الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المديرية العامة للتعليم

مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي

التدرجات السنوية

مادة العلوم الفيزيائية

سيبتمبر 2020

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المديرية العامة للتعليم

مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي

التدرجات السنوية

مادة العلوم الفيزيائية

السنةالثانية ثانوي آداب/فلسفة

سبتمبر 2020

مقدمة

يشكل التخطيط لتنفيذ المناهج التعليمية عاملا مؤثرا في تحقيق أهداف العملية التعليمية /التعلمية و تنمية كفاءات المتعلمين، يرتبط هذا التخطيط بعامل الوقت الذي يجب أن ينظر إليه كمورد من الموارد المتاحة التي ينبغي استثمارها بالشكل الأمثل.

تحضيرا للموسم الدراسي2020 . 2021، و سَعيا من وزارة التربية الوطنية لضمان تنفيذ المناهج التعليمية في ظل الظروف الاستثنائية (كوفيد19) تضع مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي بين أيدي الممارسين التربويين التدرجات السنوية للتعلمات، كأدوات عمل، معدلة و مكيفة بصفة استثنائية بما يتماشى والحجم الزمني المتاح،

تضمن التدرجات السنوية المعدلة و المكيفة بناء المفاهيم المهيكلة للمادة بأقل الأمثلة والتمثيلات الموصلة إلى الكفاءات المستهدفة و تناول المضامين و إرساء الموارد مع مراعاة وتيرة التعلم وقدرات المتعلم واستقلاليته ، كما تقترح التدرجات السنوية للتعلمات فترات للتقويم المرحلي للكفاءة بما يضمن الإنسجام بين سيرورة التعلمات و تقويم القدرة على إدماجها، من هذا المنطلق نطلب من جميع الأساتذة قراءة وفهم مبادئ و أهداف و آليات هذا التعديل البيداغوجي للتدرجات السنوية و التنسيق فيما بينهم بالنسبة لكل مادة وفي كل ثانوية من أجل وضعها حيز التنفيذ، كما نطلب من المفتشين مرافقة الأساتذة و تقديم التوضيح اللازم

مذكرة منهجية

تعد التدرجات السنوية للتعلمات أداة بيداغوجية أساسية توضح كيفية تنفيذ المناهج التعليمية،تضبط سيرورة التعلمات بما يكفل تنصيب الكفاءات المستهدفة في المناهج التعليمية، ولقد ترتب عن تطبيق التدابير الاحترازية المتعلقة بالحد من تفشي فيروس كورونا (كوفيد-19)، جملة من الإجراءات من بينها إنهاء السنة الدراسية 2019- 2020 دون استكمال التعلمات المقررة في الفصل الثالث و الضرورية لمواصلة الدراسة في المستويات الأعلى و كذا تأجيل الدخول المدرسي 2020-2021 ، اقتضت هذه الظروف تعديلا بيداغوجيا استثنائيا للتدرجات السنوية اعتمدت خلاله آليات منهجية وبيداغوجية بما يحقق جملة من المبادئ و الأهداف.

المبادئ الأساسية	الأهداف
– المحافظة على الكفاءات كمبدأ منظم؛ – المحافظة على المفاهيم المهيكلة للمادة؛ – المحافظة على تقويم القدرة على الإدماج لدى المتعلم من خلال وضعيات مشكلة مركبة تستهدف التقويم المرحلي للكفاءات؛ – التكفل بالتعلّمات الأساسية غير المنجزة خلال السنة الدراسية 2020/2019	– تنصيب لدى المتعلم الكفاءات المسطرة في المناهج التعليمية؛ – تمدرس ناجع للتلاميذ يسمح بإرساء التعلمات الأساسية المستهدفة في المناهج التعليمية؛ – تزويد المتعلم بالأسس العلمية الضرورية لمتابعة الدراسة في المستويات الأعلى، – إدراج التعلمات الأساسية غير المنجزة في السنة الدراسية 2020/2019 ضمن التدرجات السنوية؛

