดถอยแบบกำลังและบันทึกลงในช่อง CLO LEVEL ดังนี้
  - 2.1) ดาวน์โหลดโปรแกรม “PowerLaw” ในหน้าดาวน์โหลดของเว็บไซต์ และรันโปรแกรม ซึ่งจะปรากฏหน้าจอดังรูป



```
F:\My Potential Tank\In-house developed Program\Program\SBG\PowerLaw\bin\Release\PowerLaw.exe
=====
This C/C++ program is to compute score using power law formula.
This code was designed for Standard-based Grading (SBG).
It provides results of score and grade for specific course learning outcome (CLO).
It also reads in several input values.
It was written using the CodeBlock sun 10320.
Further information about CodeBlock is available on its website.

Coded by::
Pichet Pinic
Department of Mechanical Technology Education (MTE)
Faculty of Industrial Education and Technology (FIET)
King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT)
All right reserved 2016.
=====

=> Please input number of assessment: _
```

- 2.2) ป้อนข้อมูลจำนวนการประเมิน (number of assessment) เช่น ในแถวตั้ง CLO-1 มี 3 การประเมินก็ให้ป้อน “3” และกดแป้น enter
- 2.3) บรรทัดต่อไปให้ป้อนข้อมูล ลำดับการประเมิน (order of assessment) และระดับที่ประเมินได้ (Level) ดังนี้ เช่น หากข้อมูลที่บันทึกไว้เป็นดังนี้

ลำดับการประเมิน	ระดับที่ประเมินได้
1	1.5
3	2.0
5	3.0

ก็ให้ป้อนดังนี้ 1 1.5 3 2.0 5 3.0 แล้วกดแป้น enter

```

=====
This C/C++ program is to compute score using power law formula.
This code was designed for Standard-based Grading (SBG).
It provides results of score and grade for specific course learning outcome (CLO).
It also reads in several input values.
It was written using the CodeBlock s/n 10320.
Further information about CodeBlock is available on its website.

Coded by::
Pichet Pinit
Department of Mechanical Technology Education (MTE)
Faculty of Industrial Education and Technology (FIET)
King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT)
All right reserved 2016.
=====

=> Please input number of assessment: 3
=> Please input order of assessment and its level consecutively: 1 1.5 3 2.0 5 3.0_

```

3) โปรแกรมรายงานข้อมูลที่ท่านได้ป้อนเข้าไปเพื่อยืนยันความถูกต้อง สมการกำลัง ระดับผลการเรียนรู้จาก สมการกำลัง และระดับผลการเรียนรู้สุดท้าย (ตัวเลขสีเขียว) ดังรูป

```

=====
This C/C++ program is to compute score using power law formula.
This code was designed for Standard-based Grading (SBG).
It provides results of score and grade for specific course learning outcome (CLO).
It also reads in several input values.
It was written using the CodeBlock s/n 10320.
Further information about CodeBlock is available on its website.

Coded by::
Pichet Pinit
Department of Mechanical Technology Education (MTE)
Faculty of Industrial Education and Technology (FIET)
King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT)
All right reserved 2016.
=====

=> Please input number of assessment: 3
=> Please input order of assessment and its level consecutively: 1 1.5 3 2.0 5 3.0
Week      Level
1.0000    1.5000
3.0000    2.0000
5.0000    3.0000

=> power law:  $y = 1.4447(x)^{0.4038}$ 
=> Your learning level from power law = 2.77
=> Your final learning level = 2.50

Press any key to continue . . .

```

- 4) ให้ใส่ตัวเลขระดับผลการเรียนรู้สุดท้าย (ตัวเลขสีเขียว) ลงในช่อง CLO LEVEL ในแถวตั้งนั้น ๆ และทำเช่นนี้ไปทุก ๆ แถวตั้ง CLOs
- 5) สำหรับแถวตั้งของ Non Subject-specific Content ให้ผู้เรียนคำนวณผลเฉลี่ย และใส่ผลที่ได้ในในแต่ละช่องแถวตั้งที่ตรงกับแถวแนว CLO LEVEL
- 6) เมื่อทำข้อ 4) และ 5) เสร็จแล้ว ให้นำตัวเลขทั้งหมดในแถวแนว CLO LEVEL คูณกับตัวเลขในช่อง WEIGHT และนำผลคูณที่ได้ใส่ลงในช่อง WEIGHTED CLO ที่สอดคล้องกัน
- 7) การตัดเกรดแบ่งออกได้สองกรณี ดังนี้

