

المبادئ العامة لمقياس غرين
متريك للتصنيف العالمي
للجامعات ٢٠١٦



جامعة اندونيسيا

"من السياسة الى
العمل"

١. ما هو تصنيف غرين ميترك العالمي للجامعات؟

بدأت جامعة إندونيسيا تصنيف الجامعات العالمية في عام ٢٠١٠، والمعروفة لاحقاً باسم تصنيف غرين ميترك العالمي للجامعات، وتهدف لقياس الجهود المستدامة للحرم الجامعي. وكان الغرض منه إجراء دراسة استقصائية على شبكة الإنترنت لعرض البرامج المستدامة والسياسات في الجامعات في جميع أنحاء العالم.

وقد بنينا هذا الترتيب على نطاق واسع حول الإطار المفاهيمي للبيئة والاقتصاد والإنصاف. وتهدف مؤشرات التصنيف والفئات إلى أن تكون ذات صلة لجميع هذه الاوصاف ولقد صممت المؤشرات لتكون خالية من التحيز ما أمكن. إن جمع البيانات وتقديمها بسيط نسبياً ولا يتطلب وقتاً طويلاً من الموظف.

وقد شاركت خمس وتسعين جامعة من ٣٥ بلداً في نسخة عام ٢٠١٠ من غرين ميترك: ١٨ من الأمريكيتين و٣٥ من أوروبا و٤٠ من آسيا و٢ من أستراليا. وفي عام ٢٠١٥، تم تصنيف ٤٠٧ جامعة من ٦٥ بلداً في جميع أنحاء العالم، مما يدل على أن غرين ميترك يحتل المركز الأول والوحيد في تصنيف الجامعات من ناحية الاستدامة.

موضوعنا هذا العام هو "من السياسة إلى العمل". ونود أن نركز على الجهود التي تبذلها الجامعات لتنفيذ السياسة في العمل. ونحن نأخذ بعين الاعتبار إجراءات الجامعات لتحسين استدامة الحرم الجامعي.

٢. ما هي الأهداف؟

ويهدف التصنيف إلى:

- المساهمة في الخطابات الأكاديمية بشأن الاستدامة في التعليم وجعل المباني الجامعية صديقة للبيئة
- تعزيز التغيير الاجتماعي الذي تقوده الجامعة فيما يتعلق بأهداف الاستدامة
- أن تكون أداة للتقييم الذاتي في استدامة الحرم الجامعي لمؤسسات التعليم العالي في جميع أنحاء العالم
- إبلاغ الحكومات والوكالات البيئية الدولية والمحلية والمجتمع عن برامج الاستدامة في الحرم الجامعي

٣. من المستهدف؟

جميع الجامعات في العالم التي لديها التزامات قوية لقضايا الاستدامة يمكن أن تشارك في التصنيف السنوي ل غرين ميترك.

٤. ما هي منافع المشاركة؟

تتمتع الجامعات التي تشارك في تصنيف غرين ميترك بعدد من المزايا:

أ- التدويل والاعتراف بالجامعة

المشاركة في غرين ميترك يمكن أن تنمي جهود الجامعة في التدويل والاعتراف بها من خلال الحصول على جهود الاستدامة على أرض الواقع. ويرافق المشاركة في غرين ميترك زيادة الزيارات إلى موقع الجامعة، والمواقع المرتبطة بقضية الاستدامة على صفحات الويب، وزيادة في المراسلات مع المؤسسات التي تهتم بجامعتك.

ب- زيادة الوعي بقضايا الاستدامة

يمكن أن تساعد المشاركة على زيادة الوعي في الجامعة وخارجها حول أهمية قضايا الاستدامة. ويواجه العالم تحديات حضارية لم يسبق لها مثيل مثل الاتجاهات السكانية، وارتفاع درجة حرارة الأرض، واستغلال الموارد الطبيعية، والطاقة المعتمدة على النفط، ونقص المياه والغذاء، والاستدامة. ونحن ندرك أن التعليم العالي له دور حاسم في التصدي لهذه التحديات. تستفيد **غرين متريك** من الدور الحاسم الذي يمكن أن تلعبه مؤسسات التعليم العالي في زيادة الوعي من خلال المساعدة في تقييم ومقارنة الجهود المبذولة في مجال التعليم من أجل التنمية المستدامة، وبحوث الاستدامة، وجعل الحرم الجامعي صديقاً للبيئة، والتوعية الاجتماعية الميدانية.

د-التغيير الاجتماعي والعمل

غرين متريك هو في المقام الأول حول رفع مستوى الوعي، ولكن في المستقبل سيتم تكييفها لتشجيع التغيير الحقيقي، لان فهم الواقع يجب أن يتحول الى عمل إذا أردنا التصدي للتحديات العالمية النازلة.

ه-التواصل

جميع المشاركين في **غرين متريك** يصبحون تلقائياً أعضاء في **إيغورن** (شبكة **غرين متريك** العالمية لتصنيف الجامعات). من خلال الانضمام الى شبكة **غرين متريك**، يمكن للمشاركين تبادل أفضل الممارسات بشأن برنامج الاستدامة، فضلاً عن التواصل مع المشاركين الآخرين في جميع أنحاء العالم من خلال حضور ورشة العمل السنوية ل **غرين متريك** الدولية وورش العمل الإقليمية أو الوطنية التي تستضيفها الجامعات المضيفة المعتمدة. يمكن للمشاركين ترتيب ورشة عمل تقنية حول **غرين متريك** في الجامعات الخاصة

٣٤

تدار هذه الشبكة من قبل **غرين متريك** كأمانة لمنصة تهدف الى تنفيذ خطط الاستدامة. وتقتراح البرامج والتوجيهات وتقررها اللجنة التوجيهية من أمانة **غرين متريك** والمنسقين الإقليميين والوطنيين.

حاليا تتكون الشبكة من ٤٠٧ من الجامعات المشاركة موزعة في آسيا وأوروبا وأفريقيا وأستراليا وأمريكا وأوقيانوسيا على النحو التالي:

١,٢٦٦,٧١٨ أعضاء هيئة التدريس، ١٢,٥٠٢,٧١٩ طالب، مع أكثر من ٢٩,٣٨٠,٥١٥,٦٥٥ \$ في صندوق تمويل البحوث الخاصة بالبيئة والاستدامة.

٥. كيف يمكن للجامعات المشاركة؟

يمكن لمدير الاستدامة أو الشخص الموكل بهذه المهمة في الجامعة زيارة www.greenmetric.ui.ac.id لمعرفة المزيد عن تصنيف الجامعات وإذا كان ممكناً يمكن ارسال بريد الإلكتروني الى امانة **غرين متريك** (greenmetric@ui.ac.id) للحصول على دعوة الدعوة والوصول إلى النظام. سيتم إخطار المشاركين الآخرين في قاعدة البيانات الخاصة بنا للمشاركة.

٦. كيف تم تطوير تصنيف **غرين متريك** العالمي للجامعات؟

تأثر قرار إنشاء **غرين متريك** بعدد من العوامل:

أ- المثالية

تشمل التحديات المستقبلية للحضارة: الضغوط السكانية، وتغير المناخ، وأمن الطاقة، والتدهور البيئي، والمياه والأمن الغذائي، والتنمية المستدامة. وعلى الرغم من الكثير من البحوث العلمية والمناقشات العامة، فإن الحكومات في جميع أنحاء العالم لم تلتزم بعد بجدول أعمال مستدام. ويرى الأشخاص المعنيون في جامعة إندونيسيا أن الجامعات تتمتع بمكانة متميزة للمساعدة في التوصل إلى توافق في الآراء بشأن مجالات العمل الرئيسية. وهذا يشمل مفاهيم مثل الخط السفلي الثلاثي، وثلاثية: الإنصاف، والاقتصاد، والبيئة، والمباني الخضراء، والتعليم من أجل التنمية المستدامة.

يعمل تصنيف **غرين متريك** العالمي للجامعات بمثابة أداة للتعامل مع تحديات الاستدامة التي تواجه عالمنا. ويمكن للجامعات أن تعمل معاً للحد من الآثار البيئية السلبية. وهذا العمل غير ربحي ويأمنان الجامعات المشاركة مجاًناً.

ب- هيكل تصنيف غرين ميترك العالمي للجامعات

لم يعتمد غرين ميترك على أي نظام تصنيف قائم، ومع ذلك فقد تم تطويره مع الوعي بعدد من أنظمة تقييم الاستدامة الحالية والترتيب الجامعي. وشملت نظم الاستدامة التي تم الرجوع إليها خلال مرحلة تصميم غرين ميترك: جوائز هولسم للاستدامة، غرينشيب (نظام التصنيف الذي وضعه مؤخراً مجلس المباني الخضراء في إندونيسيا الذي كان قائماً على نظام القيادة في الطاقة والتصميم البيئي (LEED) المستخدم في أمريكا ومناطق أخرى من العالم، ونظام الاستدامة، والتبعية والتقييم (STARS) وتقرير الكلية للاستدامة (المعروف أيضاً باسم بطاقة تقرير خضراء). وبصفة عامة، يُعتمد مفهوم الاستدامة البيئية بعناصره الثلاث: البيئية والاقتصادية والاجتماعية (الشكل ١). ويشمل الجانب البيئي استخدام الموارد الطبيعية، والإدارة البيئية، ومنع التلوث، في حين يشمل الجانب الاقتصادي توفير الأرباح والتكاليف. ويشمل الجانب الاجتماعي التعليم والمجتمع والمشاركة الاجتماعية. وهذه الجوانب الثلاثة تبرز في معايير غرين ميترك.

