University of Baghdad
جامعة بغداد
College of Science
كلية العلوم
Geology Department
قسم علم الأرض

First Cycle – Bachelor's degree (B.Sc.) – Geology

بكالوريوس علوم - علم الأرض

Table of Contents|

جدول المحتويات

1. Mission & Vision Statement | بيان المهمة والرؤية
2. Program Specification | مواصفات البرنامج
3. Program (Objectives) Goals | أهداف البرنامج
4. Program Student learning outcomes | مخرجات تعلم الطالب
5. Academic Staff | الهيئة التدريسية
6. Credits, Grading and GPA | الاعتمادات والدرجات والمعدل التراكمي
7. Modules | المواد الدراسية
8. Contact | اتصال

1 . Mission & Vision Statement

Vision Statement

Our vision is to be a globally recognized and leading geology department dedicated to advancing the understanding of Earth's processes and resources, while nurturing the development of knowledgeable and skilled geoscientists.

تتمثل رؤيتنا في أن نكون قسم جيولوجيا معترف به عالميًا ورائدًا مكرسًا لتعزيز فهم عمليات وموارد الأرض ، مع رعاية تطوير علماء الجيولوجيا ذوي المعرفة والمهارة.

Mission Statement

Our mission is to advance the understanding of the Earth's dynamic processes and its geological history through rigorous research, education, and engagement. We strive to cultivate a vibrant academic community that fosters curiosity, critical thinking, and a passion for geology.

مهمتنا هي تعزيز فهم العمليات الديناميكية في الأرض وتاريخها الجيولوجي من خلال البحث المتعمق والتعليم والمشاركة المجتمعية. نسعى لبناء مجتمع أكاديمي حيوي يعزز الفضول والتفكير النقدي وشغف علم الجيولوجيا.

2 . Program Specification

Program code:	BSc-Geo	**ECTS**	240
Duration:	4 levels, 9 Semesters	**Method of Attendance:**	Full Time

3 . Program Objectives

1. **Providing the graduate with the necessary scientific knowledge in geology, which aims to deepen understanding of the methodology of analysis, criticism and scientific research, and to use these skills to study and exploit natural resources.**
2. **Empowering the graduate with practical and research skills that qualify him to excel and succeed in his practical life, and to be able to enroll in distinguished postgraduate programs.**
3. **Enabling the student to train and gain practical experience on a wide range of modern technologies and by using advanced scientific equipment in the various disciplines of geology.**
4. **Increasing awareness of geology among the general public (society) and its role in advancing national development and production.**
5. **Developing the student's skills to use modern research sources to enable him to build the necessary scientific skills such as scientific writing skill, debate skill, constructive criticism, and scientific communication.**
6. **Developing the department to be a center of excellence for earth sciences research and postgraduate studies.**
7. **Preparing students to occupy jobs in the industrial sector, the government sector, and in the fields of geological work, whether professional, research, or academic.**

أهداف قسم علم الجيولوجيا يمكن أن تختلف بناءً على الأهداف الخاصة وتركيز المؤسسة. ومع ذلك، فيما يلي بعض الأهداف الشائعة لقسم علم الجيولوجيا:

1. **التعليم والتدريب: الهدف الأساسي لقسم علم الجيولوجيا هو توفير تعليم وتدريب عالي الجودة في مجال علم الجيولوجيا. يشمل ذلك تقديم مقررات دراسية وبرامج درجة أكاديمية وتجارب ميدانية تزود الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لمهنة في مجال علم الجيولوجيا.**
2. **البحث العلمي: هدف آخر مهم هو إجراء البحوث العلمية في مجالات مختلفة من علم الجيولوجيا. يشمل ذلك دراسة عمليات الأرض، ودراسة التشكيلات الجيولوجية، وتحليل الصخور والمعادن، والمساهمة في فهم تاريخ الكوكب وتطوره.**
3. **العمل الميداني والاستكشاف: يولي أقسام علم الجيولوجيا غالبًا اهتمامًا بالعمل الميداني والاستكشاف لتوفير تجارب عملية للطلاب. الهدف هو تدريب الطلاب على تقنيات العمل الميداني، مثل رسم الخرائط وجمع العينات والمسح الجيولوجي، والتي تعتبر حاسمة لعلماء الجيولوجيا العاملين في الصناعة والحكومة والأكاديميا.**

