

الأخلاق وأخلاقيات مهنة الهندسة

إعداد

م . عباس علي كنوش

تدريسي بجامعة تكريت / كلية الهندسة

ارشادات للمتدربين

- وضع الموبايل صامت او غلق اثناء التدريب
- يجب المشاركة في جميع الأنشطة
- احترم أفكار الجميع
- استثمار الوقت
- اعمل في أي مجموعة واي مهمه معطاء لك
- شجع أفراد مجموعتك في المشاركة في النشاطات
- احرص على بناء علاقات طيبة مع الجميع أثناء وقت المحاضرة
- احرص على ما تعلمته في المحاضرة وطبقه في الميدان الجامعي والحياة وسوق العمل.

الفئة المستهدفة : متدربين (طلبة جامعة تكريت)

اجمالي الوقت للمحاضرة الأولى : 60 دقيقة

لقاء المحاضرة النظرية بطريقة فعالة : 30 دقيقة

ثلاثة نشاطات الالكتروني : 10 دقائق

نشاطين ذاتي تطبيقي ورقي : 10 دقائق

مناقشة (تغذية راجعة) : 10 دقائق

تقييم المتدربين يعتمد على

1- تقييم النشاطات

2- تقييم النشاط العملي التطبيقي

3- تقييم من خلال الملاحظة المجموعات

4- تقييم من خلال المناقشة

5- تقييم من أسئلة نهاية المحاضرة.....

الاهداف عامة...

- فهم الفروقات بين مفهوم الأخلاق وأخلاقيات المهنة.
- اكساب الطلبة بالمعلومات والمعارف عن اخلاقيات مهنة الهندسة
- تنمية المهارات والاتجاهات لدى الطالب الجامعي بشأن اخلاقيات مهنة الهندسة
- تعزيز الوعي الأخلاقي لدى الطلبة وتحفيزهم على التفكير النقدي في ممارساتهم المهنية.

الاهداف السلوكية... يتوقع من (الطالب) بعد الانتهاء من المحاضرة أن يكون قادراً على

1. قياس مدى فهم الطلبة للفتاوت بين الأخلاق وأخلاقيات المهنة من خلال استطلاعات أو مناقشات جماعية.

2. تطبيق المفاهيم الأخلاقية على سياقات واقعية في الحياة الأكاديمية، مثل حقوق الطلاب وسلوك البحث العلمي.

3- ان يفرق بين الاخلاق واخلاقيات مهنة الهندسة.

4- التعرف على الأسس والمبادئ الأساسية للأخلاق وأخلاقيات المهنة

الطرق والوسائل والأدوات المستخدمة في المحاضرة

استراتيجيات التدريس المستخدمة هي: العصف الذهني والتعلم الذاتي والمناقشة

طرائق التدريس : المحاضرة - المناقشة - المجموعات - ولعب الادوار

التقنيات المستخدمة: داتا شو - كوكل فورم

وسائل التقويم : الأنشطة - المهام - أسئلة

مقدمة

▶ أهمية الاخلاق:

▶ ان الاخلاق يندرج في جميع المجالات ، ولكل مهنة لها اخلاقها وهي تمثل
العمود الفقري لهذه المهنة ، ومن هذا المنطلق فان رسالتنا في هذه الحياة
تنطلق من مبعوث أخلاقي فكما قال الرسول الأعظم محمد (صلى الله عليه
وسلم) : (انما بعثت لاتمم مكارم الاخلاق) .

▶ ولذلك تتحدد وظيفة المهندس في مهام ثلاث:

▶ 1. التصميم والتخطيط .

▶ 2. الإشراف والتنفيذ.

▶ 3. الصيانة والتحسين.



▶ **التصميم والتخطيط:** يقوم المهندس بتصميم الحلول الهندسية وتخطيط المشاريع بناءً على المتطلبات الفنية والاقتصادية. هذه المرحلة تشمل رسم الخرائط الهندسية، إجراء الحسابات التقنية، واختيار المواد والأدوات المناسبة لضمان سلامة وفعالية المشروع.

▶ **الإشراف والتنفيذ:** بعد إتمام عملية التصميم، يكون المهندس مسؤولاً عن تنفيذ المشروع وفقاً للخطط المرسومة، مع ضمان أن يتم العمل بجودة عالية ووفقاً للمعايير والمواصفات. يشمل ذلك مراقبة تقدم العمل، التنسيق مع الفرق المختلفة، وضمان الالتزام بالجدول الزمني والميزانية.