7.1) **กรณีไม่รวมผลการเรียนรู้ด้านพฤติกรรมเชิงวิชาการ:** แนวทางนี้เป็นแนวทางที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ตามหลักการอย่างแท้จริงและให้เกรดที่มีความหมาย หากเลือกกรณีนี้ ให้ดำเนินการพิจารณาเฉพาะแถวตั้ง CLOs ดังนี้

- 7.1.1) หาผลรวมของตัวเลขแต่ละช่องในแถวแนว CLO WEIGHTED และหาผลรวมของตัวเลขในช่อง WEIGHT
- 7.1.2) นำตัวเลขผลรวมจำนวนแรกหารด้วยผลรวมจำนวนหลัง และใส่ไว้ในช่อง OVERALL LEVEL
- 7.1.3) นำตัวเลขที่ได้จากข้อ 7.1.2 ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กับภาพด้านล่าง

เกณฑ์การประเมินผล (Evaluation)				
ช่วงระดับคะแนน	เกรด (ตัวเลข)	เกรด (อักษร)	ความหมายระดับความสามารถ	ความหมายทั่วไป
3.65-4.00	4.0	A	เป็นตัวอย่าง/ก้าวล้ำหน้า (Exemplary/Advanced)	ดีเยี่ยม (excellent, WOW)
3.29-3.64	3.5	B+		ดีมาก (very good, great)
2.93-3.28	3.0	B	บรรลุชำนาญ/ได้มาตรฐาน (Accomplished/Proficient/Standard)	ดี (good)
2.57-2.92	2.5	C+		ค่อนข้างดี (above average)
2.21-2.56	2.0	C	พัฒนาพื้นฐาน (Developing/Basic)	พอใช้ (average)
1.85-2.20	1.5	D+		อ่อน (below average)
1.49-1.84	1.0	D	เริ่มต้นต่ำกว่าพื้นฐาน (Beginnings/Below Basic)	อ่อนมาก (poor)
0.00-1.48	0.0	F		ไม่ผ่าน (unfulfilled)

7.1.4) นำเกรดตัวอักษรและระดับความสามารถไปใส่ที่ช่อง ALPHABET GRADE และ ACHIEVEMENT LEVEL และนำเสนอผู้สอน

7.2) **กรณีรวมผลการเรียนรู้ด้านพฤติกรรมเชิงวิชาการ:** แนวทางนี้เป็นแนวทางที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่นิยมใช้กันแต่ให้เกรดที่ไม่ค่อยมีความหมาย (omnibus grade) หากเลือกกรณีนี้ ให้ดำเนินการพิจารณา **ทุกแถวตั้ง** ดังนี้

7.2.1) หาผลรวมของตัวเลขแต่ละช่องในแถวนอน WEIGHTED CLO และหาผลรวมของตัวเลขในช่อง WEIGHT

7.2.2) นำตัวเลขผลรวมจำนวนแรกหารด้วยผลรวมจำนวนหลัง และใส่ไว้ในช่อง OVERALL LEVEL

7.2.3) นำตัวเลขที่ได้จากข้อ 7.1.2 ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กับภาพด้านล่าง

เกณฑ์การประเมินผล (Evaluation)				
ช่วงระดับคะแนน	เกรด (ตัวเลข)	เกรด (อักษร)	ความหมายระดับความสามารถ	ความหมายทั่วไป
3.65-4.00	4.0	A	เป็นตัวอย่าง/ก้าวหน้า (Exemplary/Advanced)	ดีเยี่ยม (excellent, WOW)
3.29-3.64	3.5	B+		ดีมาก (very good, great)
2.93-3.28	3.0	B	บรรลุ/ชำนาญ/ได้มาตรฐาน (Accomplished/Proficient/Standard)	ดี (good)
2.57-2.92	2.5	C+		ค่อนข้างดี (above average)
2.21-2.56	2.0	C	พัฒนาพื้นฐาน (Developing/Basic)	พอใช้ (average)
1.85-2.20	1.5	D+		อ่อน (below average)
1.49-1.84	1.0	D	เริ่มต้นต่ำกว่าพื้นฐาน (Beginning/Below Basic)	อ่อนมาก (poor)
0.00-1.48	0.0	F		ไม่ผ่าน (unfulfilled)

7.2.4) นำเกรดตัวอักษรและระดับความสามารถไปใส่ที่ช่อง ALPHABET GRADE และ ACHIEVEMENT LEVEL และนำเสนอผู้สอน