ISSN 2706-6231 (ONLINE) مجلة الكنوز العلمية ISSN 2706-6223 (PRINT)

DOI: 10.36582 2020, 2(1): 162 - 173
كلية الكنوز الجامعة
رابط المجلة : http://journals.kunoozu.edu.iq/1/archive

نحو رؤية مستقبلية للتعليم الالكتروني في المدارس العراقية

عبد الرضا حسين صبر[1] ، علي شياع الفريجي[3]، سهيل مشاري حامد [4]، علي عبد الرضا عبيد[5]

كلية الكنوز الجامعة , البصرة , العراق

ملخص

تتمثل احدى اهداف التعليم اللالكتروني في المناهج الدراسية في تطوير مهارة المتعلمين والمعلمين في استخداتم تقنيات القرن الحادي والعشرين من خلال انشطة التعلم اليومية حيث لعب التعلم الإلكتروني دورًا مهمًا للغاية في السيناريو التعليمي الحالي ولديه القدرة على تغيير نظام التعليم بأكمله نتيجة لذلك اصبح التعليم اللالكتروني واحد من أكثر الموضوعات المفضلة لدى الباحثين ، حيث تجري الأبحاث حول التعلم الإلكتروني في تخصصات مختلفة مثل الاتصالات والتعليم وتكنولوجيا المعلومات (IT) والتعليم عن بعد، ويعمل الباحثين على مختلف جوانب التعلم الإلكتروني ولكافة الاختصاصات. وفي هذه الدراسة قمنا بتحليل الأعمال البحثية المختلفة على التعلم الإلكتروني لمعرفة اتجاهات البحث في هذا المجال واجرينا تجربة على التعليم اللاكتروني المدمج Blended e-learning في مادة الفيزياء على طلبة الصف الرابع ثانوي في احد المدارس الثانوية الخاصة وتم استخدام المختبر الافتراضي Virtual Lab خارج نطاق الشبكة Offlineمن قبل الاساتذة لجميع فصول المنهج وكذلك اجرينا تجربة التعليم بواسطة المشكلة PBL (Problem Base Learning) وانشاء مجاميع على طلبة نفس المدرسة في الصف الثاني متوسط وكانت نتيجة التجربة مشجعة جدا حيث اظهرت النتائج ارتفاع ملحوظ في نسب النجاح مقارنة بالتعليم التقليدية وايضا انجاز المنهج المقرر بزمن قياسي حيث ارتفعت نسبة النجاح في الامتحانات الشهرية وامتحان نصف السنة الى 95% بينما كانت في التعليم التقليدي لنفس الفترة الزمنية من العام السابق 73% لنفس الاساتذة ونسبة انجاز المنهج كانت متقدمة جدا واظهرت الدراسة ضعف في استخدام تكنولوجية القرن الحادي والعشرين.

الكلمات المفتاحية Keywords: تعليم الكتروني، تعليم ثانوي، القرن الحادي والعشرين، انواع التعليم اللاكتروني، التعليم داخل نطاق شبكة الانترنت وخارجها.

1- المقدمة Introduction

يمكن تعريف التعليم اللالكتروني على انه نظام تفاعلي للتعليم والتعلم يتم تقديمه للمتعلم باستخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الاتصال الحديثة ويعتمد على وجود بيئة الكترونية متكاملة ، ان ظهور التعليم اللالكتروني في ستينيات القرن الماضي غير مفهوم التعليم التقليدي اي التعليم المعتمد على السبورة والاستاذ والطباشير الى مفاهيم وآليات جديدة تواكب الحركة البحثية الجيدة في كافة المجالات من الطب والهندسة والقانون الى دراسة التاريخ واللغات الحية وقد حدثت في

السنوات الاخير فبوابات الوسائط المتعددة والانترنت ساهمت في الوقت الحاضر في ايصال المعلومة للمتعلمين باسرع وقت واقل تكلفة وبصورة تمكن من ادارة العملية التعليمية وضبطها و قياس و تقييم أداء المتعلمين [1]

