



University measures affordable and clean energy

University : Al Balqa Applied University
Country : Jordan
Web Address : bau.edu.jo

SDG 7.2.5

[7.2.5] Energy Wastage Identification

The screenshot displays a Building Management System (BMS) interface. On the left, a menu lists 'Mechanical Systems', 'Electrical Systems', and 'Enviroment System'. The main area shows a 'System Control' panel with the following settings:

- System Enable: Enabled
- Delta.T - S.P: 5.0 °C
- Cool/Heat Mode: Cool

Below this is the 'Chillers Pressurization' section, showing 'Pump - Trip Status' as 'Trip' (indicated by a red icon) and 'Unit Discharge Pressure' as '0.7 Bar'.

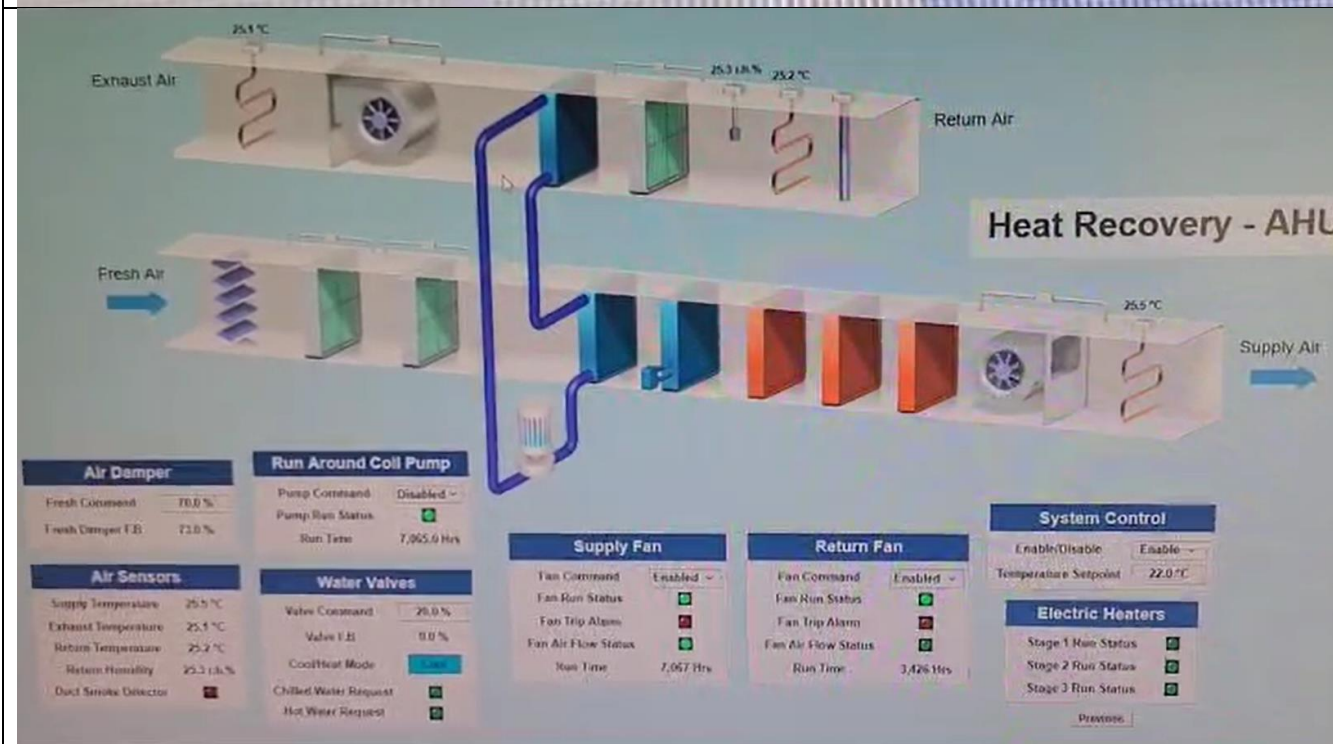
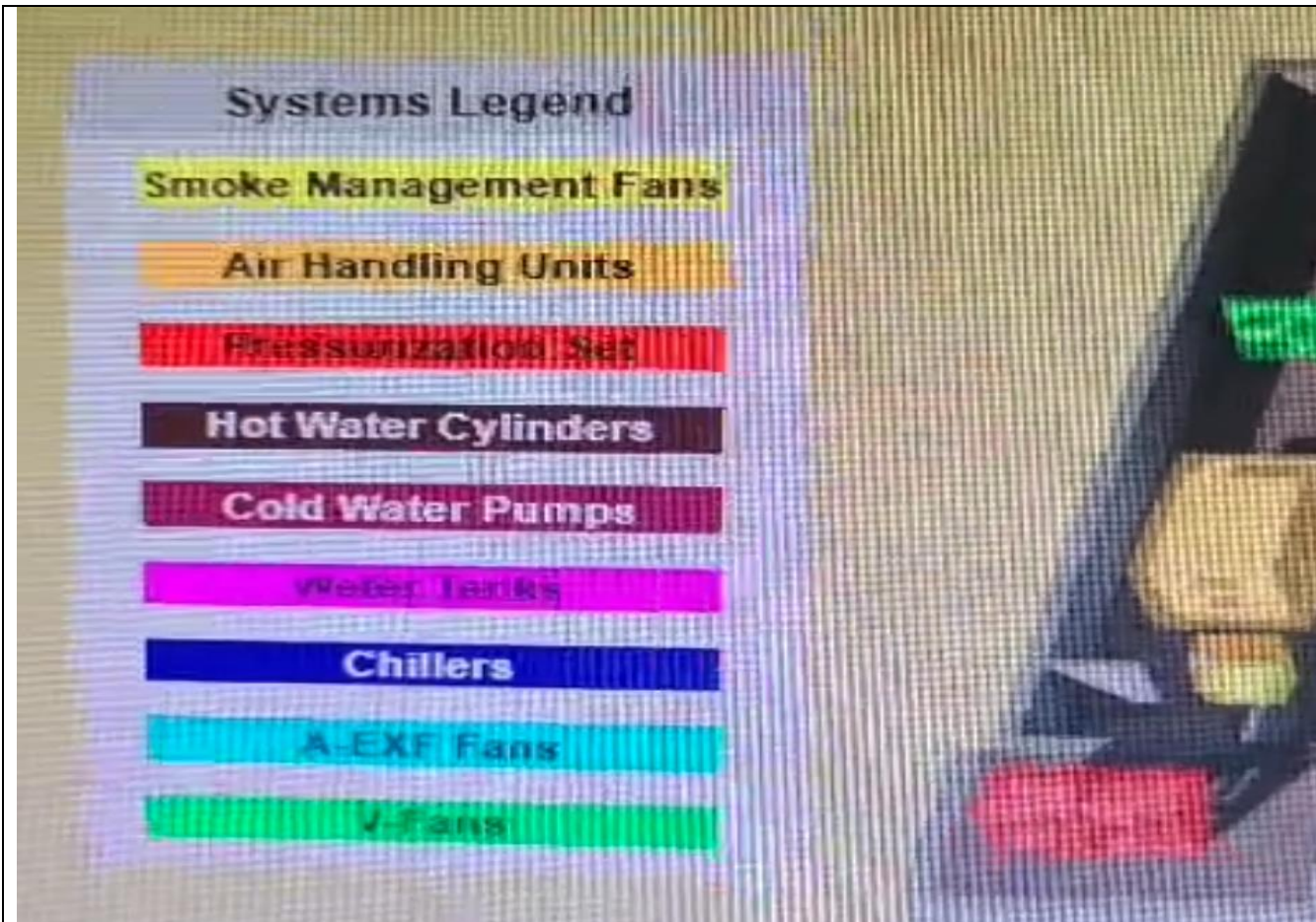
The bottom section, 'Water Temperatures', displays the following data:

