



มหาวิทยาลัยมหิดล

# กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม

Presents

## UI GreenMetric World University Ranking 2017



กองกายฯ

Division of physical systems and Environment  
Cell center 02 - 441 - 4400



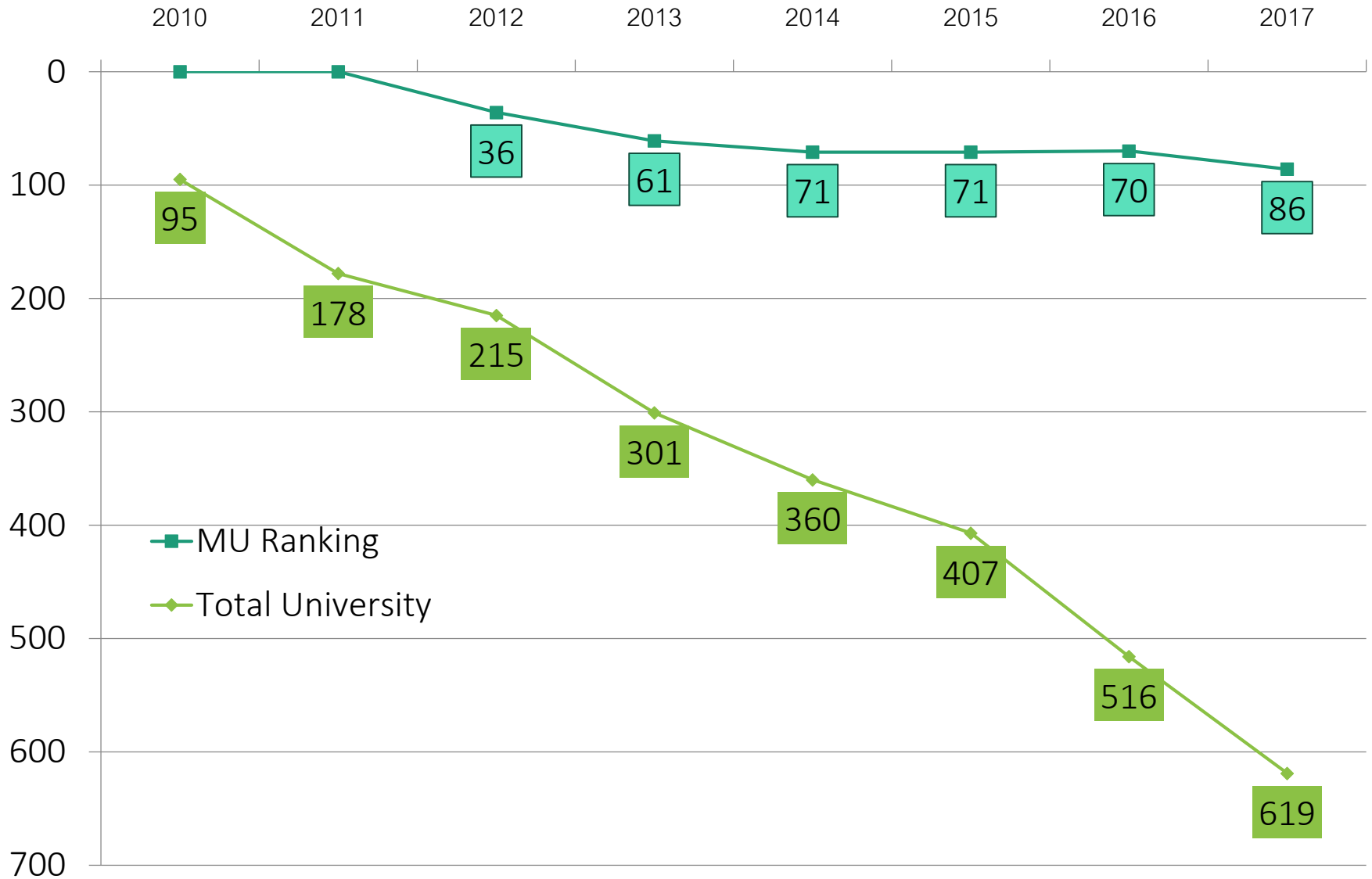
#### UI GreenMetric World University Ranking Background of the ranking

##### Origins of the ranking

The UI GreenMetric World University Ranking is an initiative of Universitas Indonesia which is being launched in 2010. As part of its strategy of raising its international standing, the University hosted an International Conference on World University Rankings on 16 April 2009. It invited a number of experts on world university rankings such as Isidro Aguillo (Webometrics), Angela Yung-Chi Hou (HEEACT), and Alex Usher (Educational Policy Canada). It was clear from the discussions that current criteria being used to rank universities were not giving credit to those that were making efforts to reduce their carbon footprint and thus help combat global climate change. We were aware that a number of top world universities, for example Harvard, Chicago, Copenhagen have been taking steps to manage and improve their sustainability. There are also cooperative efforts among groups of universities. A grading system which includes information on sustainability at 300 universities exists under the title the United States Green Report Card. This is excellent, however, results are given in terms of a grade (A to F) rather than a ranking and the number of universities included is relatively circumscribed. We saw the need for a uniform system that would be suitable to attract the support of thousands of the world's universities and where the results were based on a numerical score that would allow ranking so that quick comparisons could be made among them on the criteria of their commitment to addressing the problems of sustainability and environmental impact.



# MU RANKING HISTORY





Details of the scoring are described as follows 2018:

No	Categories and Indicators	Points	Weighting
1	Setting and Infrastructure (SI)	1,500	15%
2	Energy and Climate Change (EC)	2,100	21%
3	Waste (WS)	1,800	18%
4	Water (WR)	1,000	10%
5	Transportation (TR)	1,800	18%
6	Education and Research (ED)	1,800	18%
<b>Total</b>		<b>10,000</b>	<b>100%</b>



SI	Point	MU score	Setting and Infrastructure (SI)					
			Categories	Indicators				
			Type of higher education institution	[ 1 ] Comprehensive [ 2 ] Specialized higher education institution				
			Climate	[ 1 ] Tropical wet [ 2 ] Tropical wet and dry [ 3 ] Semiarid [ 4 ] Arid [ 5 ] Mediterranean [ 6 ] Humid subtropical [ 7 ] Marine west coast [ 8 ] Humid continental [ 9 ] Subarctic				
			Number of campus sites	6				
			Main Campus Setting	[1] Rural [ 2 ] Suburban [ 3 ] Urban [ 4 ] In city center [ 5 ] High rise building				
			Total main campus area (m2)	1,867,792				
			Total main campus ground floor area of buildings (m2)	330,000				
			Total main campus buildings area (m2)	930,471				
SI1	300	150	The ratio of open space area towards total area	[1] < 1%	[2] 1% - 70%	[3] > 70% - 85%	[4] > 85% - 92%	[5] > 92%
SI2	200	200	Total area on campus covered in forest (%)	[1] < 1%	[2] 1 - 2%	[3] > 2 - 9%	[4] > 9 - 22%	[5] > 22%
SI3	300	300	Total area on campus covered in planted vegetation (%)	[1] < 1%	[2] 1 - 9%	[3] > 9 - 19%	[4] > 19 - 34%	[5] > 34%
SI4	200	200	Total area on campus for water absorption besides forest and planted vegetation (%)	[1] < 1%	[2] 1 - 2%	[3] > 2 - 14%	[4] > 14 - 29%	[5] > 29%
			Total Number of Regular Students (part time and full time)	14,324				
			Total Number of Online Students (part time and full time)	0				
			Total number of academic and administrative staff	5,829				
SI5	300	225	The total open space area divided by total campus population	[1] < 1 m2	[2] 1 – 3 m2	[3] > 3 - 27 m2	[4] > 27 – 83 m2 (76.31)	[5] > 83 m2
			Total University budget (in US Dollars)	1,739,936,929.17				
			University budget for sustainability effort	425,428,190.63				
SI6	200	200	Percentage of University budget for sustainability effort within a year	[1] < 1%	[2] 1% - 3%	[3] > 3% - 5%	[4] > 5% - 10%	[5] > 10% (24.451%)
<b>Total</b>	<b>1500</b>	<b>1275</b>						