4. التعاون والشبكات: تهدف أقسام علم الجيولوجيا إلى تعزيز التعاون وفرص التواصل داخل مجتمع علوم الأرض. يمكن أن يشمل ذلك الشراكات مع الصناعة ووكالات الحكومة ومؤسسات التعليم العالي الأخرى لتعزيز المشاريع المشتركة للبحث، والتدريب التعاوني، وفرص العمل للطلاب.
5. إدارة البيئة والموارد الطبيعية: يركز العديد من أقسام علم الجيولوجيا على إدارة البيئة والموارد الطبيعية. الهدف هو تدريب الطلاب على فهم موارد الأرض، مثل المعادن والمياه والطاقة، وتطوير نهج مستدام لاستكشافها واستخراجها وإدارتها.
6. العمل الإعلامي والمشاركة العامة: غالبًا ما تهدف أقسام علم الجيولوجيا إلى التفاعل مع الجمهور وزيادة الوعي حول علم الجيولوجيا وأهميته. يمكن أن يشمل ذلك تنظيم المحاضرات العامة وورش العمل وبرامج التوعية لتثقيف وإلهام المجتمع بشأن عمليات الأرض والمخاطر الجيولوجية وأهمية علم الجيولوجيا في الحياة اليومية.
7. التطوير المهني: تلعب أقسام علم الجيولوجيا أيضًا دورًا في دعم التطوير المهني للطلاب. يشمل ذلك توجيه الطلاب بشأن مسارات الحياة المهنية والمساعدة في توظيف الوظائف وتعزيز فرص التعليم المستمر والشهادات المهنية.
8. التنوع والاندماج: يسعى العديد من أقسام علم الجيولوجيا لتعزيز التنوع والاندماج داخل المجال. الهدف هو إنشاء بيئة شاملة تشجع على مشاركة الأفراد من خلفيات وآفاق متنوعة، مما يثري مجتمع علوم الأرض بشكل عام.

تختلف هذه الأهداف قد تختلف بناءً على أولويات وموارد قسم علم الجيولوجيا المحددة، ولكنها توفر نظرة عامة حول ما يمكن أن يهدف إليه برنامج علم الجيولوجيا.

4 . Student Learning Outcomes

Here are some potential student learning outcomes for a geology department:

1. **Knowledge of Geologic Principles: Students should demonstrate a strong understanding of the fundamental principles and concepts of geology, including plate tectonics, rock types, geological time, Earth's structure, and processes.**
2. **Field Skills: Students should develop proficiency in fieldwork techniques, such as geological mapping, stratigraphic analysis, and rock and mineral identification. They should be able to apply these skills to collect and interpret geological data in various field settings.**
3. **Analytical and Scientific Skills: Students should acquire the ability to critically analyze geological data, apply scientific methods, and interpret geological phenomena. This includes the use of laboratory equipment, geophysical tools, and computer software for data analysis and modeling.**
4. **Problem-Solving and Critical Thinking: Students should develop problem-solving skills specific to geology. They should be able to identify and analyze geologic problems, propose solutions, and evaluate their implications. Critical thinking skills should be applied to evaluate and interpret geological evidence and theories.**
5. **Geological Mapping and Interpretation: Students should demonstrate proficiency in geological mapping, understanding the spatial distribution of rock units, structures, and geological features. They should be able to create accurate geological maps and cross-sections and interpret the geologic history and processes that shaped them.**
6. **Scientific Communication: Students should develop effective scientific communication skills, including written reports, oral presentations, and visual representations of geological data. They should be able to communicate geological concepts and research findings to both technical and non-technical audiences.**
7. **Ethical and Environmental Awareness: Students should gain an understanding of the ethical responsibilities associated with conducting geological research, resource extraction, and environmental impact assessment. They should be aware**

of the environmental implications of human activities on Earth and demonstrate a commitment to sustainable practices in geology.