Temp Type	Value (°C)
1 - Supply Temp 1	8.4 °C
1 - Supply Temp 2	7.9 °C
2 - Supply Temp 1	8.9 °C
Common Supply Temp	8.2 °C
Common Return Temp	8.7 °C
Chiller 1 - Return Temp	11.2 °C

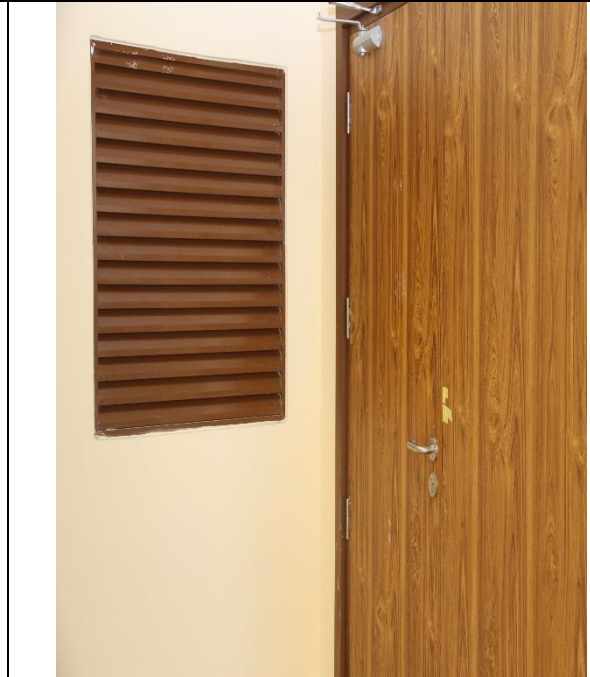
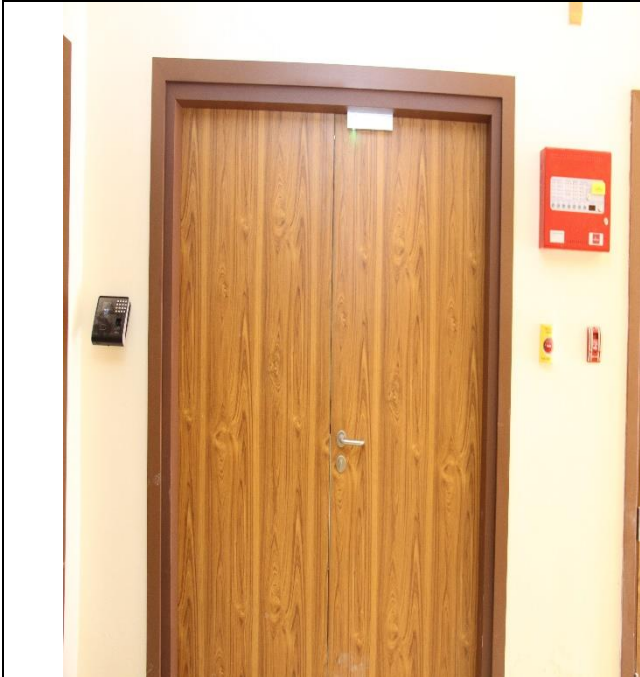
Sample of Building Management System screens