หัวข้อ: การวางระบบโครงสร้างพื้นฐาน

1. ข้อมูลนักศึกษา (คน)

1.1 จำนวนนักศึกษาภาคปกติทั้งหมด

เต็มเวลา (full time)

นอกเวลา (part time)

1.2 จำนวนนักศึกษาออนไลน์ทั้งหมด

เต็มเวลา (full time)

นอกเวลา (part time)

2. ข้อมูลบุคลากร (คน)

2.1 จำนวนบุคลากรสายวิชาการทั้งหมดของส่วนงาน

2.2 จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนเจ้าหน้าที่และบุคลากรทั้งหมด

3. งบประมาณ (บาท)

3.1 งบประมาณทั้งหมดของส่วนงาน (บาท)

3.2 งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (บาท)

(รวมทุกโครงการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม งบประมาณที่ดูแลด้านกายภาพและการดูแลบำรุงรักษาอาคารสถานที่)

4. พื้นที่สีเขียว (ตารางเมตร)

4.1 พื้นที่สวน สนามหญ้า

4.2 พื้นที่สวนแนวตั้ง

ขอข้อมูลจากกองแผนงาน

1. เงินงบประมาณจากเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินงบประมาณจากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2559 - 2561

2. งบประมาณที่ใช้ดำเนินงานทั้งหมดตามแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล ปีงบประมาณ 2559 - 2561

EC	Point	MU score	Energy and Climate Change (EC)					
			Categories		Indicators			
EC1	200	200	Energy efficient appliances usage	[1] < 1%	[2] 1% - 25%	[3] > 25% - 50%	[4] > 50% - 75%	[5] > 75%
			Total main campus smart building area (m2)	930,471				
EC2	300	300	Smart Building implementation	[1] < 1%	[2] 1% - 25%	[3] > 25% - 50%	[4] > 50% - 75%	[5] > 75%
EC3	300	150	Number of renewable energy sources in campus	[1] 0	[2] 1 source	[3] 2 sources	[4] 3 sources	[5] > 3
			Renewable energy produced on campus per year (Provide capacity in Kilo Watt)	[1] None	[2] Bio diesel	[3] Clean biomass	[4] Solar power	[5] Geothermal
			Electricity usage per year (in kilo watt hour)	[6] Wind power	[7] Hydropower	[8] Combine Heat and Power		
			Electricity usage per year (in kilo watt hour)	43,354,708.78				
EC4	300	75	The total electricity usage divided by total campus population(kWh per person)	[1] > 2424 kWh	[2] > 1535 - 2424 kWh	[3] > 633 - 1535 kWh	[4] 279 - 633 kWh	[5] < 279 kWh
EC5	200	0	Ratio of renewable energy produce/production towards total energy usage per year Elements of green building	[1] < 1% (0.002)	[2] 1% - 25%	[3] > 25% - 50%	[4] > 50% - 75%	[5] > 75%
EC6	300	225	Elements of green building implementation as reflected in all construction and renovation policy	[1] None	[2] 1 element	[3] 2 elements	[4] 3 elements	[5] > 3 elements
EC7	200	200	Greenhouse gas emission reduction program	[1] None. Please select this option if reduction program is needed, but nothing has been done [2] Program in preparation (e.g. feasibility study and promotion) [3] Program(s) aims to reduce direct emissions from sources owned or controlled by university, and including emissions from university fleets and vehicles (Scope 1 source) [4] Program(s) aims to reduce indirect emissions from purchased electricity (Scope 2 source) [5] Program(s) aims to reduce Indirect emissions from all other sources that occur as a result of University operations but occur from sources not owned or controlled by the University, such as employee commuting, air travel, and paper consumption (Scope 3 source)				
			The total carbon footprint divided by total campus population (metric ton per person)	38453.2				
EC8	300	75	Please provide total carbon footprint (CO2 emission in the last 12 months, in metric tons)	[1] > 2.05 metric ton	[2] > 1.11 – 2.05 metric ton	[3] > 0.42 – 1.11 metric ton	[4] 0.10 – 0.42 metric ton	[5] < 0.10 metric ton
<b>Total</b>	<b>2100</b>	<b>1225</b>						



## หัวข้อ: พลังงานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1. การติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดพลังงานทดแทนอุปกรณ์แบบดั้งเดิม (ร้อยละ)
2. การดำเนินงานโครงการอาคารอัจฉริยะ ของพื้นที่อาคารทั้งหมด (ร้อยละ)
3. แหล่งกำเนิดพลังงานทดแทน (ระบุจำนวนและประเภท เช่น พลังงานแสงอาทิตย์) และกำลังการผลิตพลังงานทดแทนของส่วนงาน (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
4. องค์ประกอบของการดำเนินงานอาคารเขียวซึ่งแสดงให้เห็นในนโยบายการก่อสร้างและการปรับปรุงมหาวิทยาลัย (ระบุว่าส่วนงานมีองค์ประกอบข้อใดบ้าง ตามหัวข้อข้างล่าง)
  - การระบายอากาศตามธรรมชาติ
  - การมีแสงตามธรรมชาติตลอดวัน
  - การมีระบบการจัดการพลังงานในอาคาร
  - การมีอาคารเขียว





WS	Point	MU score	Waste (WS)	
			Criteria	Indicative Performance measure
WS1	300	300	Recycling program for University waste	[1] Not applicable [2] Partial (1% - 25% of waste) [3] Partial (>25% - 50% of waste) [4] Partial (>50% - 75% of waste) [5] Extensive (> 75% of waste)
WS2	300	300	Program to reduce the use of paper and plastic in campus	[1] Not applicable [2] 1 program [3] 2 programs [4] 3 programs [5] More than 3 programs
WS3	300	300	Organic waste treatment	[1] Open dumping [2] Partial (1% - 25% treated) [3] Partial (> 25% - 50% treated) [4] Partial (> 50% - 75% treated) [5] Extensive (> 75% treated and recycled)
WS4	300	300	Inorganic waste treatment	[1] Burned in open [2] Partial (1% - 25% treated) [3] Partial (> 25% - 50% treated) [4] Partial (> 50% - 75% treated) [5] Extensive (> 75% treated and recycled)
WS5	300	300	Toxic waste treatment	[1] Not managed [2] Partial (1% - 25% treated) [3] Partial (> 25% - 50% treated) [4] Partial (> 50% - 75% treated) [5] Extensive (> 75% treated and recycled)
WS6	300	300	Sewerage disposal	[1] Untreated into waterways [2] Treated conventionally [3] Treated technically [4] Treatment for down cycling [5] Treatment for up cycling
<b>Total</b>	<b>1800</b>	<b>1800</b>		