ويمكن ان يعرف التعليم اللالكتروني بانه استعمال التقنية والوسائل التكنولوجية المتخصصة في التعليم وتسخيرها لتعلم الطالب ذاتياً وجماعياً وجعله محور المحاضرة باشراف المدرس، بدءا من التقنيات المستخدمة للعرض داخل الصف الدراسي من وسائط متعددة وأجهزة إلكترونية، وانتهاء بالخروج عن المكونات المادية للتعليم كالمدرسة الذكية والصفوف الافتراضية والمختبرات الافتراضية التي من خلالها يتم التفاعل بين أفراد العملية التعليمية عبر شبكة الإنترنت وتقنيات الفيديو التفاعلي[2]. بناءً على ذلك فإن التعلم الإلكتروني يتم من خلال بيئتين وهما: من خلال الانترنت بشكل مباشروالتعلم المدمج من بيئتين. نقل عملية التعليم من مجرد التلقين من قبل المعلم والكتبة على السبورة التي تعتبر من اساسيات عملية التعليم وعملية التخزين من قبل الطالب في الكراس او الدماغ إلى عملية حوارية تفاعلية بين الطرفين هدفها الذي نطمح الوصول إليه هو تحسين مستوى التعليم ففي التعلم الإلكتروني يمكن للطالب ان يتحمل مسؤولية أكبر في العملية التعليمية عن طريق الاستكشاف والتعبير والتجربة فتتغير الأدوار حيث يصبح الطالب متعلماً ومناقشا بدلاً من متلق والمعلم موجهاً بدلاً من خبير تعليم [3-4] ويعتبر التعليم الإلكتروني في جوهره أداة أو نظامً ا تعليميًا يعتمد على الكمبيوتروالطالبو يمكّنك من التعلم في أي مكان وفي اي وقت [5]

التعليم الالكتروني أو الافتراضي هو ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية في الاتصال بين المعلمين والمتعلمين وبين المتعلمين والمؤسسة التعليمية، وهناك مصطلحات كثيرة تستخدم للدلالة علي هذا النوع من التعليم منها Online Education وَ Web Based Education وَ Electronic Education و Virtual Educationوغيرها من المصطلحات[6-8] هو ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية في الاتصال، واستقبال المعلومات، واكتساب المهارات، والتفاعل بين الطالب والمعلم وبين الطالب والمدرسة-وربما بين المدرسة والمعلم- ولا يستلزم هذا النوع من التعليم وجود مبان مدرسية أو صفوف دراسية، بل إنه يلغي جميع المكونات المادية للتعليم، ولذلك يمكن القول إنه ذلك النوع من التعليم الافتراضي بوسائله، الواقعي بنتائجه. ويرتبط هذا النوع بالوسائل الالكترونية وشبكات المعلومات والاتصالات، وأشهرها شبكة المعلومات الدولية (انترنت) التي أصبحت وسيطا فاعلا للتعليم الالكتروني. ويتم التعليم عن طريق الاتصال والتواصل بين المعلم والمتعلم وعن طريق التفاعل بين المتعلم ووسائل التعليم الالكترونية الأخرى كالدروس الالكترونية والمكتبة الالكترونية والكتاب الالكتروني وغيره والتعليم المدمج يعتبر من اكثر البيئات التعليمية الالكترونية كفاءة اذ يمتزج التعلم الالكتروني مع التعليم التقليدي بشكل كامل ويطوره بحث يتفاعل فيه الطالب والمعلم بطريقة ممتعة للطالب بحث ان الطلب يصبح جزء مهم من العلمية التعليمية يشارك في انضاجها وبلورتها بالشكل الصحيح والمقبول، والطالب يمكنه السؤال والمداخلة طيلة فترة المحاضرة لان لديه اطلاع مسبق لمضمون الدرس . [9-10]