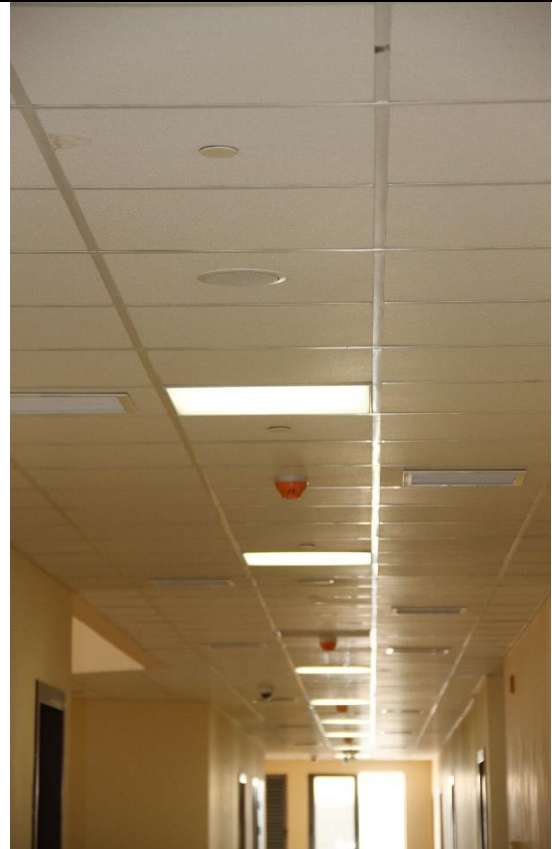


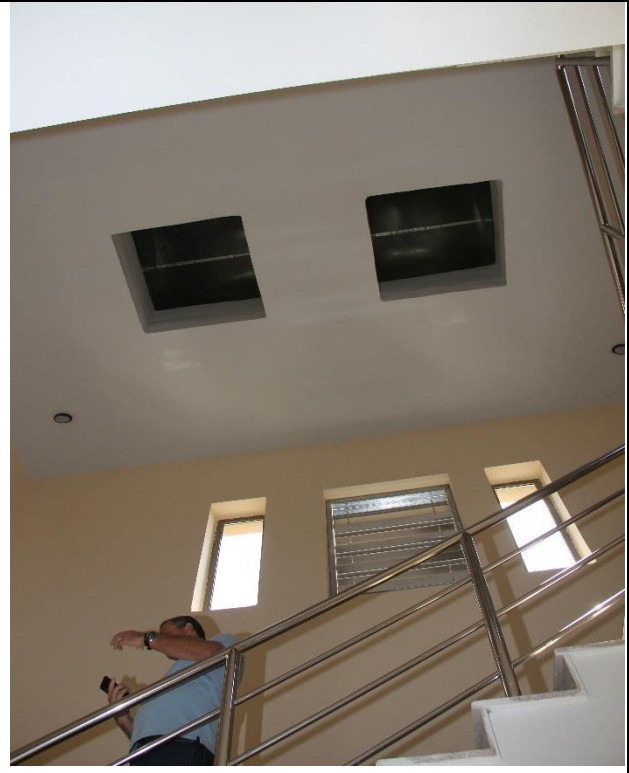
Sample of Building Management System screens



Sample of Building Management System screens







Sample of Smart Buildings elements at BAU

الرقم	بيان العمل	وحدة الكيل	الكمية	سعر الوحدة		المبلغ	
				دينار	فلس	دينار	فلس
15-11	نظام قفل الأبواب						
	يجب أن يقرأ هذا المقطع جنباً إلى جنب مع المواصفات الفنية الكهربائية العامة كذلك المواصفات الفنية الخاصة والمخططات الكهربائية الا اذا تمت الإشارة الى غير ذلك.						
	يشمل سعر كل ابتود في هذه الفقرة التقديم و التركيب و الاختيار و التسليم بشكل جيد الا اذا ورد غير ذلك .						
	كما يشمل السعر كل الأعمال المدنية واعمال الانتهاء المتعلقة بالبنء مثل الحفر واعادة الردم والتثبيت والمواسير والمسابر والمناهل وغيرها و على المقاول تقديم نظام مقترح لاعتماده قبل التنفيذ .						
15-11-1	برنامج التشغيل الخاص بالتحكم						
	تقديم وتركيب وتجريب وتسليم برنامج (Software) للتحكم بعمل الأبواب وذلك حسب مواصفات الشركة الصانعة المعتمدة مع كل ما يلزم حسب المخططات والمواصفات وتعليمات المشرف.	بالمقطوع	بالمقطوع				
15-11-2	لوحة التحكم بالأبواب						
	تقديم وتركيب وتجريب وتسليم لوحة تحكم بالأبواب Access (control panel) كل منها قابله للتحكم ببابين و لكل باب كابل الى النظام وذلك حسب مواصفات الشركة الصانعة المعتمدة والسعر يشمل الكابلات والأسلاك والعلب حسب المخططات والمواصفات وتعليمات المشرف.	عدد	(11) احدى عشر				
15-11-3	قارئ البطاقات الممغنطة						
	تقديم وتركيب وتجريب وتسليم قارئ بطاقات ممغنطة حسب مواصفات الشركة الصانعة المعتمدة والسعر يشمل الكابلات والأسلاك والعلب وكل ما يلزم حسب المخططات والمواصفات وتعليمات المشرف.	عدد	(20) عشرون				
15-11-4	القفل الكهربومغناطيسي						
	تقديم وتركيب وتجريب وتسليم قفل كهربومغناطيسي للحماية من فتح الباب القسري وذلك حسب مواصفات الشركة الصانعة المعتمدة والسعر يشمل الكابلات والأسلاك والمواسير والعلب وكل ما يلزم حسب المخططات والمواصفات وتعليمات المشرف.						