آليات التعديل البيداغوجي		
الجانب المنهجي	الجانب البيداغوجي	
	أ– الموارد المعرفية والنشاطات	ب–الممارسات البيداغوجية
– تحديد ملامح التخرج والكفاءات المستهدفة، – توزيع التعلمات على 28 أسبوعا دون احتساب أسابيع التقويم، – ضبط التقويم المرحلي للكفاءة؛ – وضع مخطط زمني يسمح بمتابعة مدى تنفيذ المناهج التعليمية.	– تحديد الحد اللازم من الموارد الضروري لبناء الكفاءة (الموارد المهيكِلة)، – استغلال الحد الأدنى من الوثائق، السندات و النشاطات لبناء الموارد، – الدمج بين النشاطات في إطار حل المشكل، – إدراج بعض النشاطات التي تستهدف البناء ألتحصيلي ضمن التقويم،	– منهجية استغلال الوثائق (استغلالها ضمن مسعى لحل مشكل)، – بناء بطاقات منهجية، تقدم للمتعلم، توضح منهجية استغلال مختلف أنماط الوثائق(جداول، منحنيات، نصوص، أعمدة بيانية، خرائط...)، – مرافقة المتعلم أثناء إنجازه للمهمات بتقديم تعليمات تيسر الحل،

المجال: الإنسان والمادة

الوحدة رقم 1: الكيمياء و تحولات المادة(6 سا)

الكفاءة	أهداف التعلم / مؤشرات الكفاءة	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	السندات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
	• يعيأهمية الكيمياء وتطورها عبر العصور. • يكتب المعادلة المنمذجة لتحول كيميائي ويوازنها باستخدام مبدأ انحفاظ المادة (العناصر والكتلة).	**الكيمياء وتحولات المادة**	• مفهوم التحول الكيميائي • التفسير المجهري للتحول الكيميائي باستعمال نماذج الجزيئات والذرات • معادلة التفاعل الكيميائي، انحفاظ العنصر الكيميائي والذرات • مفهوم كمية المادة: المول، الأعداد الستكيومترية	• المقاربة التاريخية لتطور الكيمياء (نصوص وثائقية) • من السيمياء إلى الكيمياء. • تحولات المادة: • إجراء تجارب لتحولات كيميائية (احتراق الميثان والبوتان ,,,,) وتقديم تفسير للتحول على المستوى المجهري باستخدام النماذج الجزيئية والذرية. • التدرب على تمثيل التحولات الكيميائية بكتابتها على شكل معادلات كيميائية وموازنتها. • نشاط تجريبي: دراسة مثال لتفاعل كيميائي لإبراز ضرورة استخدام الأعداد الستكيومترية ومفهوم كمية المادة من أجل قراءة وتفسير المعادلة على المستوى العياني.	نص تاريخي من السيمياء الى الكيمياء النشاط1 من الوثيقة المرفقة	1سا 1سا 1سا 1سا 2سا	تمرين 1 ص37 تمرين 4 ص37
تقويم الكفاءةتمرين 13ص39							

الوحدة رقم 2: الكيمياء في الحياة اليومية (08 سا)