WR	Point	MU score	Water (WR)	
			Criteria	Indicative Performance measure
WR1	300	300	Water conservation program implementation	[ 1 ] None (Conservation program is needed, but nothing has been done) [ 2 ] 1%-25 % : Program in preparation (e.g. feasibility study and promotion) [3] > 25% - 50%. Implemented at early stage (e.g. measurement of potential surface runoff volume) [4] > 50% - 75% water conserved [5] > 75% water conserved
WR2	300	300	Water recycling program implementation	[ 1 ] None (Water recycling program is needed, but nothing has been done) [ 2 ] 1%-25 % : Program in preparation (e.g. feasibility study and promotion) [3] > 25% - 50%. Implemented at early stage (e.g. measurement of waste water) [4] > 50% - 75% water recycled [5] > 75% water recycled
WR3	200	200	The use of water efficient appliances (water tap, toilet flush, etc.)	[ 1 ] None (Water efficient appliances is needed, but nothing has been done) [ 2 ] 1%-25 % : Program in preparation (e.g. feasibility study and promotion) [3] > 25% - 50% of water efficient appliance installed [4] > 50% - 75% of water efficient appliance installed [5] > 75% of water efficient appliance installed
WR4	200	200	Treated water consumed	[ 1 ] None [ 2 ] 1% - 25% treated water consumed [3] > 25% - 50% treated water consumed [4] > 50% - 75% treated water consumed [5] > 75% treated water consumed
Total	1000	1000		



## หัวข้อ: น้ำ

1. การดำเนินงานโครงการอนุรักษ์น้ำ
2. การดำเนินงานโครงการนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่
3. การติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดน้ำ

รายละเอียดการประเมินเป็นร้อยละของแต่ละโครงการ	ร้อยละ
โครงการในขั้นเตรียมงาน (เช่น การศึกษาความเป็นไปได้และการส่งเสริม)	1%-25 %
โครงการอยู่ในขั้นเริ่มต้น (เช่น การเริ่มตรวจสอบศักยภาพในการอนุรักษ์น้ำ)	25% - 50%
ดำเนินโครงการอนุรักษ์น้ำไปแล้ว 50% - 75%	50% - 75%
ดำเนินโครงการอนุรักษ์น้ำไปแล้วมากกว่า 75%	> 75%

TR	Point	MU score	Transportation (TR)					
			Criteria		Indicative Performance measure			
			Number of cars actively used and managed by University	35				
			Number of cars entering the university daily	4,229				
			Number of motorcycles entering the university daily	442				
TR1	200	100	The ratio of total vehicles (cars and motorcycles) divided by total campus population	[1] >=1	[2] >=0.5 to < 1	[3] >=0.125 to 0.5	[4] >=0.045 to < 0.125	[5] < 0.045
TR2	300	300	Shuttle services	[ 1 ] Shuttle service is possible but not provided [ 2 ] Shuttle service is available [ 3 ] Shuttle service is available and regular [ 4 ] Shuttle service is available, regular, and free [ 5 ] Shuttle service is available, regular, free, and zero emission. Or shuttle use is not possible				
			Number of shuttles operated in your university	52				
			Average number of passengers of each shuttle	50				
			Total trips of each shuttle service per day	310				
TR3	200	200	Zero Emission Vehicles (ZEV) policy on campus	[1] Zero Emission Vehicles are not available [2] Zero Emission Vehicles use is not possible or practical [3] Zero Emission Vehicles are available, but not provided by university [4] Zero Emission Vehicles are available, and provided by university and charged [5] Zero Emission Vehicles are available, and provided by university for free				
			Average number of Zero Emission Vehicles (e.g. bicycles, canoe, snowboard, electric car, etc.) on campus per day	8568.65				
TR4	200	200	The ratio of Zero Emission Vehicles (ZEV) divided by total campus population	[1] <= 0.002	[2] >0.002 to <= 0.004	[3] >0.004 to <=0.008	[4] >0.008 to <=0.02	[5] > 0.02
			Total parking area (m2)	27,542				
TR5	200	150	Ratio of parking area to total campus area	[1] > 8%	[2] > 6% - 8%	[3] > 4% - 6%	[4] 1% - 4%	[5] < 1%
TR6	200	150	Transportation program designed to limit or decrease the parking area on campus over the last 3 years (from 2015 to 2017)	[ 1 ] None [ 2 ] Program in preparation (e.g. feasibility study and promotion) [ 3 ] Program resulting in less than 10% decrease in parking [ 4 ] Program resulting in between 10% - 30% decrease in parking [ 5 ] Program resulting in more than 30% decrease in parking or parking is restricted				
TR7	200	150	Transportation initiatives to decrease private vehicles on campus	[1] Not applicable	[2] 1 initiative	[3] 2 initiatives	[4] 3 initiatives	[5] > 3 initiatives
TR8	300	300	Pedestrian path policy on campus	[1] Pedestrian path are not applicable [2] Pedestrian paths are available [3] Pedestrian paths are available, and design for safety [4] Pedestrian paths are available, design for safety and convenient [5] Pedestrian paths are available, design for safety, convenient, and in some part disabled-friendly features.				
			A approximate daily travel distance of a vehicle inside campus only (in Kilometers)	2.5				
Total	1800	1550						



### หัวข้อ: ระบบคมนาคม

1. จำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลของส่วนงานเพื่อรับ-ส่ง บุคลากรและนักศึกษา (คัน)
2. จำนวนรถจักรยานของบุคลากรและนักศึกษาที่ใช้เดินทางภายในมหาวิทยาลัย (คัน)
3. จำนวนรถจักรยานยนต์ของบุคลากรและนักศึกษาที่ใช้เดินทางภายในมหาวิทยาลัย (คัน)
4. จำนวนรถยนต์ของบุคลากรและนักศึกษาที่ใช้เดินทางภายในมหาวิทยาลัย (คัน)
5. พื้นที่จอดรถของส่วนงาน (ตารางเมตร)

ED	Point	MU score	Education and Research (ED)	
			Criteria	Indicative Performance measure
			Number of courses/modules related to sustainability offered	7991
			Total number of courses/modules offered	7991
ED1	300	300	The ratio of sustainability courses divided bt total courses/subjects	[1] < 1%      [2] 1% - 3%      [3] > 3% - 8% [4] > 8% - 17%    [5] > 17%
			Total research funds dedicated to sustainability research (in US Dollars)	8,715,125.49
			Total research funds (in US Dollars)	62,515,927.96
ED2	300	225	The ratio of sustainability research funding divided by total research funding	[1] < 1%      [2] 1% - 7%      [3] > 7% - 14% [4] > 14% - 30% [5] > 30%
ED3	300	300	Number of scholarly publications on sustainability published	[1] 0      [2] 1 - 20      [3] 21 - 83    [4] 83 - 300    [5] > 300
ED4	300	300	Number of events related to sustainability	[1] 0      [2] 1 - 4    [3] 5 - 17    [4] 18 - 47    [5] > 47 (165)
ED5	300	300	Number of student organizations related to sustainability	[1] 0    [2] 1 - 2 [3] 3 - 4 [4] 5 - 10 [5] > 10
ED6	200	200	Existence of a university-run sustainability website	[ 1 ] Not available [ 2 ] Website in progress or under construction [ 3 ] Website is available and accessible [ 4 ] Website is available, accessible, and updated occasionally [ 5 ] Website is available, accessible, and updated regularly
			Sustainability website address if available	40
ED7	100	100	Existence of published sustainability report	[ 1 ] Not available [ 2 ] Sustainability report is in preparation [ 3 ] Sustainability report is available [ 4 ] Sustainability report is available and updated annually [ 5 ] Sustainability report is available, accessible, and updated annually
<b>Total</b>	<b>1800</b>	<b>1725</b>		



## หัวข้อ: การศึกษา

### 1. การศึกษา

- 1.1 จำนวนและรายวิชาที่สอนเกี่ยวกับความยั่งยืน (สิ่งแวดล้อม, สังคม, เศรษฐกิจ) ในปีการศึกษา 2561 แบ่งตามระดับชั้นที่เปิดสอน
- 1.2 จำนวนและรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมดในปีการศึกษา 2561 แบ่งตามระดับชั้นที่เปิดสอน

### 2. การวิจัย

- 2.1 จำนวนเงินวิจัยทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (บาท)
- 2.2 จำนวนเงินวิจัยทั้งหมด (บาท)