▶ **الصيانة والتحسين:** بعد اكتمال تنفيذ المشروع، يظل دور المهندس قائماً في عمليات الصيانة الدورية والتأكد من كفاءة الأداء. بالإضافة إلى ذلك، يكون المهندس مسؤولاً عن تقييم المشروع وإجراء التحسينات المستقبلية لضمان استمرارية وكفاءة البنية التحتية أو المنتج الهندسي.

فمنظومة الأخلاق، هي مجموعة القيم والمبادئ التي تبنى عليها أنظمة الدولة وقوانينها المكتوبة والمعمول بها

ما الأخلاق: فتمثل مجموعة من القيم والمبادئ التي تحكم تصرفات الأفراد وتوجههم نحو التصرف بشكل صحيح ومقبول من الناحية الأخلاقية

سؤال / على ماذا تعبر لك منظومة اخلاق المهندس في موقع العمل...؟

استخدم الرابط اونه للرجابة

<https://forms.gle/UDmLUMemBxybJ2Xi6>

او من خلال المسح على الباركود

نشاط 3 / 1 وقائق



▶ منظومة أخلاق المهندس في موقع العمل تعبر عن مجموعة من القيم والمبادئ التي يجب أن يلتزم بها المهندس لضمان أداء مسؤول ومهني، وتنعكس في عدة جوانب، منها:

1. الالتزام بالمعايير المهنية:

المهندس ملزم باتباع معايير مهنية صارمة تتعلق بالجودة، الأمان، والاستدامة. هذا يتضمن العمل وفقاً للقوانين واللوائح المحلية والدولية، والحرص على أن تكون جميع المشاريع مطابقة للمواصفات الفنية المطلوبة.

2. النزاهة والشفافية:

يتطلب العمل الهندسي مستوى عاليًا من الأمانة والشفافية. يجب على المهندس أن يقدم تقارير دقيقة، ويكون صادقًا في تعامله مع أصحاب العمل، العملاء، والفرق الفنية. تجنب التلاعب بالمعلومات أو تقديم بيانات غير دقيقة يعتبر جزءًا أساسيًا من هذه الأخلاقيات.

3. المسؤولية الاجتماعية والبيئية:

أخلاقيات المهندس تتطلب منه مراعاة التأثيرات الاجتماعية والبيئية لمشاريعه. هذا يشمل الالتزام بتصميم مشاريع تساهم في تحسين جودة الحياة للناس وتحافظ على البيئة، وضمان عدم إلحاق ضرر بالمجتمع أو الطبيعة.

4. الاحترام والتعاون المهني:

المهندس يجب أن يتعامل باحترام مع جميع أفراد فريق العمل، بما في ذلك المهندسين الآخرين، العمال، والمدراء. التعاون الفعال والعمل بروح الفريق يعزز من جودة المشروع ويسهم في خلق بيئة عمل صحية وإيجابية.

5. المسؤولية تجاه السلامة:

من أبرز جوانب الأخلاقيات الهندسية هو الحرص على سلامة العاملين والمجتمع. المهندس مسؤول عن ضمان تطبيق معايير السلامة في جميع مراحل المشروع، سواء في التصميم أو التنفيذ أو الصيانة.

▶ بالتالي، تعبر منظومة أخلاق المهندس في موقع العمل عن مدى التزام المهندس بتحقيق التوازن بين مصلحة المشروع واحتياجات المجتمع، مع مراعاة القوانين والأعراف المهنية التي تهدف إلى تعزيز جودة وأمان المشاريع الهندسية.

تعريف اخلاقيات مهنة الهندسة :

هو السلوكيات الفاضلة التي يتعيّن على المهندسين أن يتحلوا بها والعاملون في حقل الهندسة العام فكراً وسلوكاً أمام الله ثم أمام المسؤول الأمر وأمام أنفسهم والآخرين وتُرتب عليهم واجبات أخلاقية..