الكفاءة	أهداف التعلم / مؤشرات الكفاءة	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	السندات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
	• يعي أهمية المواد الاصطناعية وتنوعها في الحياة اليومية • يكشف عن العناصر الأساسية التي تؤلف مركبا عضويا • يعرف كيفية تحضير واستخلاص بعض المواد العضوية • يتعرف على الآثار السلبية للنفايات في الصناعة الكيميائية	**الكيمياء في الحياة اليومية**	• المصدر الطبيعي والاصطناعي لمركب عضوي: الجزيء الاصطناعي والجزيء الطبيعي • معادلات احتراق الفحوم الهيدروجينية CxHy -تركيب واستخلاص بعض المواد العضوية	- نشاطتمهيدي حول وجود مواد استهلاكية ذات المصدر الطبيعي والمصدر الاصطناعي. حاجة الإنسان إلى الكيمياء من أجل اصطناع بعض المواد لأغراض اقتصادية - المركبات العضوية: التحليل الكيفي للكشف عن أهم العناصر الكيميائية المكونة للمركب العضوية C,H,O - الفحوم الهيدروجينية: تحليل وثائق لمعرفة - مصدر الفحوم الهيدروجينية ومشتقات البترول (استخراج البترول والغاز الطبيعي، تكرير البترول، التركيب الصناعي،...) - تجارب حول احتراق بعض الفحوم الهيدروجينية: الطاقة الحرارية المنتشرة من التفاعلات و أهميتها كمصدر للطاقة - تطبيقات: للتدفئة، للطهي، للتلحيم، للحركة الاحتراق التام وغير التام - الكيمياء التركيبية: - اصطناع معطر (معطر الموز،,,,,) - الملونات الغذائية : المعطرات والملونات الغذائية - نشاط عملي: فصل الملونات (الكروموتوغرافي) - استخلاص الزيوت النباتية : زيت "الخزامى" - صناعة الصابون. - صناعة الاسبيرين. - صناعة فيتامين (حمض الاسكوربيك) - ** مواضيع للبحث حول الكيمياء والمحيط: - مشتقات البترول والغاز الطبيعي، صناعة البلاستيك (البلمرة)، التلوث البيئي من الصناعة البترولية. – - الكيمياء والصناعة (مواد التنظيف، مواد التجميل، الأدوية، الأسمدة، مواد المستعملة كمصادر للطاقة،...) . – الكيمياء والمواد الغذائية	نشاط 1من الوثيقة المرفقة وثيقة :مدخل في الكيمياء العضوية	1سا+1سا 2سا 1سا 1سا 2سا	تمرين 2 ص79
				- تقويم الكفاءة			

المجال: الانسان و الاتصال

الوحدة رقم 1: الضوء للرؤية (08 سا)

الكفاءة	أهداف التعلم / مؤشرات الكفاءة	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	السندات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
	• يفسر بعض المظاهر الضوئية المرتبطة بظاهرة الانكسار.	**الضوء للرؤية**	انكسار الضوء - انكسار الضوء : قانونا الانكسار، قرينة الانكسار. - الانكسار الحدي ، الانعكاس الكلي - انحراف الضوء بالموشور	نشاط تمهيدي لابراز ظاهرة انكسار الضوء :الصورة الوهمية لجسم مغمور في سائل • **انكسار الضوء**: - إجراء تجارب انكسار الضوء في الكاسر المستوي (الهواء/الماء، الماء/الهواء، الهواء/الزجاج، الماء/الزجاج) لإبراز ظاهرة انحراف الضوء عن مساره عندما يجتاز وسطين شفافين مختلفين - قانونا الانكسار: يستخلص قانونا الانكسار تجريبيا والوصول إلى مفهوم قرينة الانكسار، ظاهرة الانعكاس الكلي والانكسار الحدي. - **تطبيق**: الصورة الوهمية لجسم مغمور في الماء- السراب- الألياف البصرية،.. - دراسة كيفية لانحراف الضوء بالموشور - **تطبيق**: الرؤية بمنظار الأفق، منظار الرؤية عن بعد،,, • **العدسات**: - عن طريق مشاهدات ونشاطات تجريبية يكتشف بعض خصائص العدسة المقربة والمبعدة (صورة الشيء وخصائصه، التكبير، التقريب) - الإنشاء الهندسي للصورة المعطاة بواسطة العدسة المقربة والمبعدة - **تطبيق**: عيوب البصر وتصحيحها ** مواضيع للبحث:	محاكاة لانكسار الضوء *- برنامج Animedu : انحراف الضوء بالموشور.	1سا+1سا 1 سا 1سا+1سا 1سا	تمرين 6 ص119

	• يتعرفعلى خصائص وقوانين العدسات ويفسر تشكل الصور من خلالها • يتعرف على مبادئ بعض الأجهزة البصرية		العدسات: - خصائص العدسات المقربة والمبعدة - تشكل الصورة بالعدسة، قوانين التقريب والتكبير	- المجهر، المنظار الفلكي، المجواف، آلة التصويرالفوتوغرافية		2سا	تمرين14 ص121
تقويم الكفاءة							