### 3. ผลงานตีพิมพ์และกิจกรรม

- 3.1 จำนวนผลงานตีพิมพ์เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (เรื่อง)
- 3.2 จำนวนกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน เช่น การประชุม นิทรรศการ การดูงาน จัดสัมมนา กิจกรรมที่จัดโดยส่วนงาน (ครั้ง)

### 4. การมีส่วนร่วมของนักศึกษา

- 4.1 องค์กร/ชมรม/กลุ่มกิจกรรมนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (จำนวนชมรม)

### 5. การสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (จำนวนเว็บไซต์)

#### ขอข้อมูลจากกองบริหารงานวิจัย

1. ผลงานตีพิมพ์ (เรื่อง)\*
2. การแสดงผลงานทางวิชาการ (ครั้ง)
3. จำนวนเงินวิจัยทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน
4. จำนวนเงินวิจัยทั้งหมด

#### ขอข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัยและกองบริหารการศึกษา

1. จำนวนและรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมดในปีการศึกษา 2561



# Yale University

Initial results show that every academic department or school at Yale has at least one faculty member whose scholarship relates to the SDGs, and the University has ample coverage for each SDG (see Figure 2). Overall, key strengths of Yale are SDG 3 (Good Health and Well-Being), SDG 4 (Quality Education), SDG 10 (Reduce Inequality), and SDG 16 (Peace and Justice). Figure 2 provides Yale's SDG distribution as of September 2018. The size of each box corresponds with the number of faculty whose work supports the SDG.



Figure 2. Yale Faculty SDG review as of September 2018

The extreme weighting toward SDG 3 can be explained by the distribution of Yale's faculty. As shown in Figure 3, which provides the number of faculty members in each part of the university, Yale reports 2,394 faculty in the Medical School, 180 in Public Health, and 88 in Nursing. In addition, the work of many non-medical faculty members was identified as supporting SDG 3.





SDG 1 has 5 targets that focus on poverty reduction, with the goal of ending extreme poverty by 2030:<sup>8</sup>

- 1.1 By 2030, eradicate extreme poverty for all people everywhere, currently measured as people living on less than \$1.25 a day
- 1.2 By 2030, reduce at least by half the proportion of men, women and children of all ages living in poverty in all its dimensions according to national definitions
- 1.3 Implement nationally appropriate social protection systems and measures for all, including floors, and by 2030 achieve substantial coverage of the poor and the vulnerable
- 1.4 By 2030, ensure that all men and women, in particular the poor and the vulnerable, have equal rights to economic resources, as well as access to basic services, ownership and control over land and other forms of property, inheritance, natural resources, appropriate new technology and financial services, including microfinance
- 1.5 By 2030, build the resilience of the poor and those in vulnerable situations and reduce their exposure and vulnerability to climate-related extreme events and other economic, social and environmental shocks and disasters

Each of the SDG targets has an assigned indicator to track progress. According to the UN review,<sup>8</sup> while there has been significant progress made on SDG 1, and poverty around the world has decreased substantially in the last decade, in 2017 around 9 percent of the world's workers were living on less than US \$1.90 per person per day.<sup>9</sup>

### Percent of Faculty



SDG 1 Aggregate Data

<sup>8</sup> Each year the UN High-Level Political Forum on Sustainable Development reviews the progress of select SDGs





# MAHIDOL SUSTAINABLE UNIVERSITY

## Healthy and Happy Workplace



### Setting and Infrastructure

Master plan 2008 aimed to develop Mahidol University to be "an ideal campus" providing good atmosphere for learning and having physical structure which harmonized with society and environment.



### Energy and Climate Change

Mahidol University has committed to increase the effort in efficient energy usage and concern about the climate change such as efficient energy appliances, renewable energy, GHG emission reductions policy, etc.



### Waste Management

MU3R (Reduce, Reuse, Recycle) are Mahidol University's major goal to create a sustainable environment. Waste minimization and Recycling program, policy to reduce the use of paper and plastic in campus are recently applied.



### Water Management

The reduction of water usage is one of the Corporate KPIs cascaded to every faculty, including water conservation program also applied.



### Transportation

To promote Mahidol Green University concept, the cycling lanes and pedestrian walkway system were comprehensively developed. The parking areas were constructed and adjusted into green open spaces. The public transportation both inside and outside link are facilitated.

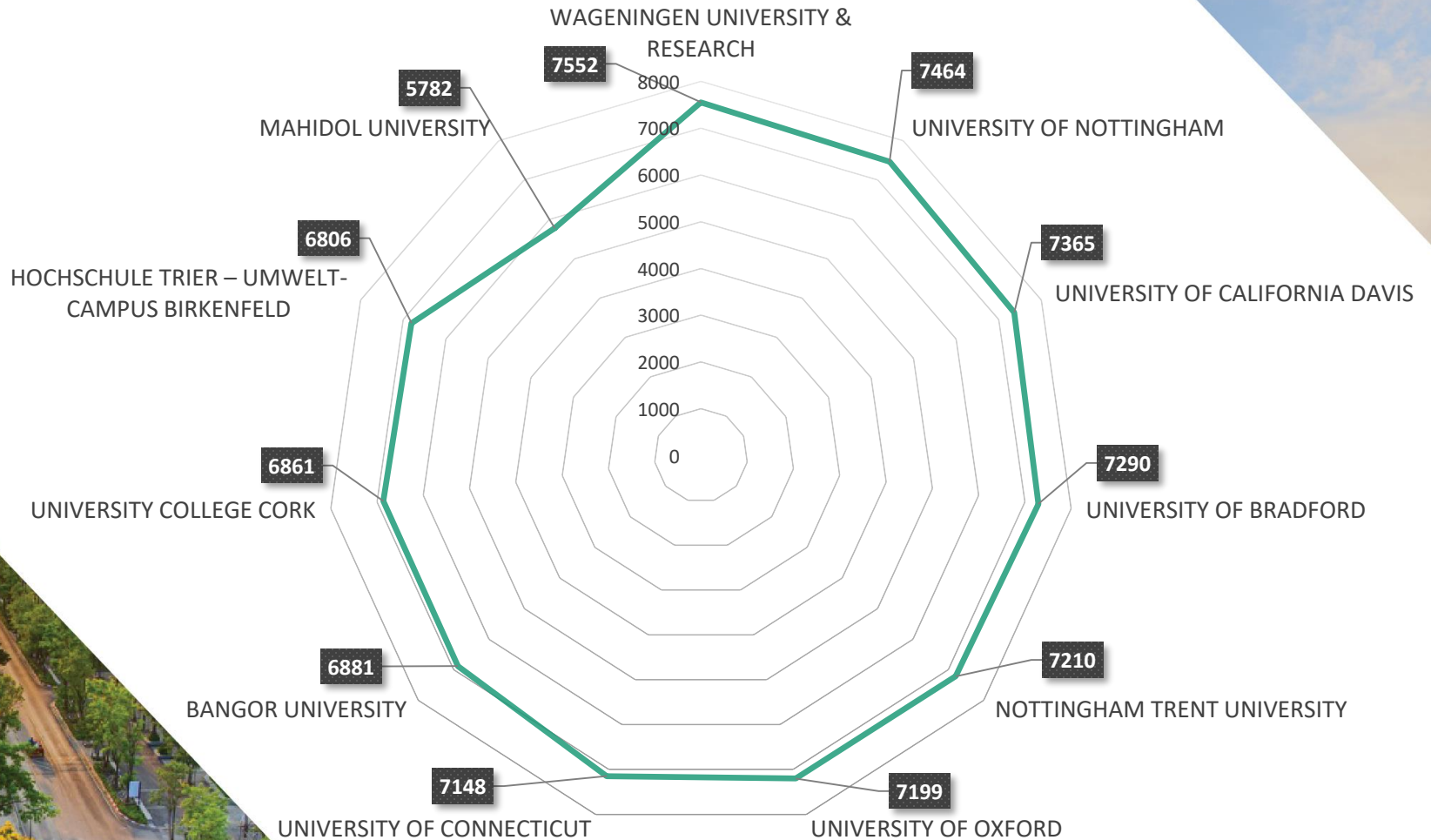


### Education for Green

Mahidol University recognizes that the awareness of the environment conservation and sustainability are important. Therefore, the number of academic courses, researches, and activities related to environmental are encouraged for sustainable development.