8. **Collaboration and Teamwork: Students should develop the ability to work collaboratively in interdisciplinary teams. They should be able to contribute effectively to group projects, share knowledge and expertise, and respect diverse perspectives in problem-solving and decision-making.**

It's important to note that specific learning outcomes may vary across institutions and geology programs, and these outcomes can be tailored to align with the specific goals and mission of the department.

إليك بعض نتائج التعلم المحتملة لطلاب قسم علم الجيولوجيا:-

1. **معرفة المبادئ الجيولوجية: يجب على الطلاب أن يظهروا فهمًا قويًا للمبادئ الأساسية والمفاهيم في علم الجيولوجيا، بما في ذلك لوحات الصفائح، وأنواع الصخور، والزمن الجيولوجي، وهيكل الأرض، والعمليات الجيولوجية.**
2. **مهارات الميدان: يجب على الطلاب تطوير الكفاءة في تقنيات العمل الميداني، مثل رسم الخرائط الجيولوجية، وتحليل الطبقات، وتعريف الصخور والمعادن. يجب أن يكونوا قادرين على تطبيق هذه المهارات لجمع البيانات الجيولوجية وتفسيرها في مختلف البيئات الميدانية.**
3. **مهارات التحليل والعلمية: يجب على الطلاب اكتساب القدرة على تحليل البيانات الجيولوجية بشكل نقدي، وتطبيق الأساليب العلمية، وتفسير الظواهر الجيولوجية. يشمل ذلك استخدام معدات المختبر وأدوات الجيوفيزياء وبرامج الحاسوب لتحليل البيانات والنمذجة.**
4. **مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي: يجب على الطلاب تطوير مهارات حل المشكلات الخاصة بعلم الجيولوجيا. يجب أن يكونوا قادرين على تحديد وتحليل المشاكل الجيولوجية، واقتراح الحلول، وتقييم آثارها. يجب أن يطبقوا مهارات التفكير النقدي لتقييم وتفسير الأدلة الجيولوجية والنظريات.**
5. **رسم الخرائط الجيولوجية والتفسير: يجب على الطلاب أن يظهروا مهارة في رسم الخرائط الجيولوجية، وفهم التوزيع المكاني لوحدات الصخور والهياكل والمعالم الجيولوجية. يجب أن يكونوا قادرين على إنشاء خرائط جيولوجية دقيقة وقطاعات عرض وتفسير التاريخ الجيولوجي والعمليات التي شكلتها.**
6. **التواصل العلمي: يجب أن يطور الطلاب مهارات فعالة في التواصل العلمي، بما في ذلك تقارير مكتوبة وعروض شفهية وتمثيل بصري للبيانات الجيولوجية. يجب أن يكونوا قادرين على توصيل المفاهيم الجيولوجية ونتائج البحث إلى جماهير فنية وغير فنية.**
7. **الوعي الأخلاقي والبيئي: يجب أن يكتسب الطلاب فهمًا للمسؤوليات الأخلاقية المرتبطة بإجراء البحوث الجيولوجية واستخراج الموارد وتقييم التأثير البيئي. يجب أن يكونوا على دراية بالآثار البيئية لأنشطة الإنسان على الأرض وأن يظهروا الالتزام بالممارسات المستدامة في علم الجيولوجيا.**
8. **التعاون والعمل الجماعي: يجب أن يطور الطلاب القدرة على العمل بشكل تعاوني في فرق متعددة التخصصات. يجب أن يكونوا قادرين على المساهمة بفعالية في مشاريع المجموعة، ومشاركة المعرفة والخبرة، واحترام وجهات النظر المتنوعة في حل المشاكل واتخاذ القرارات.**

من المهم أن نلاحظ أن نتائج التعلم المحددة قد تختلف من مؤسسة إلى أخرى ومن برنامج علم الجيولوجيا إلى آخر، ويمكن تعديل هذه النتائج لتتوافق مع أهداف ورسالة القسم المحدد.