الوحدة رقم 2: الصوت(06 سا)

الكفاءة	أهداف التعلم / مؤشرات الكفاءة	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	السندات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
	▪ يعرف أن الصوت ناتج عن اهتزاز المادة ▪ يميز بين الأصوات حسب خصائصها	**الصوت**	• الصوت: مصادر الصوت، انتشار الصوت،شروط الانتشار • خصائص الصوت: الشدة، ارتفاع الصوت، الرنة. • رتبة مقدر الشدة الصوتية المقبولة مقدرة بالديسيبال(dB) • سرعة الصوت في الأوساط المادية - المجال السمعي والمجالات غير السمعية	• **نشاط تمهيدي**: بالاستماع إلى بعض الأصوات(لحيوانات، الموسيقى، الكلام، جرس،...) يصنفها حسب مصادرها ويكتشف بعض خصائصها. • **تجربة الناقوس** المفرغ من الهواء بداخله مصدر للصوت للوصول إلى شروط انتشار الصوت في وسط مادي. • انتشار الصوت عبر خيط مشدود (لعبة الهاتف) • إجراء تجارب باستخدام شوكة رنانة كمصدر للأمواج الصوتية وانتشارها في أوساط صلبة، سائلة وغازية. • تجارب حول انتشار اضطراب في وسط مرن (في نابض، في عمود من الغاز أو الهواء) لمقاربة مفهوم الموجة الميكانيكية واكتشاف بعض • خصائص الموجة الصوتية (طول الموجة، التواتر، سرعة انتشار، المجالات السمعية), وملاحظة ظاهرة التخامد • عمل تطبيقي: -تحليل بياني لأصوات مختلفة على شاشة راسم الاهتزاز المهبطي باستخدام ومقارنتها لمعرفة بعض خصائص الصوت، مثل شدة الصوت، ارتفاع الصوت، النبرة وعلاقتها بالتواتر والسعة • قياس سرعة الصوت باستعمال ظاهرة انعكاس الصوت (ظاهرة الصدى) ، أو استعمال راسم الاهتزاز المهبطي + ملتقطي الصوت (مكروفونين) • تطبيقات: - تسجيل الصوت وتركيب، الآلات الموسيقية، التصوير الطبي (ما فوق الصوت)، تقدير المسافات (السونار، التنقيب على البترول والتسجيل الزلزالي، تنقل بعض الحيوانات (الدلفين، الخفاش)،,,, ** مواضيع للبحث: - الأذن مستقبل للصوت، عيوب السمع وتصحيحها. - وسائل الاتصال السمعية البصرية، الهاتف،أضرار الضوضاء، ...	نشاطات اكتشاف الصوت-من الوثيقة المرفقة-	1سا 2سا 1سا	تمرين 1ص147

						2سا	تمرين10ص149
تقويم الكفاءة							

المجال: الإنسان والطاقة

الوحدة رقم 1: السلاسل الطاقوية (06 سا)

الكفاءة	أهداف التعلم / مؤشرات الكفاءة	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	السندات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
	-يعرف أهم مصادر الطاقة واستعمالاتها. -يميز بين مختلف أشكال الطاقة. -يعرف وحدات قياس الطاقة.	**ما هي الطاقة؟**	- مفهوم الطاقة. - مصادر الطاقة وأشكالها - وحدات قياس الطاقة (الجول- الحريرة)	-تصورات التلاميذ لمفهوم الطاقة، العالم والطاقة. - أهم مصادر الطاقة (البترول، الغاز، الشمس...) واستعمالاتها. -أهم أشكال الطاقة: الطاقة الكامنة، الطاقة الحركية،... -من الإنتاج إلى الاستهلاك: السلسلة الوظيفية. ** الرهانات المتعلقة بالتحكم في مصادر الطاقة وتحويلاتها.	بعض السلاسل الوظيفية –من الوثيقة المرفقة- (السنة أولى من التعليم الثانوي)	1سا 1سا 1سا	
	-يتعرف على أهم أشكال الطاقة وتحويلها في سلسلة طاقوية. يميز بين عناصر السلسلة الطاقوية. يقدر قيمة مقدار الطاقة الضائعة أثناء النقل والتحويل	**السلاسل الطاقوية**	- تحويلات الطاقة. - مفهوم السلسلة الطاقوية. تحولات الطاقة والمردود	أمثلة عن سلاسل طاقوية : -تحويل الطاقة في الدراجة. -من الطاقة الشمسية إلى الطاقة الميكانيكية مثال لعربة متحركة بالطاقة الشمسية أو نافورة ماء تشتغل بالطاقة الشمسية. -البحث عن ضياع الطاقة أثناء التحويل والنقل في سلسلة طاقوية، المردود. نشاط ادماجي ** الغذاء مصدر طاقة الكائن الحي...	نص مبدأ انحفاظ الطاقة-من الوثيقة المرفقة- (السنة أولى من التعليم الثانوي)	1سا 1سا 1سا	