# MU & Top 10 University in UI GreenMetric Ranking 2017





# MAHIDOL UNIVERSITY UI GREENMETRIC WORLD UNIVERSITY RANKING 2017



5782 point



อันดับที่ 86 ของ  
โลก จาก 619 U



อันดับที่ 23 ของ  
เอเชีย จาก 286 U



อันดับที่ 10 ของ  
อาเซียน จาก 107 U



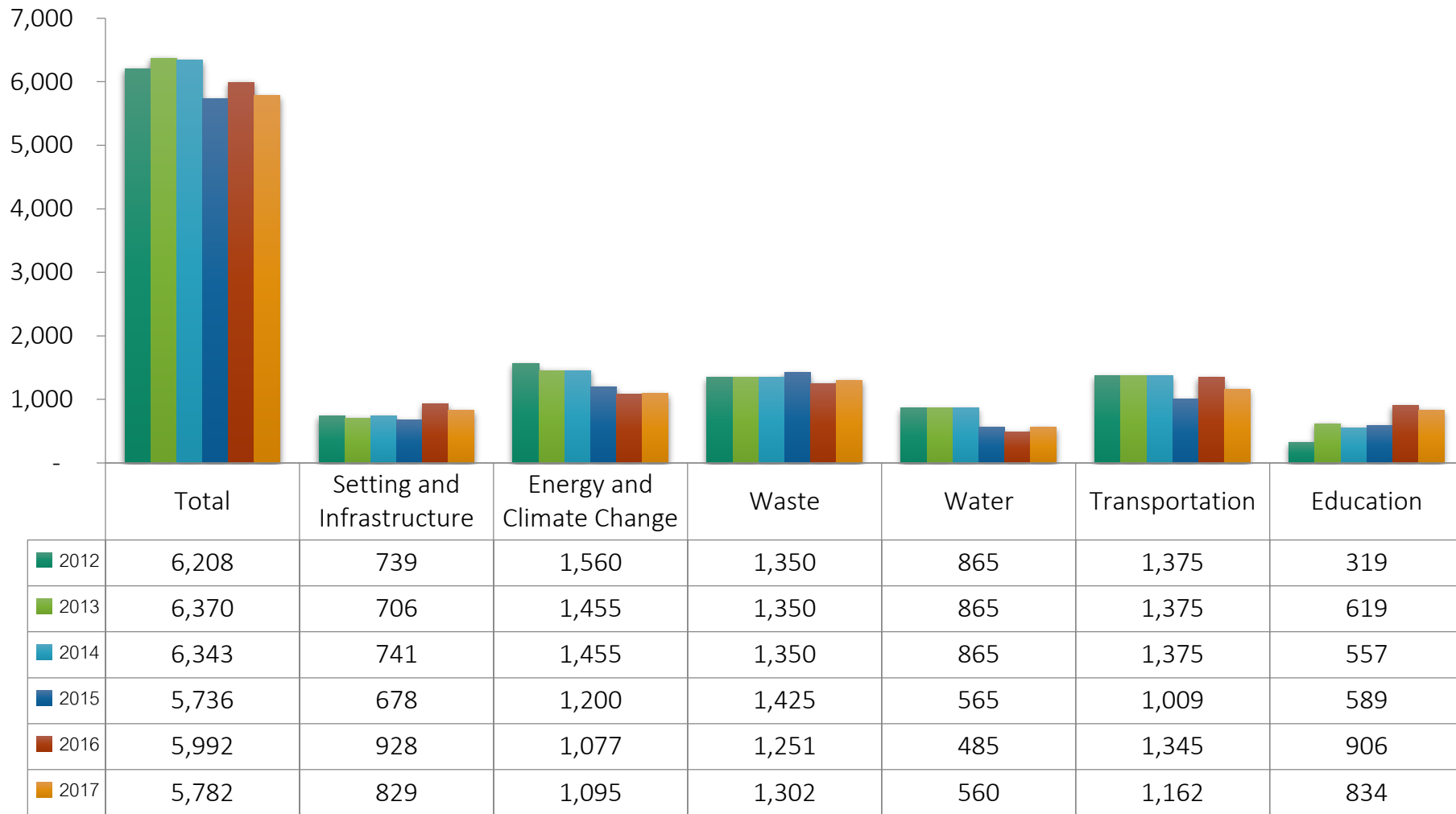
อันดับที่ 1 ของ  
ประเทศ จาก 27 U



อันดับที่ 28  
ของ Suburban  
University  
from 151 U

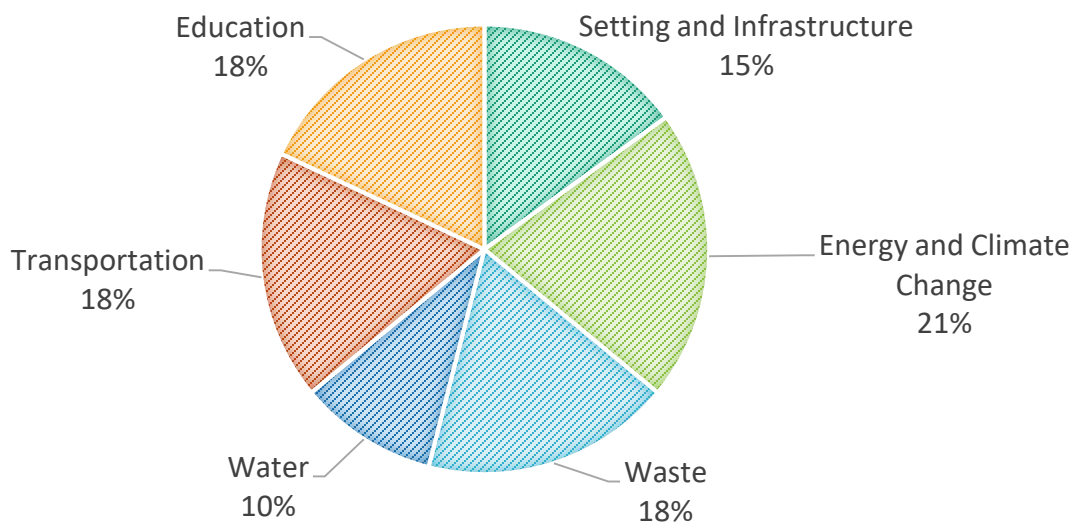


# UI GreenMetric Scores of Mahidol University



# UI GreenMetric Scores of Mahidol University

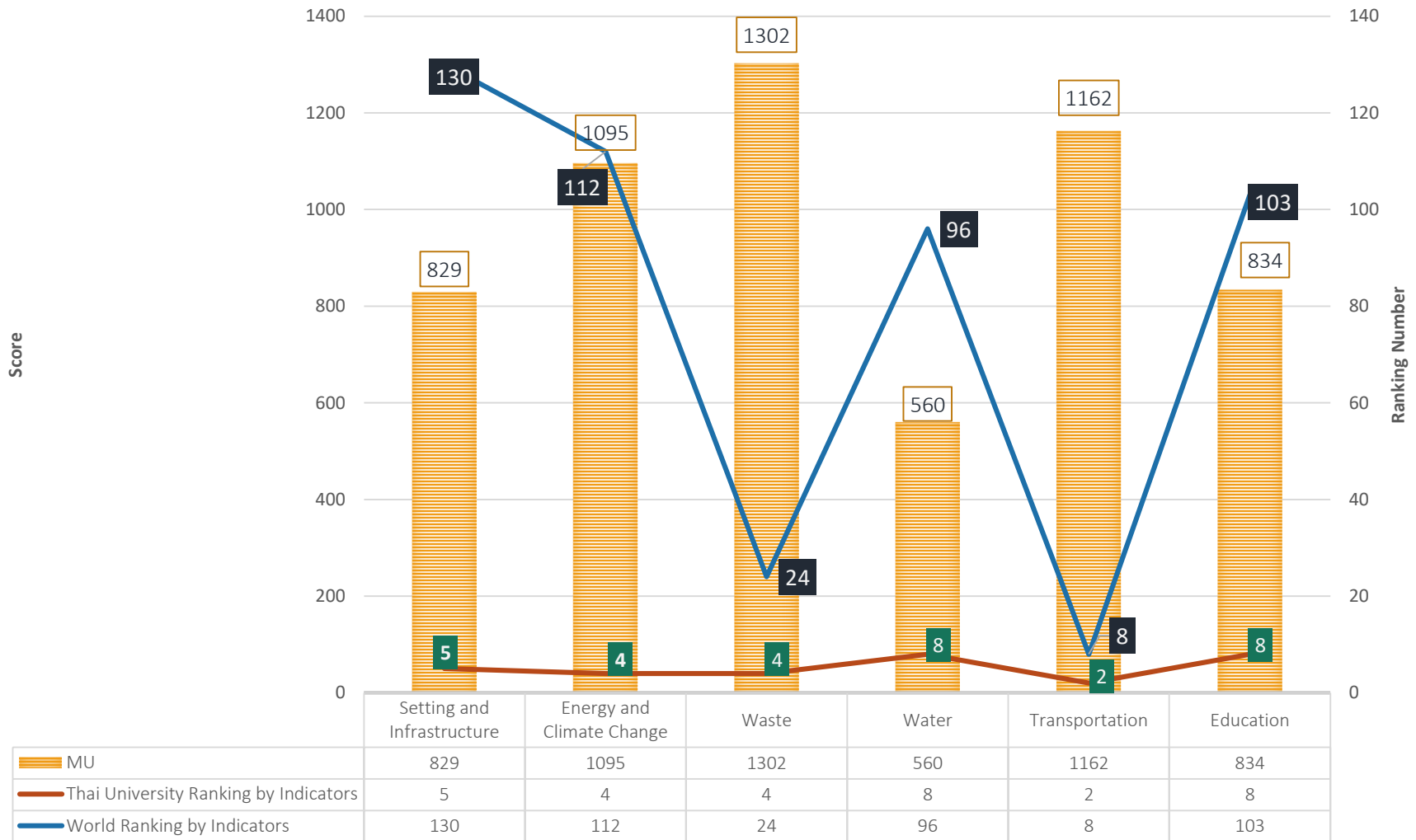
## THE WEIGHTING OF CRITERIA



	Total	Setting and Infrastructure	Energy and Climate Change	Waste	Water	Transportation	Education
คะแนนเต็ม	10,000	1,500	2,100	1,800	1,000	1,800	1,800
คะแนนที่ได้	5,782	829	1,095	1,302	560	1,162	834
Percentage	57.58	55.27	52.14	72.33	56.00	64.56	46.33



## UI GREENMATIC RANKING BY INDICATORS 2017 OF MAHIDOL UNIVERSITY



■ MU     