٧٢٧

مبنى القاعات الصفية لكافة عجلون - جامعة البلقاء التطبيقية

الرقم	بيان العمل	وحدة الكيل	الكمية	سعر الوحدة (بالرقم والكتابة)	المبلغ (بالرقم والكتابة)
				دينار	فلس
18/4	تقديم وتركيب شاشة عرض ذات تحكم باليد (Projection Screen) بأبعاد لا تقل عن 2.7x1.5 Meter يتم تثبيتها فوق الألواح في المخبرات والقاعات الدراسية. (سبعة وعشرون)	بالعدد	٢٧		
18/5	تقديم وتركيب شاشة عرض ذات تحكم كهربائي (Motorized Projection Screen) بأبعاد لا تقل عن 3.0x4.0 Meter يتم تثبيتها فوق النسخة في القاعات متعددة الاستعمال (٢٧٥)	بالعدد	٣		
19	نظام ACCESS DOOR (البواب ذكية) تركيب وتركيب وتثبيت النظام وكل ما يشمل من مواسير وأسلاك قطع من MAGNETIC DOOR, ACCESS PANEL, EXIT, READER (Finger Print + Card & Keypad) وذلك حسب المخططات وتعليمات المهندس المشرف. (سبعة)	بالعدد	٧		
المجموع ينقل إلى الخلاصة					

F.27

١

مبنى القاعات الصفية لكافة عجلون - جامعة البلقاء التطبيقية

الرقم	بيان العمل	وحدة الكيل	الكمية	سعر الوحدة (بالرقم والكتابة)	المبلغ (بالرقم والكتابة)
				دينار	فلس
2	تقديم وتركيب وتثبيت وحدات الإضاءة الباردة نوع LED مصفوفة من حديد الصاج مسافة ٠.٧ م ومدة بعد التثبيت بدهان ELECTRO-STATIC لا تقل مسافته عن ٩٠ ميكرون ويحمر لتعمل لا يقل عن ٥٠٠٠ ساعة وعلى أن يكون سدا DRIVER وال CHIPS الخاصة بها أوروبية أو أمريكية.	بالعدد			
2/1	L1: 20W, LED MODULE, RECESSED MOUNTED, OPAL DIFFUSER, 2000 lm, IP 44, CRI>80, COLOR TEMP 4000K (سبعة وثلاثون)	بالعدد	137		
2/2	L2: 20W, LED MODULE, SURFACE MOUNTED, OPAL DIFFUSER, 2000 lm, IP40, CRI>80, COLOR TEMP 4000K (خمسة وثلاثون)	بالعدد	35		
2/3	L3: 7W, LED MODULE, RECESSED MOUNTED, OPAL DIFFUSER, 500 lm, IP20, CRI>80, COLOR TEMP 4000K. (أحد عشر)	بالعدد	11		
2/4	L4: 40W, LED MODULE, RECESSED MOUNTED, POLYCARBONATE DIFFUSER, 4250 lm, IP20, CRI>80, COLOR TEMP 4000K. (معدلة وخمسة وثلاثين)	بالعدد	685		
2/5	L5: DITTO AS L4 BUT IP54. (واحد ومائتان)	بالعدد	81		
المجموع ينقل إلى الخلاصة					