5 Academic Staff

ت	الاسم الثلاثي واللقب	الشهادة	اللقب العلمي	البريد الالكتروني	رقم الموبايل
.1	أ.د. مازن يوسف تمرآغا	دكتوراه	استاذ		

.2	أ. د. معتز عبد الستار الدباس	دكتوراه	**استاذ**	Moutaz.mohammed@sc.uobaghdad.edu.iq	
.3	أ. د. منال شاكر علي	دكتوراه	**استاذ**	Manal.Ali@sc.uobaghdad.edu.iq	
.4	أ. د. أيسر محمد الشماع	دكتوراه	**استاذ**	Aysar.Mohammed@sc.uobaghdad.edu.iq	
.5	أ. د. بلسم سالم الطواش	دكتوراه	**استاذ**	Balsam.Salim@sc.uobaghdad.edu.iq	
.6	أ. د. قصي ياسين سلمان	دكتوراه	**استاذ**	Qusai.Salman@sc.uobaghdad.edu.iq	
.7	أ. د. صالح محمد عوض	دكتوراه	**استاذ**	Salih.Awadh@sc.uobaghdad.edu.iq	
.8	أ. د. احمد شهاب البناء	دكتوراه	**استاذ**	Ahmed.Ahmed@sc.uobaghdad.edu.iq	
.9	أ. د. علي مكي حسين	دكتوراه	**استاذ**	ali.m@sc.uobaghdad.edu.iq	
.10	أ. د. كمال كريم علي	دكتوراه	**استاذ**	Kamal.Ali@sc.uobaghdad.edu.iq	
.11	أ. د. حامد حسن عبد الله	دكتوراه	**استاذ**	Hamid.h@sc.uobaghdad.edu.iq	
.12	أ.د. سلام اسماعيل مرهون	دكتوراه	**استاذ**	salam.marhoon@sc.uobaghdad.edu.iq	
.13	أ.د. أياد علي حسين الزيدي	دكتوراه	**استاذ**	Aiad.Hussien@sc.uobaghdad.edu.iq	
.14	أ.م. لؤي سمير شاكر	ماجستير	**استاذ مساعد**	luay.shakir@sc.uobaghdad.edu.iq	
.15	أ.م. د . سحر يونس جاسم	دكتوراه	**استاذ مساعد**	Sahar.Jasim@sc.uobaghdad.edu.iq	
.16	أ.م. د . مرتضى جبار عيسى	دكتوراه	**استاذ مساعد**	Murtadha.Issa@sc.uobaghdad.edu.iq	
.17	أ.م.د. أنعام جمعة عبد الله	دكتوراه	**استاذ مساعد**	anam.g@sc.uobaghdad.edu.iq	
.18	أ.م.د ميسون عمر علي	دكتوراه	**استاذ مساعد**	MAYSOON.ALI@sc.uobaghdad.edu.iq	
.19	أ.م.د. فراس مظفر عبد الحسين	دكتوراه	**استاذ مساعد**	Firas.Mudhafar@sc.uobaghdad.edu.iq	
.20	أ.م.د. افراح حسن صالح	دكتوراه	**استاذ مساعد**	Afrah.Saleh@sc.uobaghdad.edu.iq	
.21	أ.م.د. محمود عبدالامير سلمان	دكتوراه	**استاذ مساعد**	Mahmood.salman@sc.uobaghdad.edu.iq	
.22	أ.م.د. براق عدنان	دكتوراه	**استاذ مساعد**	buraq.hussein@sc.uobaghdad.edu.iq	
.23	م.د. ياسمين خضير ابراهيم	دكتوراه	**مدرس**	Yasamin.Ibrahim@sc.uobaghdad.edu.iq	
.24	م.د. رنا عباس علي	دكتوراه	**مدرس**	Rana.Ali@sc.uobaghdad.edu.iq	
.25	م.د. رشا فوزي فيصل	دكتوراه	**مدرس**	Rasha.Faisal@sc.uobaghdad.edu.iq	
.26	م.د. ثائر ثامر لطيف	دكتوراه	**مدرس**	thair.t@sc.uobaghdad.edu.iq	
.27	م.د. مؤيد جاسم رشيد	دكتوراه	**مدرس**	Muaid.Rashid@sc.uobaghdad.edu.iq	
.28	م.د. بان صلاح مصطفى	دكتوراه	**مدرس**	Ban.mustafa@sc.uobaghdad.edu.iq	
.29	م.د. ثامر عبدالله مهدي	دكتوراه	**مدرس**	Thamer.Mahdi@sc.uobaghdad.edu.iq	
.30	م.د. لمى جاسم محمد	دكتوراه	**مدرس**	Luma.Riadh@sc.uobaghdad.edu.iq	
.31	م.د. زينب ضمد	دكتوراه	**مدرس**	zainab.hassan@sc.uobaghdad.edu.iq	