وفي الوقت نفسه، شملت نظم التصنيف الأكاديمي الجامعي التي تمت دراستها خلال مرحلة تصميم غرين ميترك: تايمز لتصنيف الجامعات العالمية (THE) برعاية تومسون رويترز، تصنيف QS، التصنيف الأكاديمي للجامعات العالمية (ARWU) التي نشرتها جامعة شنغهاي جياو تونغ (SJTU)، وتصنيف ويومتركس من الجامعات العالمية (Webometrics)، التي نشرتها مختبر سايرمتركس، سيندوك-كسيك في إسبانيا. وتعتبر جامعة اندونيسيا واحدة من أعضاء المرصد الدولي لفريق خبراء التصنيف (IREG) منذ عام ٢٠١١.

خلال المراحل الأولى من تصميم غرين ميترك طلبنا المساعدة من الخبراء في كل من التصنيف والاستدامة. وشملت هذه الأنشطة عقد مؤتمر عن التصنيف الجامعي ومؤتمرات فيديو واجتماعات الخبراء بشأن الاستدامة والمباني الخضراء. عقدت ورشة العمل الأخيرة عن غرين ميترك في ٢١ نوفمبر ٢٠١٣، حيث شارك رؤساء ومثلي الجامعات التالية تجاربهم: جامعة نوتنغهام، جامعة كاليفورنيا "فوسكاري فينيزيا، جامعة ملبورن، جامعة ماهايدول، جامعة الفراء بودينكولتر فيينا، ونفرزباد.

وفي عام ٢٠١٠، استخدم ٢٣ مؤشراً ضمن الفئات الخمس لحساب درجات التصنيف. وفي عام ٢٠١١، تم استخدام ٣٤ مؤشراً. ثم في عام ٢٠١٢ تم التخلي عن مؤشر "الحرم الجامعي الخالي من التدخين والمخدرات" واستخدم ٣٣ مؤشراً لتقييم الحرم الجامعي الصديق للبيئة

. وفي عام ٢٠١٢، قمنا أيضاً بتصنيف المؤشرات إلى ٦ فئات بما في ذلك معايير التعليم. ويمثل أحد التغييرات التي يجري النظر فيها في تشكيل فئة جديدة للتعليم والبحوث في مجال الاستدامة. وفي عام ٢٠١٥ كان الموضوع هو البصمة الكربونية. وقد أضفنا اثنين من الأسئلة المتعلقة بهذه المسألة في قسم الطاقة وتغير المناخ. وقمنا أيضاً بتحسين المنهجية بإضافة عدد قليل من المؤشرات الفرعية التي تتعلق بالمياه والنقل في تصنيف عام ٢٠١٥.

ج-الواقع والتحديات

وكان الهدف من إنشاء تصنيف عالمي للاستدامة الجامعية قد استحدث مع إدراك أن تنوع الجامعات ومهامها وسياساتها من شأنه أن يطرح مشاكل للمنهجية. وكنا ندرك، على وجه الخصوص، أن الجامعات تختلف فيما يتعلق بمستويات الوعي والالتزام بالاستدامة، وميزانياتها، ومقدار الغطاء الأخضر على حرمها الجامعي وأبعاد أخرى كثيرة. هذه القضايا معقدة ولكن غرين ميترك ملتزمة بتحسين تصنيف الجامعات بحيث تكون مفيدة ونزيهة للجميع.

٧. من هم الفريق؟

يدار تصنيف غرين ميترك من قبل فريق تحت إشراف رئيس جامعة إندونيسيا، وتنوع خليفة وخبرات أعضاء الفريق كالبيئة والاستدامة، والأنثروبولوجيا، والهندسة، والهندسة المعمارية وتصميم المدن، والإحصاء، والدراسات الثقافية.

٨. ما هي المنهجية؟

أ-المعايير

فيما يلي عرض لفئات التصنيف وعدد النقاط لكل فئة

الجدول ١ الفئات المستخدمة في الترتيب وترجيحه

رقم	الفئة	النسبة المئوية للنقاط %
١	البنية التحتية (SI)	١٥
٢	الطاقة والتغير المناخي (ES)	٢١
٣	النفايات (WS)	١٨
٤	المياه (WR)	١٠
٥	النقل (TR)	١٨
٦	التعليم (ED)	١٨
	المجموع	١٠٠

وتظهر المؤشرات المحددة ونقاطها الممنوحة في الجدول ٢. وقد تم تحديد كل مؤشر فريد من قبل رمز فئة ورقم (على سبيل المثال SI5).

الجدول ٢ المؤشرات والفئات المقترحة استخدامها في ترتيب عام ٢٠١٦

رقم	المؤشرات والفئات	النقاط	النسبة
١	البنية التحتية (SI)		%١٥
SI1	نسبة الأماكن المفتوحة مقارنة بالمساحة الجامعة الكلية	٣٠٠	
SI2	نسبة الأماكن المفتوحة مقارنة بسكان الحرم الجامعي	٣٠٠	
SI3	المناطق المغطاة بالنباتات الحراجية	٢٠٠	
SI4	المناطق المغطاة بالنباتات المزروعة	٢٠٠	
SI5	مناطق امتصاص المياه	٣٠٠	
SI6	ميزانية الجامعة للجهود المستدامة	٢٠٠	
	المجموع	١٥٠٠	
	الطاقة والتغير المناخي (EC)		%٢١
EC1	استخدام أجهزة طاقة فعالة	٢٠٠	
EC2	تنفيذ المباني الذكية	٣٠٠	
EC3	استخدام الطاقة المتجددة	٣٠٠	
EC4	نسبة إنتاج الطاقة المتجددة مقارنة بعدد سكان الحرم الجامعي	٣٠٠	
EC5	نسبة إنتاج الطاقة المتجددة مقارنة استخدام الطاقة الكلي	٢٠٠	

	٣٠٠	تنفيذ المباني الخضراء	EC6
	٢٠٠	برنامج خفض انبعاثات غازات	EC7
	٣٠٠	نسبة إجمالي البصمة الكربونية مقارنة بعدد سكان الحرم الجامعي	EC8
	٢١٠٠	المجموع	
% ١٨		النفايات (WS)	
	٣٠٠	برنامج تخفيض استخدام الورق والبلاستيك في الحرم الجامعي	WS1
	٣٠٠	برنامج تدوير نفايات الجامعة	WS2
	٣٠٠	النفايات السامة التي يتم التعامل معها	WS3
	٣٠٠	معالجة النفايات العضوية	WS4
	٣٠٠	معالجة النفايات غير العضوية	WS5
	٣٠٠	التخلص من مياه الصرف الصحي	WS6
	١٨٠٠	المجموع	
		المياه (WR)	
	٣٠٠	برنامج الحفاظ على المياه	WR1
	٣٠٠	برنامج تدوير المياه	WR2
	٢٠٠	استخدام أجهزة مياه فعالة	WR3
	٢٠٠	نسبة استخدام المياه التي تمت معالجتها	WR4
	١٠٠٠	المجموع	
% ١٨		النقل (TR)	
	٢٠٠	نسبة استخدام المركبات (السيارات والدراجات) مقارنة بعدد سكان الحرم الجامعي	TR1
	٢٠٠	نسبة استخدام الحافلات مقارنة بعدد سكان الحرم الجامعي	TR2
	٢٠٠	نسبة استخدام الدراجات الهوائية مقارنة بعدد سكان الحرم الجامعي	TR3
	٢٠٠	نوع منطقة وقوف السيارات	TR4
	٢٠٠	مبادرات لخفض المركبات الخاصة في الحرم الجامعي	TR5
	٢٠٠	الحد من مواقف السيارات للمركبات الخاصة خلال ٣ سنوات (من ٢٠١٣ إلى ٢٠١٥)	TR6
	٣٠٠	خدمات حافلات الحرم الجامعي	TR7
	٣٠٠	ساسة الدراجات الهوائية والمشاة ضمن الحرم الجامعي	TR8
	١٨٠٠	المجموع	
% ١٨		التعليم (ED)	
	٣٠٠	نسبة المقررات الخاصة بالاستدامة مقارنة بعدد المقررات الكلي في الجامعة	ED1
	٣٠٠	نسبة تمويل أبحاث الاستدامة مقارنة بالتمويل الكلي للأبحاث	ED2
	٣٠٠	منشورات الاستدامة	ED3
	٣٠٠	فعاليات الاستدامة	ED4
	٣٠٠	المنظمات الطلابية الخاصة بالاستدامة	ED5
	٣٠٠	المواقع الإلكترونية الخاصة بالاستدامة	ED6
	١٨٠٠	المجموع	
		المجموع الكلي ١٠,٠٠٠	

ب- احتساب النقاط

يتم احتساب النقاط بشكل رقمي بحيث تتمكن من معالجة البيانات إحصائياً. تعتبر النقاط بمثابة عد للأشياء أو للردود على مقياس معين. يمكن الاطلاع على تفاصيل احتساب النقاط في الملحق رقم ١.