F.2

جامعة البلقاء التطبيقية - كلية عجلون الجامعية

مبنى القاعات التدريسية - الأعمال الكهربائية

ISO 9001:2014

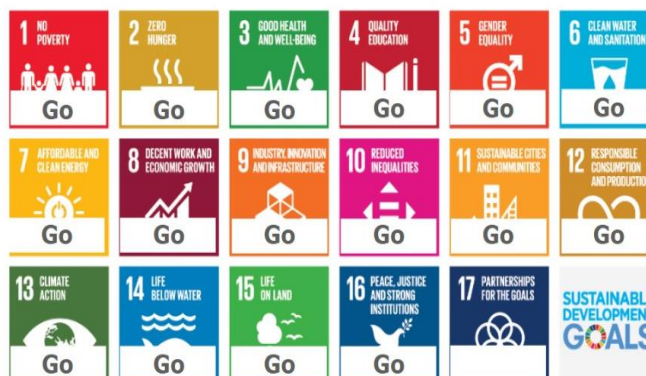
الرقم	بيان العمل	وحدة الكيل	الكمية	سعر الوحدة (بالرقم والكتابة)	المبلغ (بالرقم والكتابة)
				دينار	فلس
15-11-5	كبسة فتح الابواب من الداخل تقديم وتركيب وتثبيت كبسة فتح الباب من الداخل دون استعمال البطاقة (Door Opning Push Button for Door Release) وذلك حسب مواصفات الشركة المصنعة المعتمدة والسعر يشمل الكابلات والأسلاك واللعب وكل مايلزم.	عدد	(16) ستة عشر	٤٠٠	٦٤٠٠
15-11-6	حامل بطاقة لنظام باب التوصل تقديم وتركيب وتثبيت وتثبيت حامل بطاقات ممغنطة حسب مواصفات الشركة قضاة المعتمدة والسعر يشمل الكابلات والأسلاك واللعب وكل ما يلزم حسب المخططات والمواصفات وتعليمات المشرف.	عدد	(18) ثمانية و عشرون	٩٠	١٦٢٠

Sample of implemented smart buildings specifications at BAU



68 مشروع الطاقة الشمسية البديلة	
عنوان خطة العمل: مشروع الطاقة الشمسية البديلة	
الهدف الاستراتيجي المرتبط	الهدف الاستراتيجي الخامس تطوير البيئة الجامعية ومواردها المستدامة
ورمز	
وصف الهدف الاستراتيجي المرتبط	تطوير واستدامة البيئة الجامعية من بنية تحتية وتكنولوجيا وتجهيزات ومعدات وأجهزة حديثة ملائمة للعملية التعليمية التعلمية، والبحث العلمي، وبرامج خدمة المجتمع بالجودة العالية المنشودة مع مراعاة تطبيق المعايير العالمية الصحية والبيئية والمحافظة على ممتلكات الجامعة وصيانتها لخلق بيئة جامعية آمنة واستدامة تطوير أداء الجامعة وفق منهجية مؤسسية متكاملة تضمن الاستجابة للمتغيرات والمستجدات والتحسين المستمر
الهدف الاستراتيجي الفرعي	ضمان استدامة الاستقرار المالي وتحسين فرص التمويل والاستثمار
ورمز	
الهدف التنفيذي	تبني نهج الجامعة الخضراء
نطاق العمل لمشروع الطاقة الشمسية البديلة	
<p>تعمل الجامعة على تحقيق الهدف الاستراتيجي الموسوم بـ "تطوير البيئة الجامعية ومواردها المستدامة" وذلك من خلال تبني نهج الجامعة الخضراء " كهدف تنفيذي، ولتحقيق هذا الهدف التنفيذي فقد تم وضع مشاريع وبرامج هي "مشروع الطاقة الشمسية البديلة" و "خطة تحديد وتلبية احتياجات الجامعة من البنى التحتية" و "برنامج تبني معايير المباني الذكية والخضراء" ومبادرات الحرم الجامعي المستدام.</p> <p>تقدم هذه الوثيقة ملخصاً وصفيّاً للعمل المتعلق بـ "مشروع الطاقة الشمسية البديلة" والمبادرات / الأنشطة ذات العلاقة.</p> <p>أولاً: مشروع الطاقة الشمسية البديلة؛ وصف ومنهجية العمل.</p> <p>تسهم مشاريع الطاقة الشمسية البديلة في تلبية احتياجات الجامعة من الطاقة وبالتالي خلق بيئة جامعية ملائمة من خلال تقديم الخدمات الأكاديمية والبحثية والإدارية بكفاءة وفعالية باستخدام مصادر الطاقة النظيفة. ويمكن تلخيص منهجية العمل بشكل عام بالخطوات التالية:</p> <p>1. إجراء تقديرات ويفضل قياسات لمعدلات الاستهلاك من الطاقة ودراسة التباين في الاستهلاك على المستوى الشهري في كل كليات الجامعة</p> <p>2. رصد الأنشطة وتصنيفها من حيث استهلاكها للطاقة عد ، مستعد ، الجامعة وكذلك عد ، مستعد ، الكليات</p>	