التعليم الالكتروني المدمج Blending e- Learning باللغة العربية يحتاج الى توفير مواد محوسبة تعليمية على شبكة الانترنت باللغة العربية، وهذا يفتح قضية المحتوى العربي الرقمي العلمي الذي يخص العلوم الصرفة والطبية الموجود على شبكة الانترنت، نلاحظ أن معظم هذه المواقع العربية تتعلق بالاقتصاد والتجارة وتكنولوجيا المعلومات ويليها مواقع التسلية والرياضة والعدد القليل من المواقع العلمية، و المواقع العربية التعليمية قليلة العدد ومشفرة ومعضمها مواقع رسمية للجامعات وشحيحة المحتوى و هناك أيضا صعوبة في الوصول للمحتوى العربي العلمي على الانترنت ، فمحركات البحث العربية المختصة في المحتوى العربي لا تقارن بمحركات البحث الأجنبية من حيث قوة النتائج وكثرتها وتنوعها والوصول الصحيح للمعلومة المطلوبة وهنا قد يقول البعض لنستخدم المحركات الأجنبية للوصول للمحتوى العربي التعليمي الذي يمكن ان نصل اليه عن طريق الترجمة ولكن هذا لا يفيد كثيرا حيث أن معظم النتائج تعود إلى صفحات عربية لم يعد لها وجود وعليه نلاحظ عدم انتظام في المحتوى العلمي والتدريبي باللغة العربية على شبكة الانترنت و ضعف المحتوى العلمي في كثير من الاحيان وصعوبة الوصول اليه بشكل عام والتعليمي بشكل خاص وأيضا نلاحظ وهنا يكمن التحدي في إضافة وتوفير محتوى تعليمي جديد على الشبكة حيث لا بد لنا أن نعمل على تنظيم المحتوى

العربي الحالي وإعادة هيكلته بطريقة صحيحة يمكن الاستفادة منه لكل مستويات التعليم وتوحيد ذلك المحتوى لكل البلدان العربية من خلال إضافة محتوى تعليمي عربي جديد نضمن سهوله الوصول له من قبل المستخدمين العرب وغيرهم نضف الى ذلك مشاكل اللغة العربية الفنية والقواعدية والتي لا تعاني منها اللغات اللاتينية وغيرها وبالنسبة للتعليم التقليدي عليه المآخذ الكثيرة تظهر اثناء تطبيق المحتوى التعليم العربي على شبكة الانترنت وهناك مآخذ كثير على طرائق التدريس التقليدي اي التدريس عن طريق التلقين من قبل الاستاذ وحفظ الطلب واداء الامتحان الورقي والاعتماد على التحضير اليومي للطالب الذي قد يفهم منه خطا ومن هذه المآخذ التالي:

1- قد يجد الطالب صعوبة في الفهم او التفاعل مع تفسير الأستاذ لمشكلة ما في الفيزياء داخل قاعة الدرس

2- يعتبر الاستاذ هو المحور الرئيسي في المحاضرة

3- قد تحدث الأخطاء او تترك بعض التفاصيل غير واضحة

4- يترك الطالب مرتبك بعد المحاضره اذا لم يفهم مادة الدرس

5- بعض الطلبة يحرج من الاستفسار من الأستاذ لأسباب كثيرة

6- يتغلب العمل الانفرادي في فهم الموضوع وقد يكون الفهم خاطئ

والكثير من المدارس والكليات لا تدخل المادة العملية في التدريس الأساسي للعلوم بسبب تكاليف شراء الاجهزة وعدم توفر المكان المناسب لانشاء المختبرات وهناك اسباب اخرى كثير وعليه لابد من التوجه طرائق تعليم اخرى توفر المكان والمال مع عدم الاستغناء عن الصف الدراسي (تعليم مدمج) ، ومن فوائد هذا النوع من التعليم هي:

1- في المحاضرة يولد رؤيا للمفاهيم المطروحة في المنهج والتي تطرح في اثناء الدرس اذا كانت مقرونة بالمادة العملية

2- يديم التواصل بين الطالب والأستاذ داخل قاعة الدرس وخارجها

3- يزيد من رغبة الطالب في التعلم لما يطرح من مسائل وأشكال فيزيائية قد تكون طريفة

4- يولد عملية تحليل جيدة للنتائج التي يحصل عليها من حلول الواجبات

5- يزيد الترابط بين السمع والرؤيا

6- الإجابة التي يرسلها الطالب الى الأستاذ تحتاج الى طباعة على الحاسب وفي هذه العلمية يتعلم الطالب ويركز ويفسر

7- عند استخدام الإنترنت Teaching online يتحدث الطالب مع الأستاذ بحرية عن طريق استخدام وسائل الحوار في conferences room وكذلك يتحدث مع زملائه