ج-ترجيح المعايير

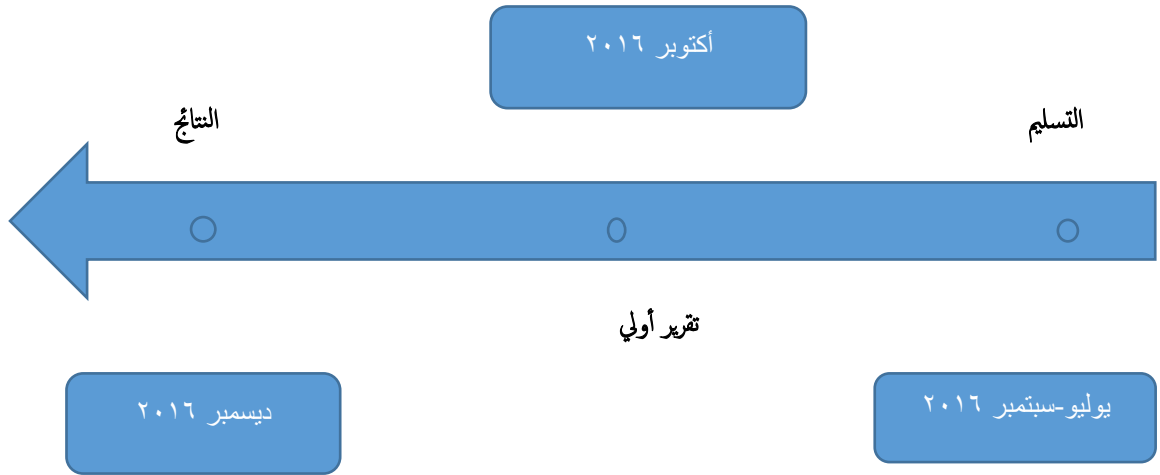
سيتم تصنيف كل معيار من المعايير في فئة عامة من المعلومات، وعندما نعالج النتائج، سيتم ترجيح الدرجات الأولية لإعطاء حساب نهائي.

د-تهذيب وتحسين أداة البحث

مع أنه تم بذل جهدٍ وافٍ لتصميم وتنفيذ الاستبيان فقد لوحظ وجود بعض أوجه القصور في السنة الثالثة. ولذا سنراجع المعايير وطريقة الترجيح بشكل مستمر لتعكس مساهمات المشاركين والتطورات الحديثة في هذا المجال. لذلك فنحن نرحب بمساهماتكم وتعليقاتكم.

هـ-جمع البيانات

سيتم جمع البيانات إلكترونياً بين شهر يوليو إلى سبتمبر ٢٠١٦ من الجامعات التي تم التواصل معها.



و-النتائج الأولية

ومن المتوقع أن يتم جمع النتائج الأولية للمقاييس في أكتوبر ٢٠١٦، وسيتم إصدار النتيجة النهائية في ديسمبر ٢٠١٦.

٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	٢٠١٢	٢٠١١	٢٠١٠
ينشر التصنيف في يناير ٢٠١٦	ينشر التصنيف في يناير ٢٠١٥	ينشر التصنيف في يناير ٢٠١٤	ينشر التصنيف في يناير ٢٠١٣	ينشر التصنيف في ديسمبر ٢٠١١	ينشر التصنيف في سبتمبر ٢٠١٠
٤٠٧ جامعة من ٦٥ بلداً	٣٦٠ جامعة من ٦٢ بلداً	٣٠١ جامعة من ٦١ بلداً	٢١٥ جامعة من ٤٩ بلداً	١٧٨ جامعة من ٤٢ بلداً	٩٥ جامعة من ٣٥ بلداً
٢٨ جامعات من إندونيسيا	٢٨ جامعات من إندونيسيا	٢٨ جامعات من إندونيسيا	٢٦ جامعات من إندونيسيا	٢٥ جامعات من إندونيسيا	٢٢ جامعة من إندونيسيا

ويمكن الحصول على نتائج الترتيب الأساسية والدرجات التفصيلية على حد سواء على الانترنت

<http://greenmetric.ui.ac.id/ranking/year/2015>

٩. من نضم في شبكاتنا؟

هذه المثالية المحيطة بالوعي بقضايا الاستدامة تُفرز الآن شبكة من المنظمات الماثلة. تعد جامعة إندونيسيا عضواً في مجموعة خبراء التصنيف العالمية (IREG) وقد وقعت على التزامات الأمم المتحدة مثل تلك المتعلقة بالممارسات المستدامة لمؤسسات التعليم العالي لمؤتمر ريو لعام ٢٠١٢ بشأن التنمية المستدامة. كما عرضنا ما تم إنجازه في الشبكة العالمية للتنمية المستدامة للتطوير الجامعي (ISCN) - ندوة عام ٢٠١٢ بالاشتراك مع المنظمات التي تراقب بيانات وتقييم الاستدامة في التعليم العالي كـتقرير الكلية للاستدامة (المعروف أيضاً باسم بطاقة تقرير خبراء). كما عُرض **غرين متريك** في مؤتمر التعليم الجيد في جامعة أوتونوما دي نويفو ليون بالمكسيك في أكتوبر ٢٠١٣ ومؤتمر الاستدامة لتصنيف الجامعات في جامعة كاليفورنيا "فوسكاري فينيزيا، إيطاليا، نوفمبر ٢٠١٣. استشهدت الكثير من المقالات المختلفة، والمجلات، وأوراق البحث، وصفحات الويب بتقييمات نتائج **غرين متريك**. وفي عام ٢٠١٤، أقر منتدى الجامعات الآسيوية الثالث الذي نظّمته جامعة الفارابي الكازاخستانية الوطنية في أستانا وألمتي، **غرين متريك** لاستخدامه كأداة لتقييم إنجاز الاستدامة الجامعية.

١٠. ما هي الخطط المستقبلية؟

يجب تطوير نسخة جديدة من **غرين متريك** تأخذ بعين الاعتبار كيفية إنجاز الأهداف الخاصة بها، وكيف نستفيد من النقد البناء وإنجازات التعليم والتنمية المستدامة، وكيف تأخذ من خبرات المشاركين المتنوعة في مجالات عديدة. ومن بين الأفكار المحتملة لابتكارات مستقبلية في مجال تصنيف الجامعات:

- تحسين حالة الجامعة: تصمم كل جامعة حالة خاصة بها بناءً على رسالتها وأهدافها وخصائصها الرمزية
- نتائج بحسب كل فئة: لا يتم توفير الدرجات فقط كمجموع واحد، ولكن بشكل منفصل لفئات التصنيف الرئيسية والمؤشرات.

١١. كيف تتصل بنا؟

Ms. Atmadewita
UI GreenMetric Secretariat
Integrated Laboratory and Research
Center (ILRC) Building, 4th floor.
Kampus UI Depok, 16424, Indonesia
E-mail: greenmetric@ui.ac.id
Mobile: +6285888906279
Website: <http://www.greenmetric.ui.ac.id/>

الاستبيان (المؤشر والمعايير)

هناك ست فئات رئيسية في الاستبيان، تتكون من الموقع والبنية التحتية (SI) والطاقة وتغير المناخ (EC)، والنفايات (WS)، والنقل (TR) والتعليم (ED). وتنقسم هذه الفئات إلى عدة أقسام وفيما يلي شرح تفصيلي للأسئلة:

١. الموقع البنية التحتية (SI)

يعطي موقع الجامعة والبنية التحتية تصوراً أساسياً لإسهام الجامعة في بيئة خضراء. وييدي هذا المؤشر ما إذا كانت الجامعة تستحق ان توصف بأنها صديقة لبيئة خضراء. وعلى هذا فالهدف هو تحفيز الجامعة المشاركة كي تمنح مساحة خضراء أكبر ضمن بيئة محمية، وكي تطور الطاقة المستدامة.

١,١ نوع مؤسسة التعليم العالي

(١) كُلي

(٢) مؤسسة تعليم عالي متخصصة

٢,١ المناخ

الرجاء اختيار واحداً من الخيارات التالية التي تعطي وصفاً للمناخ في منطقتك

(١) استوائي رطب

(٢) استوائي رطب وجاف

(٣) شبه قاحل

(٤) قاحل

(٥) متوسطي

(٦) رطب شبه استوائي

(٧) ساحلي غربي بحري

(٨) قاري رطب

(٩) شبه قطبي

٣,١ عدد مواقع الحرم الجامعي

الرجاء ادراج عدد المواقع المختلفة التي توجد بها مباني للجامعة لأغراض أكاديمية، على سبيل المثال إذا كان لجامعتك بعض المباني في مختلف المناطق والبلدات أو المدن المنفصلة عن الحرم الجامعي الرئيسي، يرجى ذكر العدد الإجمالي لمواقع الجامعة.

٤,١ موقع الجامعة الرئيسي

الرجاء اختيار واحد من الخيارات التالية:

(١) الريف

(٢) الضواحي

(٣) موقع حضري

(٤) مركز المدينة

(٥) منطقة مباني مرتفعة

ملاحظة: إذا كان لديك أكثر من موقع الحرم الجامعي واحد، يرجى تحديد الخيار الذي يصف حالة الحرم الجامعي الرئيسي الخاص بك.

٥,١. مجموع منطقة الحرم الجامعي الرئيسي (متر مربع).

يرجى ذكر إجمالي مساحة الجامعات (بالمتر المربع). ومن المتوقع أن تكون المساحة الإجمالية هي فقط تلك التي تجري فيها أنشطة أكاديمية. لا يمكن حساب الغابات والحقول وغيرها من المناطق إلا إذا كانت تستخدم لأغراض أكاديمية. إذا كان لديك موقع منفصل للغابات، يرجى عدم احتساب هذا كمنطقة الحرم الجامعي الخاص بك.

٦,١. مجموع مساحة الطابق الأرضي لمبنى الحرم الجامعي الرئيسي (متر مربع)

سيتم حساب المنطقة الخضراء من جامعتك من النسبة المئوية للمنطقة الخضراء من جامعتك. يرجى تقديم معلومات عن المنطقة التي تشغلها المباني من خلال توفير المساحة الإجمالية للطابق الأول من مباني الجامعة.

٧,١. إجمالي مساحة مباني الحرم الجامعي الرئيسي (متر مربع)

يرجى تقديم معلومات عن المنطقة التي تشغلها المباني، من خلال توفير المساحة الإجمالية من الطابق الأرضي من مباني الجامعة الخاصة بك في الحرم الجامعي الرئيسي.