 — Thai University Ranking by Indicators     
 — World Ranking by Indicators





มหาวิทยาลัยมหิดล



10 NEW Universities in 2017



15 Universities Ranking Drop from 2016

21 Universities Ranking Up from 2016



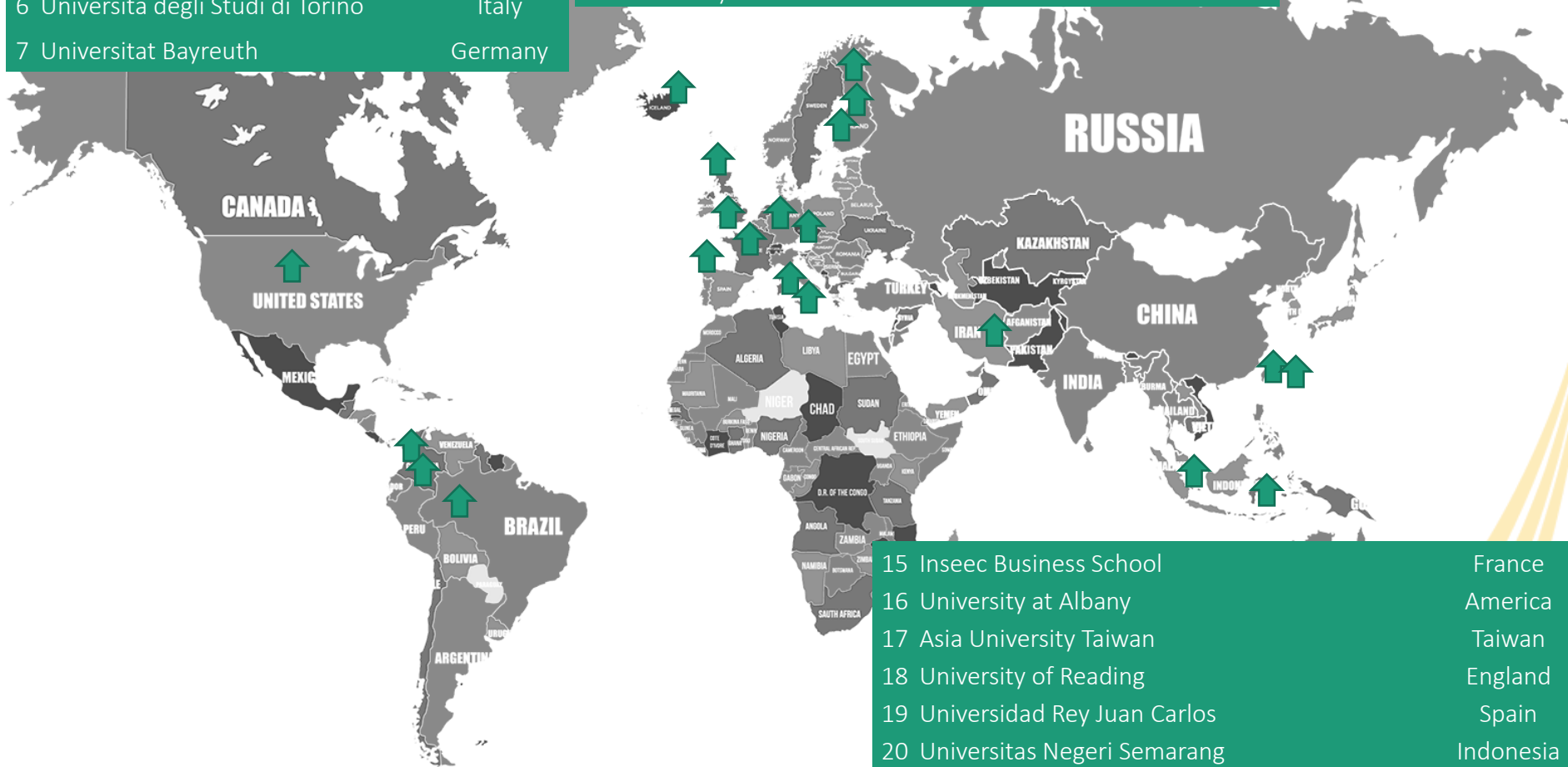


- |   |            |
|---|------------|
| 1 Shandong Normal University – Lishan College | China      |
| 2 University of Melbourne                     | Australia  |
| 3 RUDN University                             | Russia     |
| 4 Universidade do Minho                       | Portugal   |
| 5 Leiden University                           | Netherland |
| 6 UNSW Sydney                                 | Australia  |
| 7 Modul University                            | Austria    |
| 8 Stavropol State Agrarian University         | Russia     |
| 9 Trent University                            | Canada     |
| 10 Istanbul Technical University              | Turkey     |