أهمية أخلاقيات المهنة

- * ضبط السلوك المهني الشخصي الذي يجب أن يتحلى به المؤتمنون على المصالح العامة.
- * تعزيز القدرة على تجاوز المشكلات الطارئة.
- * ارتباط نسق القيم الأخلاقية بالقدرات الإبداعية.
- * خلق سمعة إنتاجية حسنة لدى المؤسسات.
- * إزالة الطابع التسلطي الذي يمكن أن تتصف به إدارة ما.

مصادر أخلاقيات مهنة الهندسة



سؤال /بين اهمية الاخلاق واخلاقيات مهنة الهندسة بناء
على ما تعلمته بدقة
استخدم الرابط ادناه للإجابة

<https://forms.gle/XVfWcPWqTr6MsA6K7>

نشاط 3/2 وقائق



1. **حماية المصلحة العامة:** أخلاقيات الهندسة تهدف في المقام الأول إلى حماية المجتمع من الأضرار المحتملة التي قد تنتج عن القرارات أو المشاريع الهندسية. يلتزم المهندسون بتقديم حلول تقنية تلبي احتياجات المجتمع مع الحفاظ على سلامة الأفراد والبيئة.

2. **تعزيز الثقة والمصداقية:** الأخلاقيات تضمن أن المهندسين يعملون بنزاهة وشفافية، مما يعزز ثقة العملاء، الزملاء، والمجتمع في كفاءة المهندس والتزامه بالقيم المهنية.

3. **الالتزام بالسلامة:** أحد المحاور الأساسية في أخلاقيات الهندسة هو الالتزام بضمان سلامة العاملين والمستخدمين النهائيين للمشاريع. يلتزم المهندس بتصميم وتنفيذ مشاريعه بطريقة تقلل المخاطر وتضمن سلامة الأفراد والممتلكات.

4. **التوازن بين الابتكار والمسؤولية:** الأخلاقيات تساعد المهندسين على الموازنة بين السعي وراء الابتكار التكنولوجي وبين مسؤولياتهم تجاه البيئة والمجتمع. يجب أن تكون الحلول المبتكرة آمنة ومستدامة على المدى البعيد.

5. **الامتثال للقوانين والمعايير:** الالتزام بالمعايير المهنية والقوانين المحلية والدولية هو جزء لا يتجزأ من أخلاقيات مهنة الهندسة، مما يضمن تحقيق المشاريع وفقاً لأفضل الممارسات وأعلى المعايير.

6. **التأثير الاجتماعي والبيئي:** أخلاقيات الهندسة تأخذ بعين الاعتبار الأثر الاجتماعي والبيئي للمشاريع، مما يساعد في تحسين نوعية الحياة والحد من الآثار السلبية على الطبيعة.

في النهاية، الأخلاق وأخلاقيات مهنة الهندسة ليست مجرد قواعد ثابتة بل هي إطار عام يوجه المهندس للعمل بنزاهة ومسؤولية لتحقيق أهداف مهنية وإنسانية أكبر.

واجبات مهنية المهندس :

الالتزام بالمعايير والقوانين: يجب على المهندس العمل وفقاً للقوانين والمعايير الهندسية المحلية والدولية. هذا يشمل تطبيق المواصفات الفنية والالتزام بالتشريعات المتعلقة بالأمان والسلامة.

تصميم وتنفيذ الحلول الهندسية: المهندس مسؤول عن تصميم وتنفيذ مشاريع وحلول تقنية تتناسب مع احتياجات العملاء والمجتمع، مع مراعاة الفعالية والكفاءة.

الحرص على السلامة: من أهم واجبات المهندس ضمان سلامة المشاريع الهندسية، سواء في مرحلة التصميم أو التنفيذ. يشمل ذلك حماية الأفراد من المخاطر وتطبيق معايير السلامة والأمان في جميع مراحل المشروع.