٨,١. مجموع منطقة الابنية الذكية (متر مربع)

يرجى تقديم معلومات من إجمالي المساحة (بما في ذلك الطابق الأرضي والأرضيات الأخرى) من المباني الذكية الجامعة الخاصة بك. وينبغي أن يكون المبنى الذكي مجهزا بأدوات موفرة للطاقة. إن إنجاز المباني الذكية هو مقياس يقدم خدمات بناء مفيدة تجعل من شاغلها منتجين (مثل الإضاءة، والراحة الحرارية، ونوعية الهواء، والأمن المادي، والصرف الصحي، وما إلى ذلك). وينبغي توفير المباني الذكية بأقل تكلفة وإحداث أثر بيئي مفيد على دورة حياة المبنى.

٩,١. إجمالي مساحة وقوف السيارات (متر مربع)

يرجى تقديم معلومات عن إجمالي موقف السيارات في جامعتك. يمكنك التحقق من صحة هذا باستخدام خرائط جوجل.

١٠,١. المساحة المغطاة بالحضار على شكل غابة

يرجى تقديم النسبة المئوية للمنطقة في الحرم الجامعي المغطاة في الغطاء النباتي في شكل غابة (مساحة كبيرة مغطاة بالأشجار الكبيرة، وعدد كبير أو كثافة من الحضار لأغراض الحفظ) مقارنة بمساحة الحرم الجامعي الكلي.

١١,١. المساحة المغطاة بالنباتات المزروعة

يرجى تقديم النسبة المئوية للمنطقة في الحرم الجامعي التي تغطيها النباتات المزروعة (وتشمل المروج والحدائق والأسطح الخضراء، والزراعة الداخلية لأغراض الغطاء النباتي) مقارنة بمساحة الحرم الجامعي الكلي.

١٢,١. مجموع المساحة في الحرم الجامعي المخصصة لامتناس المياه بجانب الغابات والنباتات المزروعة (متر مربع)

يرجى تقديم النسبة المئوية للأسطح غير المتقابلة (على سبيل المثال، الأرض، العشب، الكتلة الخرسانية، الخ) في الحرم الجامعي الخاص بك لامتناس الماء كنسبة مئوية إلى إجمالي مساحة الموقع.

١٣,١. عدد الطلاب

١٣,١ أ. عدد الطلاب المسجلين (دوام جزئي أو كامل) المنتظمين او عبر الانترنت.

إذا كانت الجامعة قد حسبت عدد الطلاب الفعال فالرجاء تزويدنا بهذا الرقم.

١٣,١ ب. عدد الطلاب المسجلين في التعليم الإلكتروني

ما هو عدد الطلاب المسجلين في التعليم الإلكتروني في جامعتك.

٤,١. عدد أفراد الجامعة الأكاديمي والإداري

يرجى ذكر العدد الإجمالي للمحاضرين والموظفين الإداريين العاملين في جامعتك.

١٥,١. ميزانية الجامعة لجهود الاستدامة

يرجى تقديم النسبة المئوية لحساب ميزانية البيئة والاستدامة إلى إجمالي ميزانية الجامعة.

٢. الطاقة والتبدل المناخي (EC)

إن اهتمام الجامعة باستخدام الطاقة وقضايا تغير المناخ هو المؤشر ذو أعلى ترجيح في هذا الترتيب. في استبياننا نحدد العديد من المؤشرات لهذا المجال البالغ الأهمية مثل استخدام الأجهزة الموفرة للطاقة، وتنفيذ البناء الذكي / أمتة البناء / بناء ذكي، سياسة استخدام الطاقة المتجددة، إجمالي استخدام الكهرباء، برنامج الحفاظ على الطاقة، عناصر المباني الخضراء، وبرنامج التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره، وسياسة خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ووصمة الكربون. وفي إطار هذه المؤشرات، يتوقع من الجامعة أن تزيد من الجهود المبذولة في مجال كفاءة استخدام الطاقة في بناءها، وأن تهتم أكثر بموارد الطبيعة والطاقة.

٢,١. استخدام الأجهزة الموفرة للطاقة بدلاً من الأجهزة التقليدية

ويشمل مدى استخدام الأجهزة الموفرة للطاقة / تركيبات الإضاءة (على سبيل المثال استخدام تصنيف مدى توفير الأجهزة الإلكترونية للطاقة، استخدام لمبات توفير الطاقة LED)

الرجاء اختيار واحد مما يلي:

[١] لا شيء

[٢] أقل من ٢٠٪

[٣] ٢٠٪ - ٤٠٪

[٤] ٤٠٪ - ٦٠٪

[٥] ٦٠٪ - ٨٠٪

[٦] ٨٠٪ - ١٠٠٪

٢,٢. تنفيذ برنامج البناء الذكي

يرجى تحديد مرحلة تنفيذ المباني الذكية في جامعتك. ويُعرف هذا على أنه وجود جمد رسمي في تطبيق البرنامج من أجل استيعاب استخدام كل الأجهزة الموفرة للطاقة. الرجاء اختيار واحد مما يلي:

[١] لا شيء

[٢] برنامج قيد الإعداد (مثل دراسة الجدوى أو مرحلة التصميم الهندسي المفصل)

[٣] البرنامج في التنفيذ الأولي (على سبيل المثال، تم التعاقد مع البتاء)

[٤] نفذت في أقل من ٣٠٪ من إجمالي مساحة المبنى

[٥] نفذت فيما بين ٣٠٪ - ٧٠٪ من إجمالي مساحة المبنى

[٦] نفذت في أكثر من ٧٠٪ من إجمالي مساحة المبنى

ويمكن تعريف المبنى الذكي على أنه استخدام تكنولوجيا متصلة بالشبكة، وبعد جزءاً لا يتجزأ من الهندسة المعمارية لرصد ومراقبة عناصر الهندسة المعمارية لتبادل المعلومات بين المستخدمين والنظم والمباني.

٣.٢. سياسة استخدام الطاقة المتجددة

يرجى اختيار واحد أو أكثر من مصادر الطاقة البديلة التالية المستخدمة في الحرم الجامعي الخاص بك ويرجى ذكر مقدار الطاقة التي تنتج في كيلو وات:

(١) لا شيء

[٢] الديزل الحيوي (توفير القدرة في كيلو واط)

[٣] الكتلة الحيوية النظيفة (توفير القدرة في كيلو واط)

[٤] الطاقة الشمسية (توفير القدرة في كيلو واط)

[٥] الطاقة الحرارية الأرضية (توفير القدرة في كيلو وات)

[٦] طاقة الرياح (توفير القدرة في كيلو واط)

[٧] الطاقة الكهر/مائية (توفر القدرة في كيلو واط)

[٨] الجمع بين الحرارة والطاقة (توفير القدرة في كيلو واط)

٤.٢. استخدام الكهرباء في العام

يرجى تقديم إجمالي الطاقة المستخدمة في الأشهر ال ١٢ الماضية في الجامعة بأكملها (في كيلو وات ساعة / كيلوات ساعة) المستخدمة في جميع الأغراض مثل الإضاءة والتدفئة والتبريد وتشغيل المختبرات الجامعية، الخ.

٥.٢. نسبة إنتاج الطاقة المتجددة إلى إجمالي استخدام الطاقة سنوياً

يرجى ذكر نسبة منتجات الطاقة المتجددة إلى إجمالي استخدام الطاقة سنوياً.

يرجى تحديد أحد الخيارات التالية:

(١) لا شيء

[٢] أقل من ٢٠٪

[٣] ٢٠٪ - ٤٠٪

[٤] ٤٠٪ - ٦٠٪

[٥] ٦٠٪ - ٨٠٪

[٦] ٨٠٪ - ١٠٠٪

٦,٢. عناصر تنفيذ المباني الخضراء كما هو مبين في جميع سياسات البناء والتجديد

يرجى تقديم معلومات عن عناصر تنفيذ المباني الخضراء على النحو المبين في سياسة البناء والتجديد في جامعتك. الرجاء اختيار واحد أو أكثر مما يلي:

- [١] لا شيء. يرجى تحديد هذا الخيار إذا لم يكن هناك تنفيذ للمباني الخضراء في جامعتك.
- [٢] التهوية الطبيعية. يرجى تحديد هذا الخيار إذا تم استخدام التهوية الطبيعية في جامعتك من أجل دوران الهواء.
- [٣] استخدام الإضاءة الطبيعية على مدار اليوم. يرجى تحديد هذا الخيار إذا كان الضوء الطبيعي يستخدم لمصدر يومي للإضاءة خلال النهار كلما كان ذلك ممكناً.
- [٤] وجود مدير لبرنامج بناء الطاقة. يرجى تحديد هذا الخيار إذا كان لدى الجامعة مديراً لبرنامج بناء الطاقة.
- [٥] وجود المباني الخضراء. يرجى تحديد هذا الخيار إذا كانت جامعتك تحتوي على مبنى أخضر.

٧,٢. برنامج تخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري

يرجى تحديد الخيار الذي يشير للبرامج الرسمية التي تنفذها الجامعة للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري:

- (١) لا شيء
- [٢] البرنامج قيد الإعداد
- [٣] البرنامج في التنفيذ الأولي
- [٤] نفذت في نظام التكييف / تلاجة / الغازات المختبرية
(الحرارة والتهوية وتكييف الهواء والتبريد)

٨,٢. يرجى تقديم إجمالي انبعاثات الكربون (انبعاثات ثاني أكسيد الكربون خلال ال ١٢ شهرا الماضية، بالطن المتري)

يرجى تقديم إجمالي البصمة الكربونية في جامعتك. يرجى استبعاد البصمة الكربونية من الرحلات الجوية ومصادر الكربون الثانوية مثل الأطباق والملايس. يمكنك استخدام آلة حاسبة للبصمة الكربونية من www.carbonfootprint.com كمعيار حساب انبعاثات الكربون، يرجى زيارة الموقع لمعرفة عناصر البصمة الكربونية التي يمكنك الاعتماد عليها. على سبيل المثال لمعرفة كيفية حساب بصمة الكربون لجامعتك، يرجى الرجوع إلى الملحق).