الوحدة رقم 2: الطاقة في الحياة اليومية(04 سا)

الكفاءة	أهداف التعلم / مؤشرات الكفاءة	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	السندات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
	يقدر الاحتياج في الطاقة الكهربائية في محيطه	**الطاقة في الحياة اليومية**	• استهلاك الطاقة الكهربائية • الطاقة والاستطاعة الكهربائية We=UIt ,We P.t • الوحدات: الجول، الكيلواط.ساعي	• **نشاط تمهيدي** حول إحصاء بعض احتياجات الإنسان للطاقة من لأجل التسخين، الانارة، التغذية، التدفئة، التنقل، التسلية والترفيه، ... - نشاط حول تقدير الطاقة المستهلكة من رتب مقدار الاستطاعة الكهربائية لبعض الأجهزة الكهرومنزلية من قراءة بطاقاتها التعريفية ومدة الاستهلاك $P.tW_e =$ - تقدير كلفة الاستهلاك في الطاقة الكهربائية لبعض النشاطات اليومية للإنسان (لعائلة، لحي، لمجمع سكني، وعلى المستوى الوطني) _ تصنيف مقدار الاستهلاك في الطاقة حسب مجالات الاستخدام: الاستعمال المنزلي، وسائل النقل، الزراعة، الصناعة،...	نص استهلاك الطاقة	1سا	تمرين 1ص185
	يطبق قانون جول في وضعيات مختلفة		• قانون جول Q= RI2t	• تجارب تظهر **فعل جول** (انتشار الحرارة): - في مصباح التوهج و في بطارية مدخرات خلال الشحن - يفسر انتشار الحرارة في المستقبلات الكهربائية بفعل جول - تطبيقات فعل جول المفيدة وذكر بعض عيوبه.			تمرين3ص185
	ينشئ الحصيلة الطاقوية لمستقبلات مختلفة		• المستقبلات الكهربائية: • تعريف المستقبل الكهربائي • عبارة الاستطاعة الكهربائية الممتصة بين طرفي المستقبل في النظام المستمر -الحصيلة الطاقوية لمستقبل كهربائي	- يستخدم مستقبل كهربائي مغذي بتيار متناوب (تيار القطاع) وقراءة الشدة المنتجة والتوتر، والوصول إلى عبارة قانون جول في حالة النظام المتناوب. • دراسة بعض المستقبلات النشيطة في النظام المستمر - المستقبلات الكهروكيميائية (المدخرات) - الصمامات الضوئيةDEL - المحركات مقارنة اشتغال أجهزة تحتوي على محركات كهربائية في النظام المستمر والنظام المتناوب		1سا 2سا	تمرين 14ص189
تقويم الكفاءة							

الوحدة رقم 3: كيف نضمن حاجاتنا للطاقة؟(3 سا)