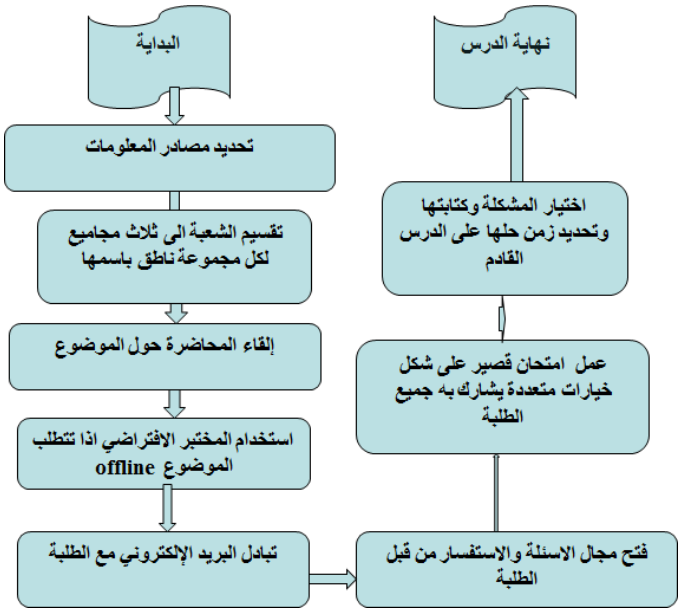
8- يتعلم الطالب كيفية توليد الرسم البياني واستخدامه في تحليل النتائج وهذه من اهم وسائل التعلم في العلوم

9- الواجبات البيتية ترسل الى الطالب عن طريق البريد الالكتروني

10- ملاحظات الأستاذ Lecture Notes تكون على الصفحة الخاصة للمدرسة

11- تقلل من استخدام الورق للطالب والأستاذ وفي ذلك مردود اقتصادي جيد

ونتيجة للنقاط والملاحظات السابقة لابد من تطبيق التعليم الالكتروني في المدارس الثانوية ويبدا مدرسي المواد كافة بالتحضير وتهيئة طلبتهم لهذا العمل ويقسم الدرس وفق المحاور الموضحة في الشكل 1



شكل 1. مخطط الدرس اللالكتروني المدمج

وفي هذا البحث تم استخدام **التعلم بواسطة خلق المشكلة Problem Base Learning (PLB)** وهذا التعليم ظهر في ستينيات القرن الماذي ويتركز على تنمية حرفة حل المسائل وحاليا يستخدم في مجال واسع في المدارس والكليات -11] [16 وهو اضافة نوعية الى التعليم اللالكتروني المدمج هدفه الزيادة من ترسيخ المادة العلمية لدى المتعلم ويرفع من شجاعتهم في تقديم الحلول للمشاكل المطروحة عليهم ويفتح لهم آفاق كثيرة وجيدة للتعلم عن طريق الاستعانة بالانترنت لدعم حلول المشكلة (المسالة) ويكون دور الطالب مفصليا في هذا النوع من التعلم حيث تبدا مجموعته من الطلبة بالتعرف على المشكلة (المسألة) (يفضل ان تخطط المسألة على الورق) ثم الكشف عن المعرفة المتوفرة في موضوع المسألة لديهم (معرفة شخصية - مصادر محتملة - انترنت) وبعد ذلك توليد مخطط انسيابي لحل المشكلة واخيرا الحل الذي يتفق علية جميع اعضاء المجموعة ويرفع الحل الى الاشتاذ المشرف على المجموعة الكترونيا او يسلم ورقيا او يكتب على السبورة مع وجود الحافز

2- التطبيق ومناقشة النتائج Application and Results Discussion

استخدمت طريقة الوسائل المتعددة Multimedia التجربة اجريت على 350 طالب وطالبة في مدارس الفراهيدي النموذجية في البصره في المرحلة الرابعة ثانوي وعلى 200 طالب وطالبة في المرحلة الثانية متوسط استخدمت طريقة التعلم بواسطة المشكلة Problem Base Learning (PBL) طلبة الصف الرابع استخدم التعليم اللالكتروني المدمج Blended e-learning اي تواجد الطالب مع الاستاذ واستخدام السبورة والتدريس خارج الشبكة وداخلها and offline and online blackboard وحضور الطلبة في الصف وجها لوجه مع الاستاذ Face to Face تم اعادة طباعة الكتاب المقرر على شكل Word and PPT ولكل فصل منفرد وعمل نسخة pdf ايضا وجهزت جميع النشاطات العملية المدرجة في الكتاب المقرر مع مادة الدرس، قسم منها يعمل بخارج نطاق الشبكة تم شراءه الكترونيا من شركة Teacher Pay Teacher UK والنشاط الذي يمكن اجراءه ضمن شبكة الانترنت