٣. النفايات (WS)

تعتبر أنشطة معالجة النفايات وإعادة التدوير عوامل رئيسية في خلق بيئة مستدامة. ومن شأن أنشطة موظفي الجامعة والطلبة في الحرم الجامعي أن تنتج الكثير من النفايات، ولذلك ينبغي أن تكون بعض البرامج الخاصة بمعالجة النفايات من بين اهتمامات الجامعة، ومن ذلك برنامج إعادة التدوير، وإعادة تدوير النفايات السامة، ومعالجة النفايات العضوية، ومعالجة النفايات غير العضوية، والتخلص من المجاري وسياسة الحد من استخدام الورق والبلاستيك في الحرم الجامعي.

١,٣. سياسة للحد من استخدام الورق والبلاستيك في الحرم الجامعي

يرجى تحديد الخيار الذي يعكس إجراءات الجامعة لتشجيع منسوبي الجامعة والطلاب لتدوير الورق والبلاستيك:

(١) لا شيء

(٢) برنامج الطباعة على وجهين

[٣] استخدام برنامج (Tumbler)

[٤] استخدام حقيبة قابلة للتدوير

[٥] اطبع عند الضرورة

٢,٣. برنامج إعادة تدوير النفايات الجامعية

يرجى تحديد الخيار الذي يعكس إجراءات الجامعة لتشجيع منسوبي الجامعة والطلاب لتدوير النفايات

(١) لا شيء

[٢] جزئي (أقل من ٢٥٪ من النفايات)

[٣] جزئي (٢٥٪ - ٥٠٪ من النفايات)

[٤] واسعة (أكثر من ٥٠٪ من النفايات)

٣,٣. النفايات السامة التي يتم التعامل معها

يرجى تحديد الخيار الذي يعكس كيفية تعامل الجامعة مع النفايات السامة. وهذا يشمل ما إذا كانت النفايات السامة تعالج بشكل منفصل، على سبيل المثال عن طريق تصنيفها وتوجيهها إلى شركات معالجة خارجية أو معتمدة.

[١] لم يتم التعامل معها

[٢] تم جردها واحتوائها بشكل جزئي

[٣] تم جردها واحتوائها والتعامل معها بالكامل

٤,٣. معالجة النفايات العضوية

طريقة معالجة النفايات العضوية في جامعتك (على سبيل المثال القمامة، التخلص من الخضروات والمواد النباتية). يرجى اختيار الطريقة المثلى التي تتعامل بها جامعتك مع النفايات العضوية

[١] القاء النفايات في مكب مفتوح

[٢] نفايات متحوّلة إلى سبّاد جزئي

[٣] نفايات متحوّلة إلى سبّاد جزئي ومستخدّم

[٤] نفايات متحوّلة إلى سبّاد كلي ومستخدّم

[٥] سبّاد كامل، يستخدم داخليا وخارجيا

٥,٣. معالجة النفايات غير العضوية

طريقة معالجة النفايات غير العضوية في جامعتك (مثل القمامة، الورق المهمل، البلاستيك، المعادن، الخ). يرجى اختيار الطريقة المثلى التي تتعامل بها جامعتك مع النفايات غير العضوية

[١] تدفن في مكان مفتوح

[٢] تأخذ من الحرم الجامعي إلى موقع تفرغ

[٣] أعيد تدويرها جزئياً (أقل من ٥٠٪)

[٤] معاد تدويرها بالكامل (أكثر من ٥٠٪)

٦,٣. التخلص من مياه الصرف الصحي

يرجى وصف الطريقة الرئيسية لمعالجة الصرف الصحي في جامعتك. يرجى تحديد خيار يصف كيفية التخلص من الجزء الأكبر من الصرف الصحي:

[١] تم التخلص منها دون معالجة

[٢] تمت معالجتها بشكل فردي في خزان للصرف الصحي

[٣] تمت المعالجة المركزية قبل التخلص منها

[٤] تمت معالجتها لإعادة التدوير

٤. المياه (WR)

استخدام المياه في الحرم الجامعي هو مؤشر مهم في **غرين متريك**. والهدف من ذلك هو أن الجامعات يمكن أن تقلل من استخدام المياه، وتزيد من برامج الحفاظ على المياه، وحماية البيئة الحاضنة. ومن بين هذه المعايير: برنامج الحفاظ على المياه، برنامج إعادة تدوير المياه، استخدام معدات موفرة للمياه، ومعالجة المياه المستهلكة.

١,٤. تنفيذ برنامج حفظ المياه

يرجى تحديد الخيار الذي يصف الوضع الحالي لجامعتك والذي يشمل البرنامج المنهجي والرسمي لدعم برنامج الحفاظ على المياه (على سبيل المثال نظام إدارة البحيرة ونظام حصاد الأمطار وخزان المياه)

(١) لا شيء

([٢]) برنامج قيد الإعداد (مثل دراسة الجدوى والترقية)

[٣] البرنامج في التنفيذ الأولي (مثل القياس الأولي للمحافظة على المياه المحتملة)

[٤] نفذت في نظام حصاد الأمطار

[٥] نفذت في خزان المياه الأرضي

[٦] نفذت في بحيرة أو بركة

٢,٤. تنفيذ برنامج إعادة تدوير المياه

يرجى تحديد الخيار الذي يصف الوضع الحالي لجامعتك والذي يشمل السياسة الرسمية لبرنامج تدوير المياه (مثل استخدام المياه المعاد تدويرها في الحمامات، وغسل السيارات، وري النباتات، وما إلى ذلك).

(١) لا شيء

[٢] برنامج قيد الإعداد (على سبيل المثال، تحدد أولوية اختيار الأجهزة ذات الكفاءة في استخدام المياه)

(٣) البرنامج في التنفيذ الأولي (مثل القياس الأولي لإعادة تدوير المياه المحتملة)

[٤] يتم استخدام المياه المعاد تدويرها لنظام رش الحديقة

[٥] يتم استخدام المياه المعاد تدويرها في الحمامات

[٦] يتم استخدام المياه المعاد تدويرها في نظام التبريد

٣,٤. استخدام الأجهزة الموفرة للمياه

تُستخدم الأجهزة الموفرة للمياه بدلا من الأجهزة التقليدية. وهذا يشير الى مدى استخدام الأجهزة الموفرة للمياه (على سبيل المثال، استخدام حنفية غسل اليدين ذات التحكم الآلي عن طريق حساس، وأجهزة الحمامات عالية الكفاءة). الرجاء اختيار واحد مما يلي:

(١) لا شيء

[٢] () برنامج قيد الإعداد (على سبيل المثال، تحدد أولوية اختيار الأجهزة ذات الكفاءة في استخدام المياه)

[٣] أقل من ٢٥٪

[٤] الأجهزة الموفرة للمياه المثبتة هي ٢٥٪ - ٥٠٪

[٥] الأجهزة الموفرة للمياه هي ٥٠٪ - ٧٥٪

[٦] الأجهزة الموفرة للمياه المثبتة أكثر من ٧٥٪

٤,٤. كمية المياه المعالجة المستخدمة

يرجى الإشارة إلى النسبة المئوية للمياه المعالجة المستهلكة (مثل المياه المنقولة بالأنابيب وخزان مياه الأمطار) من نظام الأنابيب مقارنة بجميع المصادر المستهلكة للمياه في جامعتك.

٥-التقل داخل الجامعة

يلعب نظام النقل دوراً هاماً على مستوى انبعاثات الكربون ومصادر التلوث في الجامعة، ذلك لأن سياسة النقل المستخدمة للحد من عدد السيارات في الحرم الجامعي، واستخدام حافلات الحرم الجامعي والدراجات، تعمل على إيجاد بيئة صحية. كما أن تلك السياسة تشجع الطلاب والموظفين وأعضاء هيئة التدريس على التجول في الحرم الجامعي، وتجنب استخدام السيارات الخاصة. وسيؤدي استخدام وسائل النقل العام الصديقة للبيئة إلى انخفاض نسبة الكربون داخل الحرم الجامعي.

١-٥. عدد السيارات التي تمتلكها جامعتك.

يرجى تقديم عدد السيارات التي تمتلكها جامعتك

٢-٥. عدد السيارات التي تدخل الجامعة يوميا

يرجى تقديم متوسط عدد السيارات التي تدخل الجامعة يوميا بناء على عينة متوازنة، مع الأخذ بعين الاعتبار مدة الفصل الدراسي وفترات العطلات.

٣-٥. عدد الدراجات النارية التي تدخل الجامعة يوميا

يرجى تقديم متوسط عدد الدراجات النارية التي تدخل الجامعة يوميا بناء على عينة متوازنة، مع الأخذ بعين الاعتبار مدة الفصل الدراسي وفترات العطلات.

٤-٥. عدد الحافلات الجامعية التي يتم تشغيلها يوميا داخل الحرم الجامعي

يرجى تقديم عدد الحافلات الجامعية التي يتم تشغيلها يوميا داخل الحرم الجامعي. الحافلة الجامعية يمكن أن تكون حافلة كبيرة أو سيارة متعددة الأغراض أو حافلة صغيرة يتم تشغيلها داخل الحرم الجامعي

٥-٥. متوسط عدد ركاب كل حافلة تعمل داخل الحرم الجامعي

يرجى تقديم متوسط عدد ركاب كل حافلة تعمل داخل الحرم الجامعي في الرحلة الواحدة.

٦-٥. إجمالي عدد الرحلات التي تقوم بها الحافلات الجامعية يوميا

يرجى تقديم إجمالي عدد الرحلات التي تقوم بها الحافلات الجامعية يوميا.