الكفاءة	أهداف التعلم / مؤشرات الكفاءة	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	السندات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
	يعرف أن في الآلة الحرارية لا يحدث تحويل حراري كلي إلى عمل ينشئ بمخطط الحصيلة الطاقوية لآلة حرارية ويحسب مردودها	**كيف نضمن حاجاتنا للطاقة؟**	- التحويل الطاقوي - مفهوم التحويل الطاقوي العكوس - مردود التحويل - تقنية انتاج الكهرباء - مفهوم الآلة الحرارية ومبدأ اشتغالها(ضرورة وجود مصدر بارد) - مردود الآلة الحرارية - الحصيلة الطاقوية	**دراسة مثال** من الحياة اليومية يتم فيه تحويل الطاقة من مكان إلى آخر: المحرك الكهربائي - المحرك كمحول للطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية (مولد+محرك) - المحرك كمحول للطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية (مولد محرك1 + محرك2+ مصباح) • تطبيق: إنتاج الكهرباء في محطات التوليد المحلية (التغذية المنزلية، التغذية الكهربائية في السيارة) • الآلات الحرارية : استخدام مصادر مختلفة لتدوير منوب من أجل إنتاج الكهرباء التذكير ببعض مصادر الطاقة: الماء، الرياح، العضلات، بخار الماء، ,,, - إظهار كيفية إنتاج عمل ميكانيكي انطلاقا من القوى الضاغطة للبخار بتركيب بسيط - من التحليل الطاقوي للعملية السابقة نصل إلى المفهوم الأولي للآلة الحرارية(المصدر البارد-المصدر الساخن- الجملة المحولة) - مردود الآلة الحرارية - دراسة بعض الآلات الحرارية : العنفة البخارية ومحرك الاحتراق الداخلي •تطبيقات: محرك السيارة، الثلاجة،... ✸✸ مواضيع للبحث - تطور الآلة البخارية - المقارنة بين محرك البنزين و "الديزل": المردود، و أثر كل منهما على البيئة.	نشاط تمهيدي من الوثيقة المرفقة	1سا 1سا 1سا	تمرين 1و2ص 211
تقويم الكفاءةتمرين 9ص214							

الوحدة رقم 4: كيف يتم نقل الطاقة من مكان إلى آخر؟(4 سا)

الكفاءة	أهداف التعلم / مؤشرات الكفاءة	الوحدات التعلمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي لتدرج التعلمات	السندات	المدة الزمنية	التقويم المرحلي للكفاءة
	- يتعرف على كيفية نقل الطاقة المنتجة في أماكن بعيدة - يميز بين مختلف العوازل الحرارية وفعالية كل نوع منها وعلاقته بأنماط التحويل الحراري	**كيف يتم نقل الطاقة من مكان إلى آخر؟**	رفع وخفض التوتر الكهربائي بين محطة التوليد ونقاط الاستهلاك. - أنماط التحويل الحراري: التوصيل الحراري، الحمل، الإشعاع. - مبدأ التوازن الحراري - مفهوم العازل والناقل الحراري.	•نشاطات تظهر عملية تفضيل نقل الطاقة من مكان إلى آخر (تحويلها من جملة إلى أخرى) أو منع التحويل (أو التقليل منه) - حالة تفضيل النقل: مثال نقل الطاقة الكهربائية من محطة التوليد إلى المستهلك، دراسة كمية لضياع الطاقة بفعل جول في خطوط النقل - حالة منع أو التخفيف في نقل الطاقة: مثال العزل الحراري *- نشاطات تظهر التحويل الحراري بين جملتين وسرعة التحويل - الدراسة الكمية لعوازل حرارية مختلفة (تبريد ماء ساخن محاط بالمادة العازلة وتغير درجة الحرارة بدلالة الزمن) - تطبيقات: استعمال المواد العازلة للحرارة في الحياة اليومية: اللباس، العزل الحراري عند الحيوانات،عزل البنايات (التدفئة)، الترمس(للمحافظة على حرارة السوائل)، مقابض الأواني المنزلية،,, ** **مواضيع للبحث** نقل الطاقة والتكلفة. أنواع العوازل الحرارية واستعمالاتها.	انشطة من الوثيقة المرفقة	1سا+1سا 1 سا 1سا	تمرين 2و3 ص234
تقويم الكفاءة							