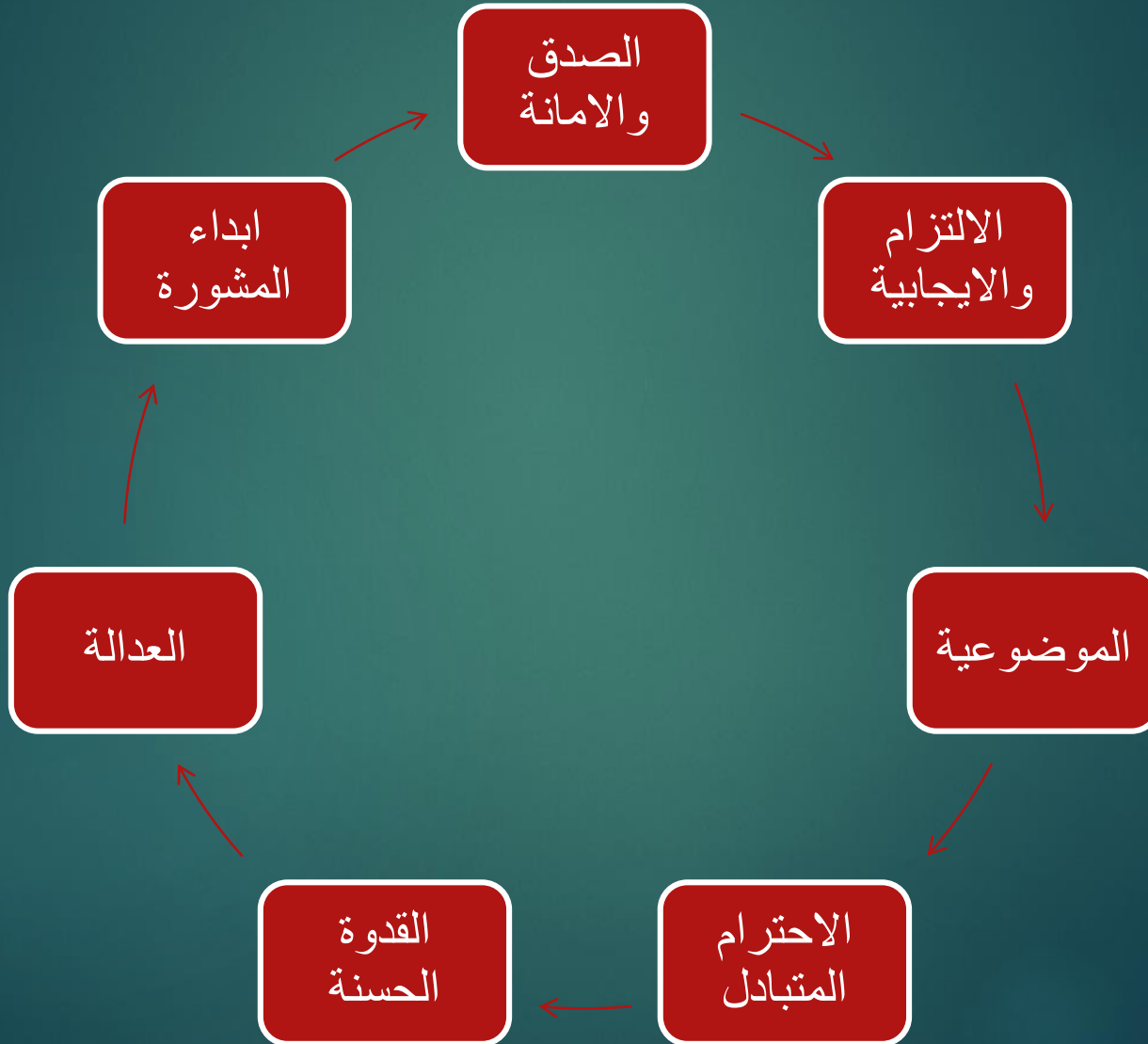
النزاهة والشفافية: يجب على المهندس التحلي بالنزاهة والشفافية في جميع تعاملاته المهنية. هذا يشمل تقديم تقارير دقيقة وتجنب تضارب المصالح أو التلاعب بالمعلومات.

التواصل والتعاون: المهندس ملزم بالعمل بشكل جماعي وتنسيق الجهود مع فرق العمل المختلفة، بما في ذلك المهندسين الآخرين، العمال، والإداريين، لضمان تنفيذ المشاريع بنجاح.

التعلم المستمر: نظراً لتطور التقنيات بشكل مستمر، يجب على المهندس أن يلتزم بالتعلم المستمر وتطوير مهاراته الفنية لمواكبة أحدث التطورات في مجاله.