٧-٥. عدد الدراجات الموجودة في الحرم الجامعي في اليوم العادي

يرجى تقديم متوسط عدد الدراجات الموجودة في الحرم الجامعي في اليوم العادي والتي تشمل كلا من تلك التي تمتلكها الجامعة والدراجات المملوكة للأفراد

٨-٥. نوع أماكن انتظار السيارات

يرجى تحديد الخيار الذي يعكس الوضع الحالي لجامعتك فيما يتعلق بنوعية أماكن انتظار السيارات:

أ: مساحة مفتوحة أو نوع أفقي

ب: مزيج بين المساحة المفتوحة والمباني

ج: بناء أو مساحة عمودية

د: غير مسموح بانتظار السيارات

٩-٥. سياسة النقل مصممة للحد من، أو تقليل أماكن انتظار السيارات في الحرم الجامعي في غضون ٣ سنوات (٢٠١٣-٢٠١٥).

يرجى تحديد الخيار الذي يعكس الوضع الحالي لجامعتك فيما يتعلق بتوافر سياسة للنقل تهدف إلى الحد من أو تقليل مناطق وقوف السيارات

في الحرم الجامعي. يرجى تحديد أفضل الخيارات التي تصف جامعتك من بين البدائل التالية:

١. لا يوجد

٢. البرنامج قيد الاعداد

٣. البرنامج في مراحل التنفيذ الأولى

٤. تقليل أماكن انتظار السيارات بأقل من ١٠ %

٥. تقليل أماكن انتظار السيارات بنسبة تتراوح بين ١٠ الى ٣٠ %

٦. تقليل أماكن انتظار السيارات بنسبة أكثر من ٣٠ %

١٠-٥. مبادرات النقل للحد من، أو تقليل المركبات الخاصة داخل الحرم الجامعي

يرجى تحديد الخيار الذي يعكس الوضع الحالي لجامعتك فيما يتعلق بوجود مبادرات للنقل تهدف إلى الحد من، أو تقليل المركبات الخاصة داخل

الحرم الجامعي. يرجى تحديد أفضل الخيارات التي تصف جامعتك من بين البدائل التالية:

١. لا يوجد

٢. رسوم انتظار السيارات مرتفعة

٣. مشاركة السيارة

٤. وجود محطة مترو/ترام/حافلات داخل الحرم الجامعي

٥. توافر خدمات المترو/قطار/الحافلات داخل الحرم الجامعي

٥-١١. خدمات النقل بالحافلات داخل الحرم الجامعي

يرجى وصف حالة توافر الحافلات للرحلات داخل الحرم الجامعي وعمّا إذا كانت الرحلة مجانية أو مدفوعة. يرجى تحديد أفضل الخيارات التي تصف جامعتك من بين البدائل التالية:

١. استخدام الحافلات غير ممكن أو غير عملي
٢. خدمة النقل بالحافلات متوفرة، ولكن مدفوعة
٣. خدمة النقل بالحافلات متوفرة، ومجانية

٥-١٢. سياسة استخدام الدراجات الهوائية والمشاة داخل الحرم الجامعي

تعكس تلك السياسة مدى الدعم الذي يلقاه استخدام الدراجات أو المشي داخل الحرم الجامعي، يرجى تحديد أفضل الخيارات التي تصف جامعتك من بين البدائل التالية:

١. لا تتوفر طرق للدراجات والمشاة داخل الحرم الجامعي
٢. استخدام الدراجات غير ممكن أو غير عملي، لكن ممرات وطرق المشاة متاحة
٣. تتوفر طرق للدراجات الهوائية والمشاة داخل الحرم الجامعي
٤. تتوفر طرق للدراجات الهوائية والمشاة داخل الحرم الجامعي، وتوفر الجامعة الدراجات الهوائية مجاناً

٥-١٣. المسافة المقطوعة للمركبات داخل الحرم الجامعي فقط (بالكيلومتر)

يرجى تحديد المسافة المقطوعة للمركبات (حافلة/سيارة/دراجة نارية) داخل الحرم الجامعي فقط (بالكيلومتر)

٦-التعليم

٦-١. عدد المقررات الدراسية المتعلقة بالبيئة والاستدامة التي تقدمها الجامعة

عدد المقررات الدراسية المتعلقة بالبيئة والاستدامة التي تقدمها الجامعة، حيث بدأت بعض الجامعات بالفعل في تحديد عدد المقررات الدراسية المتاحة لهذا الغرض. ويمكن تحديد إلى أي مدى يمكن أن يقال إن هذا المقرر الدراسي أو ذلك له صلة بالبيئة والاستدامة أو كليهما معاً، وفقاً لحالة جامعتك. أي مقرر دراسي يمكن أن يساهم بشكل مباشر أو غير مباشر في زيادة الوعي والمعرفة المتعلقة بالبيئة والاستدامة يمكن أن يؤخذ بعين الاعتبار.

٦-٢. إجمالي عدد المقررات الدراسية المقدمة

إجمالي عدد المقررات الدراسية المقدمة في جامعتك، وسوف تستخدم هذه المعلومات لتحديد مدى تقديم الجامعة لمقررات دراسية لها علاقة بالبيئة المستدامة في التعليم والتعلم في جامعتك.

٦-٣. اجمالي المبالغ المخصصة لبحوث البيئة والاستدامة (بالدولار الأمريكي)

يرجى تحديد متوسط المبالغ المخصصة لتمويل أبحاث البيئة والاستدامة سنوياً (يرجى كتابة المبالغ للسنوات الثلاث الأخيرة)

٦-٤. اجمالي المبالغ المخصصة للبحوث بشكل عام (بالدولار الأمريكي)

متوسط اجمالي المبالغ المخصصة للبحوث بشكل عام سنوياً (بالدولار الأمريكي) خلال الثلاث السنوات الأخيرة، وسوف تستخدم هذه المعلومات لحساب النسبة المئوية بين المبالغ المخصصة لبحوث البيئة والاستدامة الى المبالغ المخصصة للبحوث بشكل عام.

٦-٥. عدد الأبحاث والدراسات العلمية المنشورة والمتعلقة بالبيئة والاستدامة

يرجى تحديد عدد الأبحاث والدراسات العلمية المنشورة والمتعلقة بالبيئة والاستدامة التي تم نشرها سنوياً (فضلاً اذكر عدد الأبحاث المنشورة خلال الثلاث السنوات الأخيرة).

٦-٦. عدد الأنشطة والفعاليات العلمية المتعلقة بالبيئة والاستدامة

يرجى تحديد عدد الأنشطة والفعاليات العلمية المتعلقة بالبيئة والاستدامة (مؤتمرات علمية، ورش عمل، الخ) التي تم تنظيمها أو استضافتها في جامعتك (فضلاً اذكر متوسط عدد الأنشطة والفعاليات التي اقيمت سنوياً خلال الثلاث السنوات الأخيرة)

٦-٧. عدد الهيئات الطلابية المتعلقة بالبيئة والاستدامة

يرجى تحديد عدد الهيئات الطلابية المتعلقة بالبيئة والاستدامة على مستوى الطلاب واعضاء هيئة التدريس والجامعة.

٦-٨. وجود موقع الكتروني تديره الجامعة خاص بالبيئة والاستدامة

إذا كانت جامعتك لديها موقع للاستدامة على شبكة الإنترنت، يرجى تزويدنا بعنوان الموقع وبعض المعلومات التفصيلية من موقع الجامعة لتتقيد الطلاب والموظفين، فضلاً عن موافقتنا ببعض المعلومات عن أحدث الفعاليات والأنشطة المتعلقة ببرامج البيئة والاستدامة. يمكن أيضاً ارسال بعض التقارير مثل تقرير نظام مراقبة وتقييم الاستدامة في الجامعة (STARS) ان وجد، كما نرحب أيضاً باستلام أي بريد إلكتروني أو نسخة ورقية من تقرير تقييم استدامة الجامعة الخاصة بكم وكذلك اية أدلة على أنشطة الاستدامة في جامعتكم.

المراجع

1. UI GreenMetric Ranking of World Universities: Methodology and Evaluation by Prof. Riri Fitri Sari, Prof. Gunawan Tjahyono Published at Journal of Higher Education Evaluation and Development Volume 6, No.2 (December 2012)
2. Evaluating UI GreenMetric as a tool to Support Green Universities Development: Assessment of the Year 2011 Ranking by Dr. Nyoman Suwartha and Prof. Riri Fitri Sari. Published at Journal of Cleaner Production Volume 61, (15 December 2013)
3. Proceeding of International Workshop of UI Greenmetric 2013:
 - a) University Setting and Infrastructure achievement towards World Class Green University by Nyoman Suwartha, Riri Fitri Sari, Gunawan Tjahjono, Atmadewita in Proceeding of International Workshop of UI Greenmetric 2013
 - b) Universitas Indonesia, The Nation's Greenest Campus Nyoman Suwartha, Riri Fitri Sari, Gunawan Tjahjono, Atmadewita in Proceeding of International Workshop of UI Greenmetric 2013
4. Critical review of a global campus sustainability ranking: GreenMetric by Allan Lauder, Riri Fitri Sari, Nyoman Suwartha, Gunawan Tjahjono in Journal of Cleaner Production (March 2015)
5. UI GreenMetric World University Ranking: The Roles and Its Impact, Presentation on APAIE (3 March 2016)
6. Presentation on IREG Forum, Evaluation of UI GreenMetric 2010-2015: Challenges and Opportunity
7. Carleton University's Integrated Vision for Sustainability in Research, Teaching, Campus Plan and Operations by Prof. Roseann O'Reilly Runte, Carleton University, presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
8. Development of Sustainability in University College Cork by Mr. Mark Poland and Professor John O'Halloran, University College Cork presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
9. Sustainability at PNU Campus by Musaad Almosaied, Princess Noura University, presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016