Sample of Strategic planning initiatives





UN SDG Monitoring Dashboard



البنية التحتية وتطوير البيئة الجامع

ي حسب الكلية بدون القيم الصفر 1.0 3.0 5.0

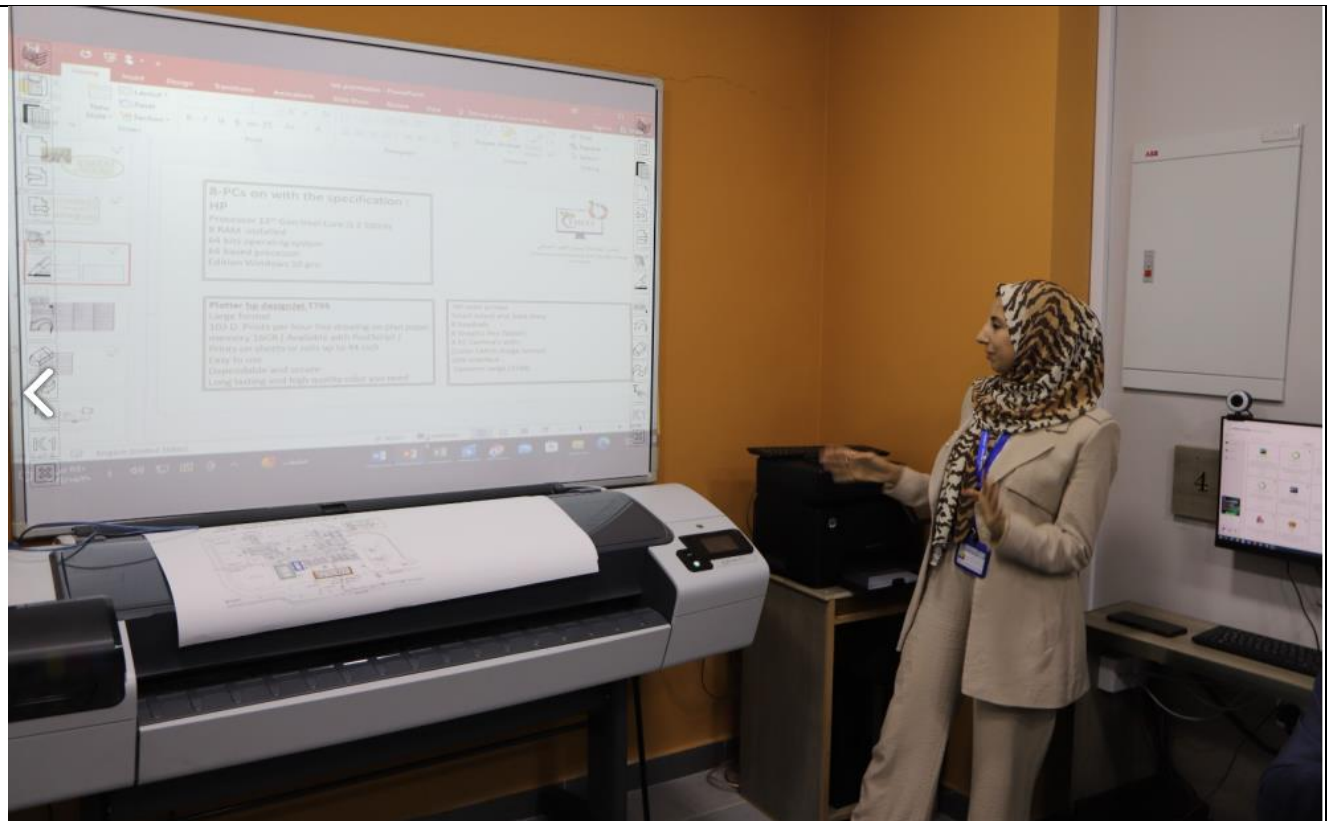


البنية التحتية وتطوير البيئة الجامع

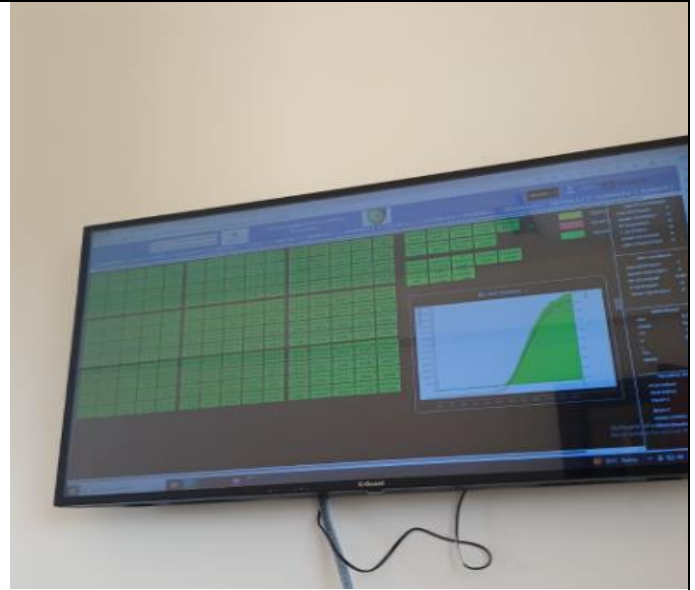
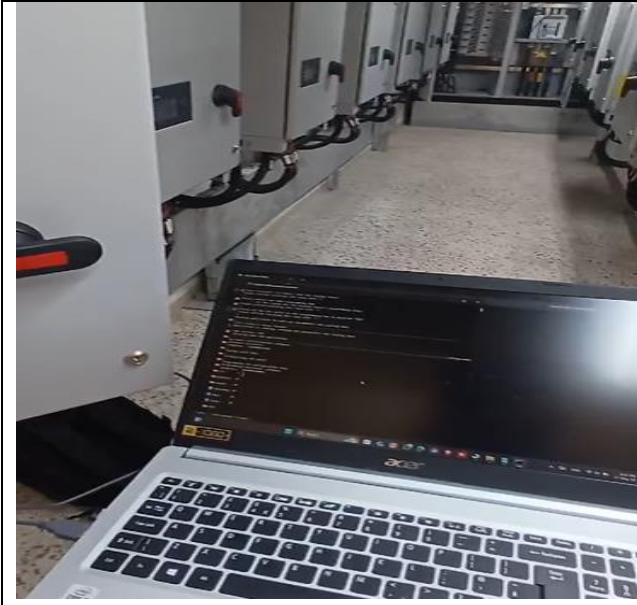
ي حسب المشرات الداخلية بدون القيم الصفر -13% 31% 76%



Sample monitoring tools: KPI's Dashboard



Environmental Modeling and Climate Change Laboratory at the International Water, Environment and Energy Research Center at the University



Monitoring and Analysis of Solar Energy Production