.32	م.د. حسن كطوف جاسم	دكتوراه	**مدرس**	Hasan.Jasim@sc.uobaghdad.edu.iq	
.33	م.د جنان منصور كوئيل	دكتوراه	**مدرس**	Janan.Gorael@sc.uobaghdad.edu.iq	
.34	م. د. احمد كاظم عبيد	دكتوراه	**مدرس**	Ahmed.ubaid@ sc.uobaghdad.edu.iq	
.35	م. د. لميس نزار عبد الكريم	دكتوراه	**مدرس**	Lamees.Nazar@sc.uobaghdad.edu.iq	
.36	م.د. نجاح عبد الحسن عبد	دكتوراه	**مدرس**	Najah.Abd@sc.uobaghdad.edu.iq	
.37	م. د. اسامة سعد صاحب	دكتوراه	**مدرس**	Osamah.Sahib@sc.uobaghdad.edu.iq	
.38	م.د. اثير عيدان خليل	دكتوراه	**مدرس**	Atheer.Khalil@sc.uobaghdad.edu.iq	
.39	م.د. محمد حسن ناصر	دكتوراه	**مدرس**	Mohammed.Nasser@sc.uobaghdad.edu.iq	
.40	م.د. حارث اسماعيل مصطاف	دكتوراه	**مدرس**	harith.aljubury@sc.uobaghdad.edu.iq	
.41	م.د. ايمان احمد	دكتوراه	**مدرس**	Iman.Ali@sc.uobaghdad.edu.iq	
.42	م.د. انوار كاظم	دكتوراه	**مدرس**	Anwar.Mousa@sc.uobaghdad.edu.iq	
.43	م.د. صفاء اديب	دكتوراه	**مدرس**		
.44	م. شذى فتحي حسن	ماجستير	**مدرس**	Shatha.Hassan@sc.uobaghdad.edu.iq	
.45	م.م. مهند زهير	ماجستير	**مدرس مساعد**		
.46	م.م. حادي سالم	ماجستير	**مدرس مساعد**		

6 Credits, Grading and GPA

Credits

University of Baghdad is following the Bologna Process with the European Credit Transfer System (ECTS) credit system. The total degree program number of ECTS is 240, 30 ECTS per semester. 1 ECTS is equivalent to 25 hrs student workload, including structured and unstructured workload.

Grading

Before the evaluation, the results are divided into two subgroups: pass and fail. Therefore, the results are independent of the students who failed a course. The grading system is defined as follows:

GRADING SCHEME مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب - قيد المعالجة	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:
Number Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

Calculation of the Cumulative Grade Point Average (CGPA)

1. The CGPA is calculated by the summation of each module score multiplied by its ECTS, all are divided by the program total ECTS.