10. The Future Challenge for the Implementation of Eco-Campus Programme at ITS Surabaya by Joni Hermana,a and Idaa Warmadewanthi presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
11. Sustainability Indicators of the University of Zanjan by Khalil Jamshidi and Esmail Karamidehkordi presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
12. Towards Sustainable University through Setting and Infrastructure Development at the Universitas Indonesia by Nyoman Suwartha, Riri Fitri Sari, Baiduri Widanarko, Ayomi Rarasati, Adi Zakaria Afiff presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
13. The University of Alcalá's efficient energy policies. Where are we? Where are we headed? by Carlos Báez, Amparo Andreu, Rubén Garrido, José Santiago Fernández, Jesús Cano, Fernando Galván, presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
14. The University in a Green Forest – Towards Eco-Friendly Campus by Mohamed Mustafa Ishak presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
15. The Development of Sustainability at BOKU University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna Austria by Dominik Schmitz MSc, Thomas Lindenthal PhD1,b, Lisa Bohunovsky MSc presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
16. The Strategic Environmental Plan of Federal University of Lavras, Brazil: Who We Are, Where We Came From, Where We Want to Go by José Roberto Soares Scolforo, Zuy Maria Magriotis, Ana Carla Marques Pinheiro, José Maria de Lima, Cibele Maria Garcia de Aguiar,Luiz Roberto Guimarães Guilherme presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
17. Thammasat University Implementation on Sustainability: Natural Resources, Energy, and Environmental Conservation by Chanan Phonprapai, presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
18. Reduction of water resources consumption and the student-led environmental management system of Chiba University by Sakiko Okayama, presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
19. Chulalongkorn University Development: Approaches and Achievements to Sustainability Campus Korb Limsuwan, Boonchai Stitmannaitum, presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016

20. Developing Conservation in Semarang State University by Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum , presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
21. UI GreenMetric sustainability indicators in the University of Castilla-La Mancha (Spain) by Federico Fernández-González and Miguel Ángel Collado Yurrita, presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
22. Integrated Water Treatment with Landscape Architecture and Ecological Education in NPUST: A Status Report by Chin-Hui Chen, Hsiu-Chu Lee, Jik Chang Leong, presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
23. Water and Wastewater Management on Jordan University of Science and Technology Campus by Prof. Majed Abu-Zreig, presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
24. Sustainable Initiatives to Improve Higher Education Performance by Prof. Dr. Werry Darta Taifur, presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016
25. Paving the Way to a Green Campus: Kasetsart University by Ratchot Chompunich, Supaporn K. Leopairojna, presented at the 2nd International Workshop on UI GreenMetric 2016 21 April 2016

الملاحق

ملحق رقم (١)

يمكن وصف احتساب النقاط على النحو التالي:

رقم	المؤشرات والفئات	النقاط	النسبة
١	البنية التحتية (SI)		%١٥
SI1	نسبة الأماكن المفتوحة مقارنة بالمساحة الجامعة الكلية	٣٠٠	
SI2	نسبة الأماكن المفتوحة مقارنة بسكان الحرم الجامعي	٣٠٠	
SI3	المناطق المغطاة بالنباتات الحراجية	٢٠٠	
SI4	المناطق المغطاة بالنباتات المزروعة	٢٠٠	
SI5	مناطق امتصاص المياه	٣٠٠	
SI6	ميزانية الجامعة للجهود المستدامة	٢٠٠	
	المجموع	١٥٠٠	
	الطاقة والتغير المناخي (EC)		%٢١
EC1	استخدام أجهزة طاقة فعالة لا شيء: أقل من ٢٠% : ٢٠٠ x ٠,١٥ من ٢٠% إلى ٤٠% : ٢٠٠ x ٠,٢٥ من ٤٠% إلى ٦٠% : ٢٠٠ x ٠,٥٠ من ٦٠% إلى ٨٠% : ٢٠٠ x ٠,٧٥ من ٨٠% إلى ١٠٠% : ٢٠٠	٢٠٠	
EC2	تنفيذ المباني الذكية لا شيء: برنامج قيد الإعداد (مثل دراسة الجدوى أو مرحلة التصميم الهندسي المفصل) ٣٠٠ x ٠,١٥ البرنامج في التنفيذ الأولي (على سبيل المثال، تم التعاقد مع البثاء) ٣٠٠ x ٠,٢٥ نفذت في أقل من ٣٠% من إجمالي مساحة المبنى ٣٠٠ x ٠,٥٠ نفذت فيما بين ٣٠% - ٧٠% من إجمالي مساحة المبنى ٣٠٠ x ٠,٧٥ نفذت في أكثر من ٧٠% من إجمالي مساحة المبنى ٣٠٠	٣٠٠	
EC3	استخدام الطاقة المتجددة لا شيء: الديزل الحيوي ٣٠٠ x ٧/١ الكتلة الحيوية ٣٠٠ x ٧/١ الطاقة الشمسية ٣٠٠ x ٧/١ الطاقة الحرارية الأرضية ٣٠٠ x ٧/١ طاقة الرياح ٣٠٠ x ٧/١ الطاقة الكهرومائية ٣٠٠ x ٧/١ الجمع بين الحرارة والطاقة ٣٠٠ x ٧/١	٣٠٠	
EC4	نسبة إنتاج الطاقة المتجددة مقارنة بعدد سكان الحرم الجامعي	٣٠٠	
EC5	نسبة إنتاج الطاقة المتجددة مقارنة باستخدام الطاقة الكلي	٢٠٠	

	<ul style="list-style-type: none"> لا شيء : أقل من ٢٠% : ٢٠٠x ٠,١٥ من ٢٠% الي ٤٠% : ٢٠٠x ٠,٢٥ من ٤٠% الي ٦٠% : ٢٠٠x ٠,٥٠ من ٦٠% الي ٨٠% : ٢٠٠x ٠,٧٥ من ٨٠% الي ١٠٠% : ٢٠٠ 	
٣٠٠	تنفيذ المباني الخضراء <ul style="list-style-type: none"> لا شيء: التبوية الطبيعية: ٣٠٠x ٠,٢٥ استخدام الإضاءة الطبيعية على مدار اليوم: ٣٠٠x ٠,٢٥ وجود مدير لبناء الطاقة: ٣٠٠x ٠,٢٥ وجود المباني الخضراء: ٣٠٠x ٠,٢٥ 	EC6
٢٠٠	برنامج خفض انبعاثات الغازات <ul style="list-style-type: none"> لا شيء: برنامج قيد الإعداد (مثل دراسة الجدوى أو مرحلة التصميم الهندسي المفصل) ٢٠٠x ٠,٣٣ البرنامج في مراحل التنفيذ الأولي (قياس اولي لخفض انبعاثات الغازات) ٢٠٠x ٠,٦٦ تم تنفيذ البرنامج (على سبيل المثال في نظام HVAC) ٣٠٠ 	EC7
٣٠٠	نسبة إجمالي البصمة الكربونية مقارنة بعدد سكان الحرم الجامعي	EC8
٢١٠٠		المجموع
%١٨	النفايات (WS)	
٣٠٠	برنامج تخفيض استخدام الورق والبلاستيك في الحرم الجامعي <ul style="list-style-type: none"> لا شيء: وجود سياسة للطباعة على الوجهين: ٣٠٠x ٠,٢٥ استخدام الأكواب: ٣٠٠x ٠,٢٥ استخدام يمكن إعادة استخدامها: ٣٠٠x ٠,٢٥ الطباعة عند الضرورة: ٣٠٠x ٠,٢٥ 	WS1
٣٠٠	برنامج تدوير نفايات الجامعة <ul style="list-style-type: none"> لا شيء: جزئي (أقل من ٢٥% من النفايات): ٣٠٠x ٠,٣٣ جزئي (من ٢٥% - ٥٠% من النفايات): ٣٠٠x ٠,٦٦ مكثف (أكثر من ٥٠% من النفايات): ٣٠٠ 	WS2
٣٠٠	النفايات السامة التي يتم التعامل معها <ul style="list-style-type: none"> لا يتم التعامل معها: يتم التعامل معها ومعالجتها جزئيا: ٣٠٠x ٠,٥ يتم التعامل معها ومعالجتها بشكل كامل: ٣٠٠ 	WS3
٣٠٠	معالجة النفايات العضوية <ul style="list-style-type: none"> القاء النفايات في مكب مفتوح: نفايات متحولة الى سجاد جزئي: ٣٠٠x ٠,٢٥ نفايات متحولة الى سجاد جزئي ومستخدم: ٣٠٠x ٠,٥٠ نفايات متحولة الى سجاد كلي ومستخدم: ٣٠٠x ٠,٧٥ سجاد كامل، يستخدم داخليا وخارجيا: ٣٠٠ 	WS4
٣٠٠	معالجة النفايات غير العضوية	WS5