جهزت صفوف عدد 4 بالسبورات الذكية ووسائل الاتصال عبر الانترنت ودرب الكادر التدريسي بشكل جيد على طريقة استخدامها وقبل البدء بتطبيق هذا النوع من التعليم تم التاكد من ان جميع الاساتذة لديهم القدرة على التعامل معه بشكل جيد

جدول 1. استبيان لاساتذة الصف الرابع ثانوي

السؤال	استاذ رقم 1	استاذ رقم 2	استاذ رقم 3	استاذ رقم 4	استاذ رقم 5
هل تعرف استخدام ppt	كلا	كلا	نعم	كلا	كلا
هل تؤمن بالتعليم الالكتروني بكونه تعليم المستقبل	نعم	كلا	نعم	نعم	نعم
هل يمكن ان تستغني عن السبورة	كلا	كلا	كلا	كلا	كلا
هل يمكن للطالب الاعتماد على الكتاب فقط	كلا	كلا	كلا	كلا	كلا
هل تعتقد بان طلبتكم لديهم فكرة عن التعليم الالكتروني	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
هل يمكنك ان تتخلى عن تملية مادة الدرس على الطالب	نعم	كلا	نعم	نعم	نعم
هل تعتقد ان التعليم المدمج يوفر لك الوقت والجهد	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
ماهو رايك بالدروس التي سجلت لكم	ممتازة	ممتازة	ممتازة	ممتازة	ممتازة
التجارب الافتراضية هل ادت هدفها في التوضيح	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
هل تشعر ان الطلبة زاد اهتمامه بالمادة العلمية بعد ان شاهدوا التجارب الافتراضية	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
هل تشعر ان الطالب في الصف مهتم بهذه التجربة الجديدة	مهتم جدا	ليس كثيرا	غير مهتم	مهتم جدا	ليس بالكثير

من المعروف على مستوى الثانوية في العراق ان مادة الفيزياء تعتبر من المواد الصعبة الفهم على الطلبة وتحتاج الى مدرس ماهر لتقريبها الى فهم الطلبة ونلاحظ من الاستبيان الذي اجري على اساتذة المرحلة الرابعة ان معظم الاساتذة ليس لديهم معرفة بنظام العرض ppt وبالمقابل نجد ان معظم الاساتذة لديهم اهتمام بالتعليم اللالكتروني ولكن هناك عزوف من الطلبة والاساتذة على الاعتماد على الكتاب المقرر الذي اعتمدته وزارة التربية فقط بالرغم من كون الكتاب ليس فيه عيب يذكر، اما من ناحية الاستغناء عن السبورة والطباشير نلاحظ ان جميع المدرسين يرفضون الاستغناء عن السبورة والطباشير ويعتبرونها من الميزات الاساسية للتعليم واما بالنسبة الى املاء المادة الدراسية على الطالب على ان يسجلها في سجل المحاضرات فتعتبر من اوليات الاساتذة ومن الصعب اجبارهم على التخلي عنها والتعليم المدمج يوفر البيئة الملائمة للطالب والاستاذ للدخول الى عالم التعليم عن بعد دون الاستغناء عن الاساسيات حسب اعتقاده والتعليم المدمج هو عملية التوئمة بين التعليم التقليدي والتعليم اللالكتروني وبعد مشاهدة التجارب الافتراضية نلاحظ زيادة اهتمام الطلبة بمادة الفيزياء لانه سيشاهد التجربة حركيا وعلى سبيل المثال تجربة قانون هوك

استبيان لاستاذة المدرسة عدا مدرسي الفيزياء للمرحلة الرابعة،عينة من 35 عضو هيئة تدريس في المدرسة

1- هل باعتقادك بان لديك المعرفة الكافية في الحاسوب؟ (65% نعم ، 20% متوسط ، 15% لا اعرف)

2- هل تستخدم الحاسوب بكتابة المحاضرة (إذا كنت تدرس مادة نظرية)،(40% نعم)

3- هل لديك بريد الكتروني Email؟ (100% نعم)