1	Universidade de Sao Paulo USP	Brazil
2	Universita di Bologna	Italy
3	Aalto University	Finland
4	University of Zanjan	Iran
5	Tampere University of Technology	Finland
6	Universita degli Studi di Torino	Italy
7	Universitat Bayreuth	Germany

8	Czech University of Life Sciences Prague	Czech Republic
9	Dublin Institute of Technology	Ireland
10	University of Dundee	United Kingdom
11	Chaoyang University of Technology	Taiwan
12	Universiti Teknologi Malaysia	Malaysia
13	Universidad Autonoma de Occidente	Colombia
14	University of Eastern Finland	Finland



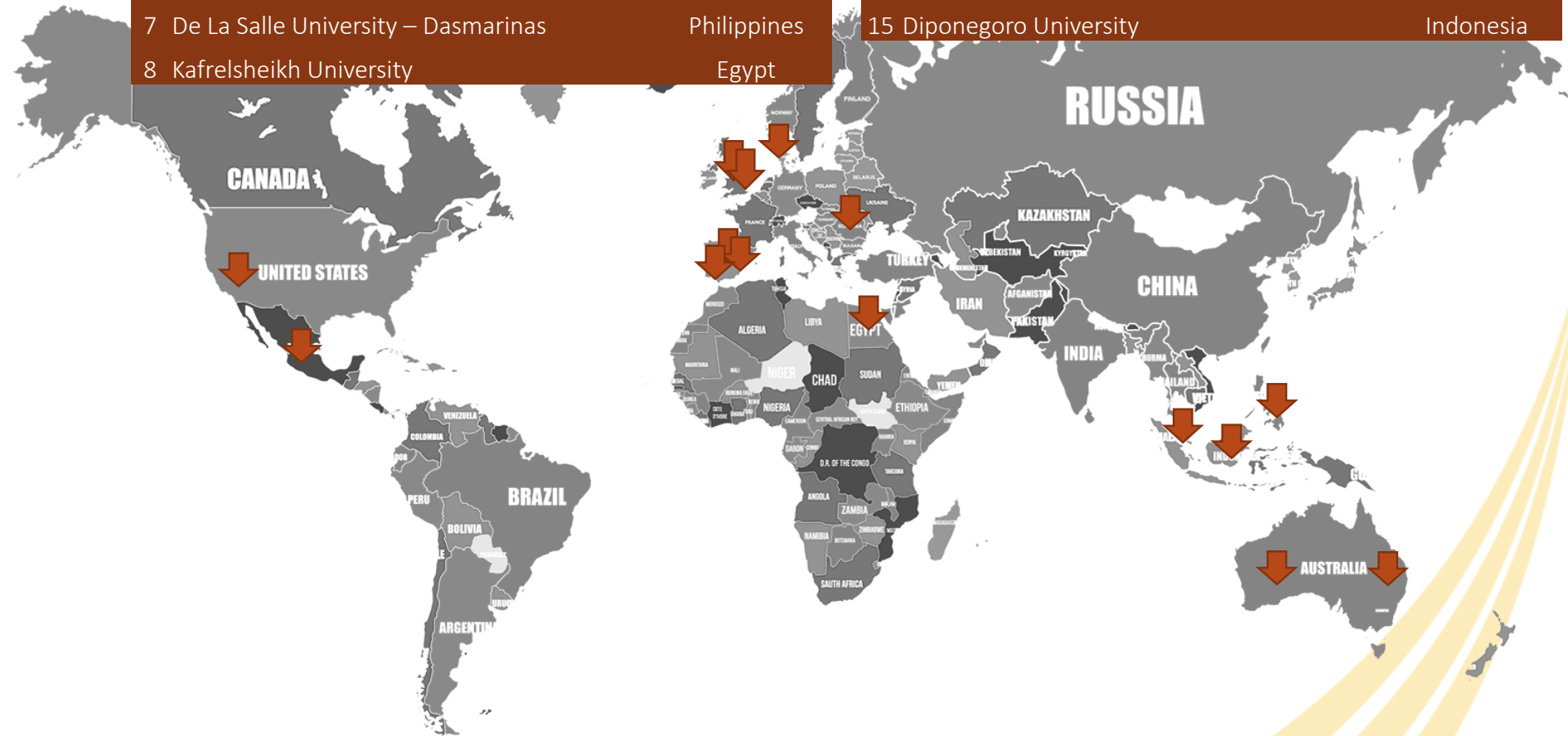
15	Insec Business School	France
16	University at Albany	America
17	Asia University Taiwan	Taiwan
18	University of Reading	England
19	Universidad Rey Juan Carlos	Spain
20	Universitas Negeri Semarang	Indonesia
21	Fundación Universidad del Norte Barranquilla	Colombia



# 15 Universities Ranking Drop

- 1 University of California Berkeley      America
- 2 University of New South Wales      Australia
- 3 Universitat de Valencia      Spain
- 4 Universidad Nacional Autonoma de Mexico      Mexico
- 5 University of Tasmania      Australia
- 6 Universidad Autonoma de Madrid      Spain
- 7 De La Salle University – Dasmaringas      Philippines
- 8 Kafrelsheikh University      Egypt

- 9 Aalborg University      Denmark
- 10 Universiti Malaysia Pahang      Malaysia
- 11 Universitat de Barcelona      Spain
- 12 Manchester Metropolitan University      England
- 13 University of Kent      England
- 14 Sumy State University      Ukraine
- 15 Diponegoro University      Indonesia