   CGPA of a 4-year B.Sc. degree:

   CGPA = [(1st module score x ECTS) + (2nd module score x ECTS) + ……] / 240

7 Curriculum/Modules

Semester 1 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
GEO-111	Physical Geology	109	91	8.00	C	
GEO-112	Crystallography	109	91	8.00	C	
GEO-113	Chemistry	79	96	7.00	B	
UOB-104	Democracy &Human Right	33	17	2.00	S	
UOB-103	Arabic Language	33	17	2.00	S	
UOB-111	Computer I	32	43	3.00	B	

Semester 2 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
GEO-124	Historical Geology	4	109	8.00	C	GEO-111
GEO-125	Mineralogy	4	109	8.00	C	GEO-112
GEO-126	Physics	4	79	5.00	B	
GEO-127	Mathematic	3	33	4.00	B	
UOB-102	English Language	3	33	2.00	B	
UOB-121	Computer II	2	32	3.00	B	UOB-111

Semester 3 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
GEO-238	Invertiberate I	79	71	6.00	C	

GEO-239	Optical Mineralogy	79	71	6.00	C	GEO-125
GEO-2310	Structural geology I	79	71	6.00	C	
GEO-2311	Geomorphology	79	46	5.00	C	
GEO-2312	Computer I	32	43	3.00	B	
GEO-2313	Statistic	33	67	4.00	B	GEO-127

Semester 4 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
GEO-2414	Invertiberate II	79	71	6.00	C	GEO-238
GEO-2415	Petrology	79	96	7.00	C	GEO-239
GEO-2416	Structural geology II	79	71	6.00	C	GEO-2310
GEO-2417	Remote Sensing	79	71	6.00	C	GEO-2311
GEO-2418	Computer II	32	43	3.00	B	GEO-2312
UOB-202	English Language	33	17	2.00	B	

Semester 5 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
GEO-3519	Micropaleontology	64	86	6.00	C	GEO-2414
GEO-3520	Igneous and Metamorphic Rocks	64	86	6.00	C	GEO-2415
GEO-3521	Geotectonic	64	61	5.00	C	GEO-2416
GEO-3522	Geophysics Gravity & Magnetic method	64	86	6.00	C	
GEO-3523	Stratigraphy	64	86	6.00	C	
GEO-3524	Research methodology	17	8	1.00	B	

Semester 6 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
GEO-3625	Paleoecology	64	86	6.00	C	GEO-3519
GEO-3626	Sedimentology and Sedimentary Rocks	64	86	6.00	C	GEO-2415
GEO-3627	Field Geology	64	36	4.00	C	GEO-3521
GEO-3628	Geophysics Seismic & electrical methods	64	86	6.00	C	GEO-3522
GEO-3629	Geology of Iraq	64	86	6.00	C	GEO-3524
UOB-302	English Language	32	18	2.00	B	

Semester 7 | 6 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
GEO-4730	Summer Field Geology Course	107	43	6.00	C	

Semester 8 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
GEO-4831	Engineering Geology	79	46	5.00	C	
GEO-4832	Subsurface Geology	79	46	5.00	C	
GEO-4833	Geochemistry	79	46	5.00	C	
GEO-4834	Environmental Geology	79	46	5.00	C	
UOB-402	English Language	32	18	2.00	B	
GEO-4835	Research Project I	62	13	3.00	C	

Semester 9 | 30 ECTS | 1 ECTS = 25 hrs

Code	Module	SSWL	USSWL	ECTS	Type	Pre-request
GEO-4936	Water Resources	79	46	5.00	C	
GEO-4937	Petroleum Geology	79	46	5.00	C	GEO-4834
GEO-4938	Ore Geology	79	46	5.00	C	GEO-4835
GEO-4939	Environmental Pollution	79	46	5.00	C	GEO-4836
GEO-4940	Oil Exploration	79	71	6.00	C	
GEO-4941	Research Project II	62	13	3.00	C	GEO-4838

8 Contact

Program Manager:

أ.د. أياد علي حسين الزيدي aiad.hussien@sc.uobaghdad.edu.iq 07710975225