	<ul style="list-style-type: none"> • يتم حرقها في أماكن مفتوحة: <p>تخرج من الحرم الجامعي لموقع التخلص من النفايات : ٣٣, ٠, ٣٠٠x</p> <p>يعاد تدويرها بشكل جزئي (أقل من ٥٠%) : ٦٦, ٠, ٣٠٠x</p> <p>يعاد تدويرها بشكل كامل (أكثر من ٥٠) : ٣٠٠</p>	
٣٠٠	التخلص من مياه الصرف الصحي	WS6
	<ul style="list-style-type: none"> • يتم تصريفها دون معالجة: <p>تعالج بشكل فردي داخل خزانات الصرف الصحي : ٣٣, ٠, ٣٠٠x</p> <p>معالجة مركزية قبل التخلص منها : ٦٦, ٠, ٣٠٠x</p> <p>معالجة مياه الصرف الصحي قبل إعادة التدوير : ٣٠٠</p>	
١٨٠٠		المجموع
	المياه (WR)	
٣٠٠	برنامج الحفاظ على المياه	WR1
	<ul style="list-style-type: none"> • لا شيء: <p>برنامج قيد الإعداد (مثل دراسة الجدوى أو مرحلة التصميم الهندسي المفصل) ١٥, ٠, ٣٠٠x</p> <p>البرنامج في التنفيذ الأولي (على سبيل المثال، تم التعاقد مع البثاء) ٢٥, ٠, ٣٠٠x</p> <p>نفذت في أقل من ٣٠٪ من إجمالي مساحة المبنى ٢٥, ٠, ٣٠٠x</p> <p>٢٥, ٠, ٣٠٠x</p> <p>٢٥, ٠, ٣٠٠x</p>	
٣٠٠	برنامج تدوير المياه	WR2
٢٠٠	استخدام أجهزة مياه فعالة	WR3
٢٠٠	نسبة استخدام المياه التي تمت معالجتها	WR4
١٠٠٠		المجموع
%١٨	النقل (TR)	
٢٠٠	نسبة استخدام المركبات (السيارات والدراجات) مقارنة بعدد سكان الحرم الجامعي	TR1
٢٠٠	نسبة استخدام الحافلات مقارنة بعدد سكان الحرم الجامعي	TR2
٢٠٠	نسبة استخدام الدراجات الهوائية مقارنة بعدد سكان الحرم الجامعي	TR3
٢٠٠	<p>نوع منطقة وقوف السيارات</p> <p>مساحة مفتوحة أو نوع أفقي: ٢٥, ٠, ٢٠٠x</p> <p>مزج بين المساحة المفتوحة والمباني: ٥٠, ٠, ٢٠٠x</p> <p>المباني أو مساحة رأسية: ٧٥, ٠, ٢٠٠x</p> <p>غير مسموح بانتظار السيارات: ٢٠٠</p>	TR4
٢٠٠	<p>مبادرات لخفض المركبات الخاصة في الحرم الجامعي</p> <ul style="list-style-type: none"> • لا شيء: <p>رسوم انتظار السيارات مرتفعة: ٢٥, ٠, ٢٠٠x</p> <p>مشاركة السيارة: ٢٥, ٠, ٢٠٠x</p> <p>وجود محطة مترو/ترام/حافلات داخل الحرم الجامعي: ٢٥, ٠, ٢٠٠x</p> <p>توافر خدمات المترو/الترام/الحافلات داخل الحرم الجامعي: ٢٥, ٠, ٢٠٠x</p>	TR5
٢٠٠	<p>الحد من مواقف السيارات للمركبات الخاصة خلال ٣ سنوات (من ٢٠١٣ إلى ٢٠١٥)</p> <ul style="list-style-type: none"> • لا شيء: <p>برنامج قيد الإعداد (مثل دراسة الجدوى): ٢٥, ٠, ٢٠٠x</p>	TR6

	<p>خفض المركبات بنسبة أقل من ١٠٪ : ٢٠٠x ٠,٥٠</p> <p>خفض المركبات بنسبة من ١٠ - ٣٠٪ : ٢٠٠x ٠,٧٥</p> <p>خفض المركبات بنسبة أكثر من ٣٠٪ أو غير مسموح بانتظار السيارات: ٢٠٠</p>	
٣٠٠	<p>خدمات حافلات الحرم الجامعي</p> <p>استخدام الحافلات ممكن لكنه غير متوفر:</p> <p>خدمة النقل بالحافلات متوفرة، ولكن مدفوعة: ٣٠٠x ٠,٥٠</p> <p>خدمة النقل بالحافلات متوفرة، ومجانبة/ أو استخدام الحافلات غير ممكن: ٣٠٠</p>	TR7
٣٠٠	<p>سياسة الدراجات الهوائية والمشاة ضمن الحرم الجامعي</p> <p>لا تتوفر طرق للدراجات والمشاة داخل الحرم الجامعي:</p> <p>استخدام الدراجات غير ممكن أو غير عملي ، لكن ممرات وطرق المشاة متاحة: ٣٠٠x ٠,٣٣</p> <p>تتوفر طرق للدراجات الهوائية والمشاة داخل الحرم الجامعي: ٣٠٠x ٠,٦٦</p> <p>تتوفر طرق للدراجات الهوائية والمشاة داخل الحرم الجامعي وتوفر الجامعة الدراجات الهوائية مجاناً: ٣٠٠</p>	TR8
١٨٠٠		المجموع
%١٨	التعليم (ED)	
٣٠٠	نسبة المقررات الخاصة بالاستدامة مقارنة بعدد المقررات الكلي في الجامعة	ED1
٣٠٠	نسبة تمويل أبحاث الاستدامة مقارنة بالتمويل الكلي للأبحاث	ED2
٣٠٠	منشورات الاستدامة	ED3
٣٠٠	فعاليات الاستدامة	ED4
٣٠٠	المنظمات الطلابية الخاصة بالاستدامة	ED5
٣٠٠	الموقع الإلكتروني الخاصة بالاستدامة	ED6
١٨٠٠		المجموع
	المجموع الكلي ١٠,٠٠٠	

ملحق رقم (٢)

حساب البصمة الكربونية

يمكن إجراء حساب البصمة الكربونية على أساس مرحلة الحساب كحالة، وهو مجموع استخدام الكهرباء سنوياً والنقل سنوياً.

• حساب حجم الكربون سنوياً

إجمالي الانبعاثات مقسوماً على مساحة المناطق المفتوحة لإجمالي عدد الأشخاص

ملاحظات:

مجموع الانبعاثات تأتي من:

استخدام الكهرباء سنوياً

استخدام النقل سنوياً

مثال على كيفية حساب حجم الكربون:

مساحة المناطق المفتوحة = مجموع مساحة الحرم الجامعي - إجمالي مساحة الطابق الأرضي للمبنى

مجموع الأشخاص = عدد الطلاب بما في ذلك الطلاب بدوام جزئي أو بدوام كامل + عدد الموظفين الأكاديميين والإداريين

• استخدام الكهرباء سنوياً

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من الكهرباء

$$= (\text{استخدام الكهرباء سنوياً في كيلواط ساعة} / 1000) \times 0.84$$

$$= 0.84 \times (1633286 / 1000) \text{ كيلواط ساعة} =$$

$$= 1371,96 \text{ طن متري}$$

ملاحظات:

استخدام الكهرباء سنوياً في جامعة إندونيسيا = 1633286 كيلواط ساعة

0,84 هو معامل تحويل كيلواط ساعة إلى طن متري (المصدر: carbonfootprint.com)

• النقل سنوياً (الحافلات)

= (عدد الحافلات المكونية في الجامعة * مجموع الرحلات لخدمة الحافلات المكونية كل يوم * مسافة السفر التقريبية للسيارة كل

يوم داخل الحرم الجامعي فقط (بالكيلومترات)

$$* 0.01 \text{ (} 240/100 \text{)}$$

$$= ((15 \times 150 \times 5 \times 240)/100) \times 0.01$$

$$= 270 \text{ طن متري}$$

ملاحظات:

٢٤٠ هو عدد أيام العمل في السنة

٠,٠١ هو المعامل لحساب الانبعاثات بالطن المتري لكل ١٠٠ كم للحافلة (المصدر: carbonfootprint.com)

• النقل سنويا (السيارات)

= (عدد السيارات التي تدخل جامعتك * ٢ * مسافة السفر التقريبية للسيارة كل يوم داخل الحرم الجامعي فقط (بالكيلومترات)

$$* (100/240) * 0.02$$

$$= ((2000 \times 2 \times 5 \times 240)/100) \times 0.02$$

$$= 960 \text{ طن متري}$$

ملاحظات:

٢٤٠ هو عدد أيام العمل في السنة

٠,٠٢ هو المعامل لحساب الانبعاثات بالطن المتري لكل ١٠٠ كم للسيارة (المصدر: carbonfootprint.com)

• النقل سنويا (دراجة نارية)

= (عدد الدراجات النارية التي تدخل جامعتك * ٢ * مسافة السفر التقريبية للمركبة كل يوم داخل الحرم الجامعي فقط

$$(بالكيلومترات) * (100/240) * 0.01$$

$$= ((4000 \times 2 \times 5 \times 240)/100) \times 0.01$$

$$= 960 \text{ طن متري}$$

ملاحظات:

٢٤٠ هو عدد أيام العمل في السنة

٠,٠١ هو المعامل لحساب الانبعاثات بالطن المتري لكل ١٠٠ كم للدراجة النارية (المصدر: carbonfootprint.com)

• إجمالي الانبعاثات سنويا

= إجمالي الانبعاثات من استخدام الكهرباء + النقل (حافلة، سيارة، دراجة نارية)

$$= (960 + 960 + 270) + 1371,96$$

$$= 3561,96 \text{ طن متري}$$

• مساحة المناطق المفتوحة لإجمالي عدد الأشخاص

مساحة المناطق المفتوحة

= إجمالي منطقة الحرم الجامعي - إجمالي مساحة الطابق الأرضي من المبنى

$$= 750000 - 350000 =$$

$$275000 =$$

إجمالي عدد الأشخاص

مجموع الأشخاص = عدد الطلاب بما في ذلك الطلاب بدوام جزئي أو بدوام كامل + عدد الموظفين الأكاديميين والإداريين

$$5000 + 45000 =$$

$$50000 =$$

$$0,5 = 50000 / 275000 = \text{مساحة المناطق المفتوحة لإجمالي عدد الأشخاص}$$

● حجم الكربون سنويا

= مجموع الانبعاثات مقسوما على مساحة المناطق المفتوحة لأجمالي عدد الأفراد

$$0,5 / 3561,96 =$$

$$= 648 \text{ طن متري}$$