4- هل تدخل يوميا لمتابعة الرسائل الواردة؟ (70% نعم)

5- هل تقرا جميع الرسائل الواردة؟ (75 % نعم)

6- هل تفضل استخدام البريد الالكتروني في المراسلة؟ (100% نعم)

7- هل تدخل الى غرف المحادثة Chatting rooms؟ (100% نعم)

8- هل لديك صفحة انترنت خاصة بك؟ (0% نعم)

9- ما هي عدد الساعات التي تقضيها أمام الحاسبة او تتابع التلفون النقال يوميا؟ (2 ساعة معدل)

10- ما هي عدد الساعات التي تقضيها بالتصفح بالإنترنت يوميا؟ (2 ساعة يوميا)

11- هل تفضل استخدام الحاسوب وجهاز العرض Data Show في المحاضرة؟ (100% نعم)

12- هل تفضل استخدام السبورة والطباشير فقط في المحاضرة؟ (75% نعم)

13- هل تفضل دمج مادة العملي والنظري إثناء المحاضرة؟ (70% نعم)

14- هل لديك في المنزل جهاز حاسوب منضدي او لاب توب؟ (90 % نعم)

نلاحظ من الاستفتاء السابق ان هناك بعض الاساتذة لم يزل يعاني من عدم المعرفة باستخدام الحاسوب ويحتاج الى التدريب ويعتقد ان الطالب يتعلم بشكل جيد من عملية السمع فقط وان معظم الاساتذة يعتمد على كتابة محاضرة باوراق بالرغم من وجود الكتاب المقرر بينما كل مايكتبه موجود في الكتاب المقرر وان كتابة الدرس من قبل الاستاذ او قبل الطالب يعد مضيعة للوقت وجميعهم يرغب استخدام الحاسوب قبل واثناء الدرس ولكن يحتاج الى الدعم والتشجيع لكي يبدا، ومازال معظم الاساتذة يفضل الطرائق التقليدية للتعليم باستخدام السبورة والطباشير ودفتر الملاحظات وفي الوقت نفسة يفضل تقريب الفهم لدى الطلبة بدمج المادة النظرية مع النشاط (الجزء العملي من الدرس)

استفتاء للطلبة

عمل استبيان حول التعليم الالكتروني و استخدام الطلبة للتكنلوجيا الحديثة وحول رايهم بالتعليم اللالكتروني وامكانية تطبيقة وتعميمة لكل مدارس العراق فمن اصل 350 طالب وطالبة موزعين على 7 شعب حصلنا على اجابة 200 طالب وطالبة وكانت الاسئلة والاجابات بالشكل التالي :

1- هل تمتلك جهاز حاسوب في المنزل يمكنك استخدامه وتوصيله بالانترنت؟ (85% لديهم جهاز حاسوب)

2- 62% من الطلية يمكن اعتباره متقدم الاستخدام ويستخدم الانترنت بمعدل 3 الى 4 ساعات يوميا بالحاسبة او التلفون النقال

3- 90% من مستخدمي الانترنت يبحثون عن المعلومة والصور لرفد التقارير المطلوبة منهم ومشاهدة الدروس فالفيديو والتسلية

4- 50% من الطلبة يعتقدون بانهم قادرين على التاقلم مع التعليم اللاكتروني وهو اكثر مرونة من التعليم التقليدي

5- 90% من الطلبة يعتقدون بان استاذتهم قادرين على المواكبة في التعليم اللالكتروني وتقديم محاضراتم الكترونيا