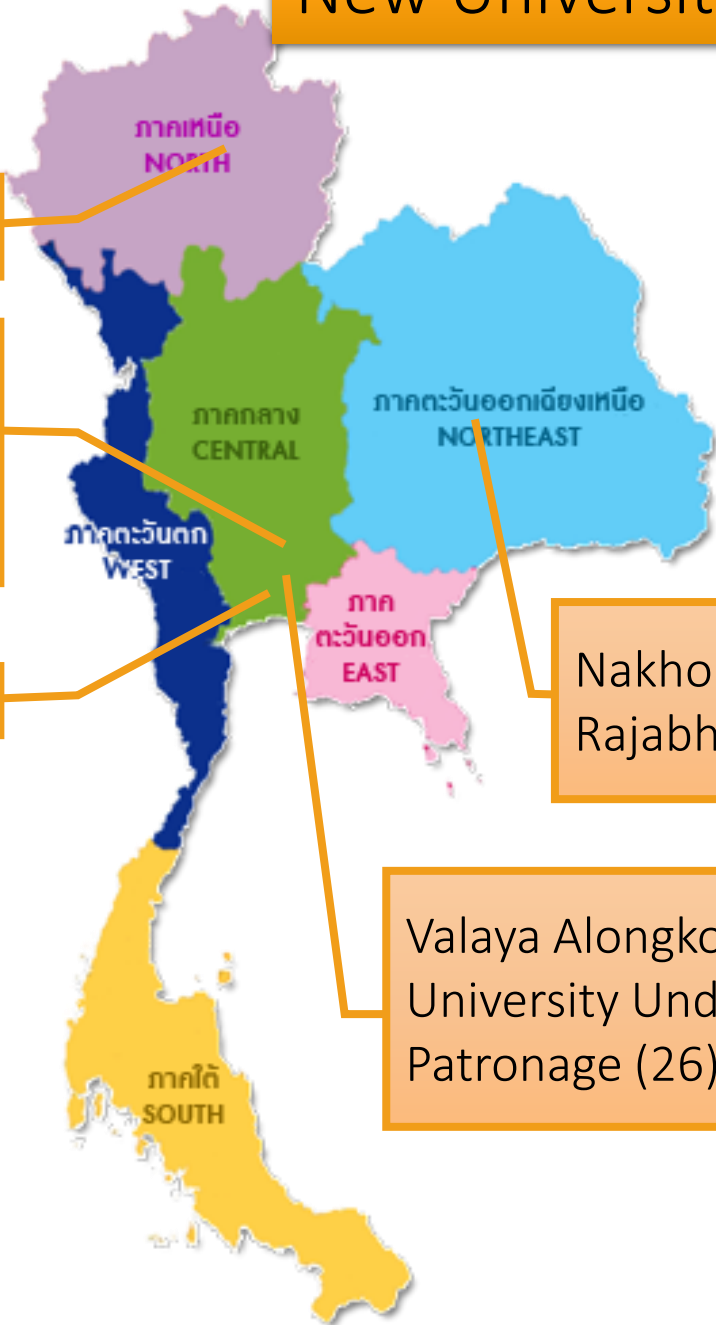


# New Universities from Thailand

University of Phayao (18)

Rajamangala University of  
Technology Thanyaburi (22)

Siam University (7)

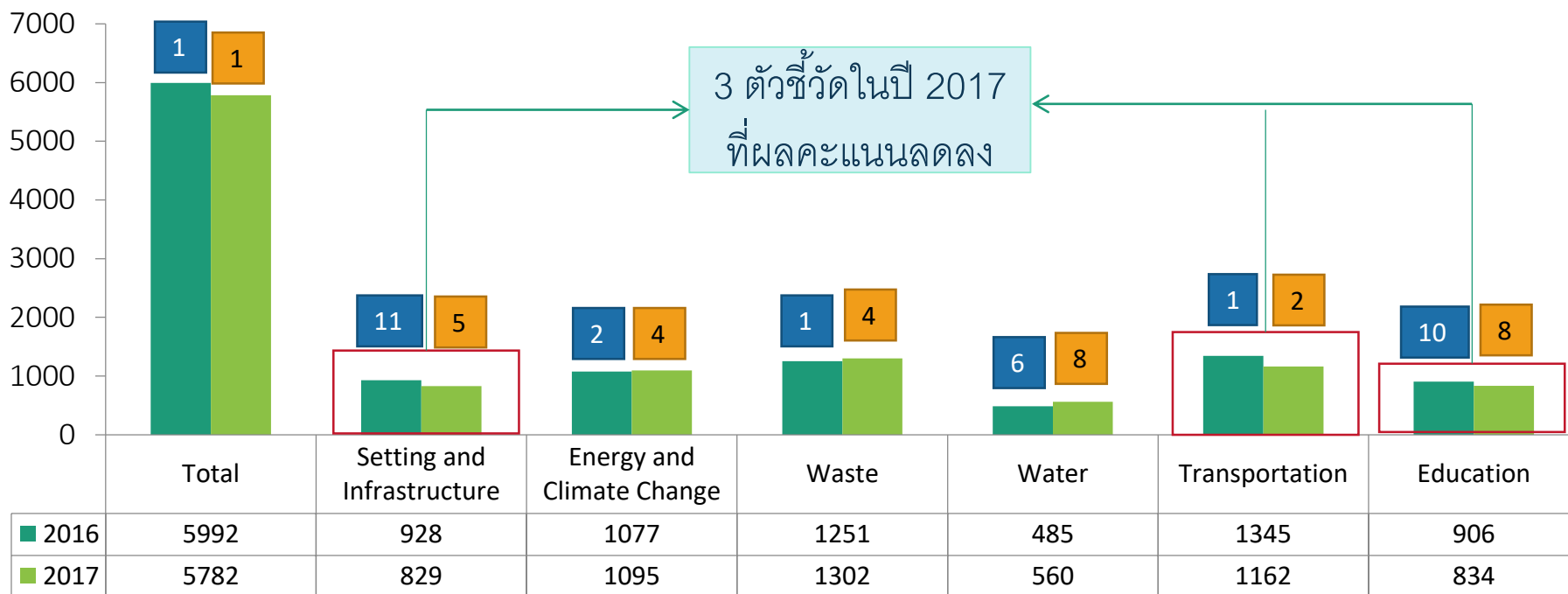


Nakhon Ratchasima  
Rajabhat University (24)

Valaya Alongkorn Rajabhat  
University Under the Royal  
Patronage (26)



## สรุปผลการจัดอันดับระหว่างปี 2016 และปี 2017









■ อันดับภายในประเทศ ปี 2016

■ อันดับภายในประเทศ ปี 2017





# Summary

Indicators	Strong & Weakness
1. Setting & Infrastructure 	<p>ข้อได้เปรียบ งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับ Sustainability ของมหาวิทยาลัย เพิ่มขึ้นจากปีก่อน</p> <p>ข้อพัฒนาปรับปรุง เนื่องจากมีเกณฑ์การให้คะแนนด้านพื้นที่ ที่คำนึงเรื่องการลดปริมาณรถยนต์ส่วนตัว จึงมีการคิดสัดส่วนพื้นที่สำหรับจอดรถต่อพื้นที่ทั้งหมด</p>
2. Energy & Climate Change 	<p>ข้อได้เปรียบ อาคารทุกอาคารมีองค์ประกอบของอาคารเขียวจึงถือว่าทุกอาคารเป็น Smart building</p> <p>ข้อพัฒนาปรับปรุง การใช้พลังงานทางเลือกและข้อมูลกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกต่ำ</p>
3. Waste 	<p>ข้อได้เปรียบ มหาวิทยาลัยมีกิจกรรมการคัดแยก การลดปริมาณขยะ การ Recycle และขยายสู่ชุมชน</p> <p>ข้อพัฒนาปรับปรุง ฐานข้อมูลปริมาณขยะของวิทยาเขต</p>
4. Water 	<p>ข้อได้เปรียบ มีการใช้น้ำรีไซเคิล</p> <p>ข้อพัฒนาปรับปรุง ปริมาณอุปกรณ์ที่ประหยัดน้ำภายในวิทยาเขต น้อยกว่าร้อยละ 25</p>
5. Transportation 	<p>ข้อได้เปรียบ มีการให้บริการขนส่งสาธารณะ (รถราง รถบัส) รวมทั้งมีจักรยานให้บริการเพิ่มขึ้น</p> <p>ข้อพัฒนาปรับปรุง จำนวนมอเตอร์ไซด์ในพื้นที่ และรถยนต์ที่ผ่านเข้าออกวิทยาเขตมีปริมาณลดลงจากปีก่อน แต่ยังมีปริมาณที่สูง และพื้นที่จอดรถในมหาวิทยาลัยเป็นพื้นที่เปิดโล่งร่วมกับจอดในอาคาร</p>
6. Education 	<p>ข้อได้เปรียบ จำนวนเงินทุนวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ sustainability ที่เพิ่มขึ้น</p> <p>ข้อพัฒนาปรับปรุง ผลงานที่ได้ตีพิมพ์ลดลงจากปีก่อน ไม่สอดคล้องกับเงินทุนวิจัยที่ได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากข้อมูลในส่วนของแต่ละกันยายน ยังไม่ครบถ้วน</p>



Mahidol University  
*Wisdom of the Land*

THANK YOU