حماية البيئة والاستدامة والمسؤولية الاجتماعية: من واجبات المهندس التأكد من أن مشاريعه لا تؤثر سلباً على البيئة، والعمل على تنفيذ حلول هندسية مستدامة تقلل من الأثر البيئي وتعزز الاستخدام الرشيد للموارد، المهندس مسؤول عن مراعاة الأثر الاجتماعي لمشاريعه وضمان أن تكون ذات فائدة للمجتمع دون التسبب في أي ضرر.

صفات المهندس



سؤال / كيف يمكن تعزيز الوعي الأخلاقي للمهندسين؟

استخدم الرابط ادناه للإجابة نشاط فردي

<https://forms.gle/Kby1YronHC5BTozd6>



نشاط 3 / 4 دقائق

تعزيز الوعي الأخلاقي للمهندسين يتطلب جهودًا متكاملة تشمل التعليم، التدريب، والممارسات المهنية. إليكم بعض الطرق الفعالة لتحقيق ذلك:

تقييم الأداء الأخلاقي: تضمين تقييم الأداء الأخلاقية **التعليم والتدريب الأكاديمي:** إدخال مقررات دراسية متخصصة في الأخلاقيات الهندسية ضمن برامج الهندسة في الجامعات. **ورش العمل والندوات:** تنظيم ورش عمل وندوات تتناول موضوعات الأخلاقيات في الهندسة، حيث يمكن للمهندسين تبادل الخبرات ومناقشة التحديات والمواقف الأخلاقية التي قد يواجهونها. **التوجيه والإرشاد:** تشجيع المهندسين ذوي الخبرة على تقديم التوجيه والإرشاد للمهندسين الجدد. **التفاعل مع المنظمات المهنية:** الانضمام إلى منظمات مهنية تتبنى أخلاقيات عالية وتعزز من قيم النزاهة والشفافية. هذه المنظمات غالبًا ما تقدم موارد وتدريبًا في الأخلاقيات. **التوعية بالمشاريع المجتمعية:** تشجيع المهندسين على المشاركة في مشاريع خدمة المجتمع التي تعزز من أهمية الأخلاقيات في العمل الهندسي وتساعد في فهم تأثير قراراتهم على المجتمع. **تطوير مدونات سلوك:** وضع مدونات سلوك أخلاقي تتضمن المبادئ والمعايير التي يتعين على المهندسين الالتزام بها. يجب أن تكون هذه المدونات مرجعية لتعزيز ثقافة الأخلاق في مكان العمل. **دراسات الحالة:** تحليل ودراسة حالات حقيقية تتعلق بالأخلاقيات في الهندسة، مما يساعد على فهم العواقب المحتملة للقرارات غير الأخلاقية ويعزز من التفكير النقدي. **توفير الموارد والدعم:** إنشاء قنوات للدعم والتشاور للمهندسين لمساعدتهم في مواجهة التحديات الأخلاقية. **تحفيز النقاش والتفاعل:** خلق بيئة تشجع النقاش حول المواضيع الأخلاقية، مما يتيح للمهندسين التعبير عن آرائهم ومشاركة تجاربهم.

أخلاقيات المهنة:

أخلاقيات المهنة تتعلق بالمعايير الأخلاقية الخاصة بممارسة مهنة محددة، والتي تحدد السلوك المقبول والمرغوب للمهنيين في هذا المجال.

تشمل أخلاقيات المهنة قواعد ومبادئ توجه سلوك المهنيين في تفاعلاتهم مع التدريسيين، والزملاء، والمجتمع.

ليس بالضرورة، بأن تكون أخلاقيات مهنة متماشية مع أخلاقيات مهنة أو مهن أخرى، أو مع الصالح العام. فكل مهنة بالطبع، تتحيز لنفسها ولمصالح العاملين بها.



على المهندس ان يلعب مجموعة من الادوار لتنمية الشخصية الاخلاقية لدى
العمال



سؤال / ماهو الفرق بين الاخلاق واخلاقيات مهنة المهندس

تقسيم مجموعات كل مجموعة تقدم ورقة مكتوب فيها
تفاصيل عن السؤال.



نشاط 4 / 6 دقائق

جدول يوضح الفرق بين الأخلاق وأخلاقيات مهنة المهندس

| الجانب | الأخلاق | أخلاقيات مهنة المهندس |
|---------|---|---|
| التعريف | مجموعة من القيم والمبادئ التي توجه سلوك الأفراد في المجتمع. | مجموعة من القيم والمعايير المحددة التي يجب أن يتبعها المهندسون في ممارستهم المهنية. |
| المجال | تشمل جميع جوانب الحياة الإنسانية والتفاعل الاجتماعي. | تركز بشكل خاص على الممارسات والسلوكيات داخل مجال الهندسة. |
| الهدف | تحقيق العدالة، الصدق، والنزاهة في الحياة اليومية. | ضمان تقديم خدمات هندسية آمنة، فعالة، وأخلاقية، مع مراعاة المصلحة العامة. |
| التطبيق | تتعلق بكيفية تصرف الأفراد في مواقف حياتهم اليومية. | تتعلق بكيفية تصرف المهندسين في العمل والمشاريع الهندسية. |
| المبادئ | تشمل مفاهيم مثل الصدق، الشجاعة، العدل، والاحترام. | تشمل مبادئ مثل السلامة، النزاهة، الالتزام بالقوانين، والمساءلة. |
| التطوير | تتأثر بالعوامل الثقافية والدينية والتجارب الشخصية. | تُحددها المعايير المهنية، القوانين، والمواثيق الأخلاقية الخاصة بالمهنة. |

أسباب الاتهيات الأخلاقية لمؤسساتنا ؟ ؟

- الضغوط التي يفرضها بعض المسؤولين ليستمروا في مناصبهم.
- الخوف والصمت إزاء تجاوزات الكبار في المؤسسة.
- وجود مجلس إدارة ضعيف تمزقه الخلافات والصراعات.
- الاعتقاد بأن حسن أداء بعض المهام يستلزم أحياناً اتخاذ أساليب غير أخلاقية .

مناقشة (دراسة حالة) (10) وقائق

إذا كنت مهندسًا في إحدى المشاريع الهندسية واكتشفت أن أحد كوادر العمل قد قام بالغش مما أدى إلى تنفيذ عمل خاطئ، ما هي الخطوات التي ستتخذها للتعامل مع هذه الحالة، وكيف ستضمن أن هذا السلوك لا يتكرر في المستقبل؟

- هل تثبت المخالفة وتكتب عليه ويطرد من العمل؟
- هل تتغاضى عن الموقف وتعطيه استحقاقه بعد إعادة تنفيذ العمل الصحيح؟
- ماذا سيكون ردك؟



نشاط 5 (5 دقائق)



اذكر موقفاً تعرضت له
اثناء الدراسة ، ثم بين
كيف تصرفت بطريقة
اخلاقية ومهنية تجاه
هذا الموقف؟

المختصة:

الفارق بين الأخلاق والأخلاقيات المهنية

فرق في المسؤولية

الأفراد عليهم الالتزام
بالأخلاقيات في القيام
بمهامهم.
بالمقابل، توجد
مسؤولية مهنية
مستقلة لأشخاص
يعملون في مجال مهنة
محددة، حيث يجب أن
يكونوا على دراية
بأخلاقيات المهنة
ويتبعوها في جميع
جوانب عملهم

فرق في القيم

الأخلاق يكون لها
جوانب عامة، مثل
تحافظ على النزاهة
والصدق والمساواة
في فرص العمل.
بينما أخلاقيات المهنة
قد تركز على قيم
محددة ترتبط بالمجال
المهني، مثل السرية
المهنية والامتناع عن
التحايل

فرق في المعايير

الأخلاق قد تختلف بين
مكان العمل وآخر،
حيث يمكن أن تكون
هناك أولويات ومعايير
مختلفة للأفراد.
بالمقابل، أخلاقيات
المهنة غالبًا ما تكون
محددة بشكل أكبر
ومحددة بشكل واضح
للأشخاص العاملين
في هذا المجال.

فرق في النطاق

الأخلاق : مجموعة
من القيم والمبادئ
التي يجب أن يتبعها
الأفراد في أي مجال
عمل
بينما أخلاقيات
المهنة تركز على
الأخلاق التي يجب أن
يتبعها الأشخاص
العاملون في مجال
مهنة محددة مثل
الطب، القانون،
التدريس وغيرها

وَقَدْ كَرَّمْنَا صَفَاءَ كَلِمَةٍ
وَالْأَنْتِ بِيَدِهِ