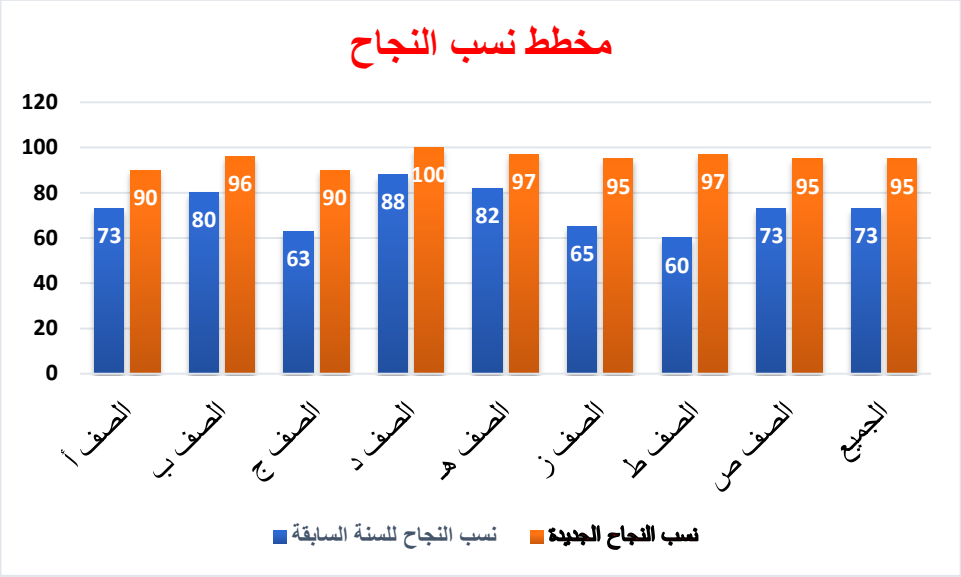
6- 100% من الطلبة يعتقدون ان مدرستهم (مدرسة خاصة تعتبرمن افضل المدارس في محافظة اليصره) قادرة على الانتقال بسرعة الى التعليم اللالكتروني لكافة المراحل.

من الواضح ان اغلب الطلبة لديهم جهاز حاسوب ويستخدمونه لاغراض مختلفة ويعتقدون ان التعليم اللالكتروني المدمج هو افضل وسيلة للتعلم وترسيخ المادة العلمية ولا يفضلون التعليم اللاكتروني البحت اي التعلم عن بعد لانه يفقدهم التعرف على مدرسيهم عن قرب ويعتقدون ان مدرسيهم قادرين على موكبة التكنلوجيا الحديثة

طبق على الصف الرابع ثانوي التعليم اللاكتروني المدمج باستخدام وسائط متعدد من جهاز عرض وشاشة ومايكروفون وبعض العدد المختبرية بشرط عدم تملية الدرس على الطالب والاعتماد كليا على الكتاب المقرر بحث جهز الكتاب المقرر على شكل شرائح عرض PPT لكل مادة درس تقديرية يوضح الاستاذ مادة الدرس للطلبة وفق المخطط في الشكل (1) ويستقبل اسئلة الطلبة ويمكنه ان يسال الطلبة حول مادة الدرس وصممت الشرائح بالشكل المتحرك لكي تشد الطلبة الى الدرس ومتابعته واثناء تقديم مادة الدرس يمكن للمدرس استخدام المختبر الافتراضي (ضمن موضوع النشاط) بحيث تحتوي الشريحة على توصيلة الى تجربة المختبر الافتراضي اذا كانت متوفرة او يتصل بالانترنت لاستقدام التجربة كما موضح في الشكل (2) بحيث عندما يظهر النشاط بالعرض يمكن ان ينقر الاستاذ على ايقونة التوصيل تعرض التجربة بكل تفاصيلها وحتى يمكن ان ترسم النتائج بيانيا ويشارك الطلبة بانجاز التجربة بكافة تفاصيلها وبعد انتهاء المادة النظرية للدرس والتجربة يبدا المدرس بطرح الاسئلة القصيرة المحضرة مسبقا مع اعطاء دور مهم للمحفز الذي يولد المعرفة والابداع لدى جموع الطلبة ويحثهم على استخدام الوسائل التقنية المتاحة للتوصل الى المعلومة لغرض تقديمها خلال التنافس مع زملائه في الدراسة ويقدم له الحافز

شكل 2. نموذج من النشاط العملي والتوصيلات اللالكترونية الى المختبر الافتراضي والى شبكة الانترنت

تمت الامتحانات للشهر الاول والثاني وامتحان نصف السنة لكافة طلبة المدرسة وبالطريقة التقليدية لان المواد الاخرى لم تستخدم طريقة التعليم اللالكتروني المدمج وشارك الطلبة في جميع الامتحانات وظهرت النتائج وقورنت مع نتائج الامتحانات لنفس الفترة للعام المنصرم باستخدام اسلوب التعليم التقليدي واظهرت النتائج زيادة ملحوظة بنسب النجاح لمادة الفيزياء عند تطبيق التعليم اللالكتروني المدمج كما موضح بالشكل (3)

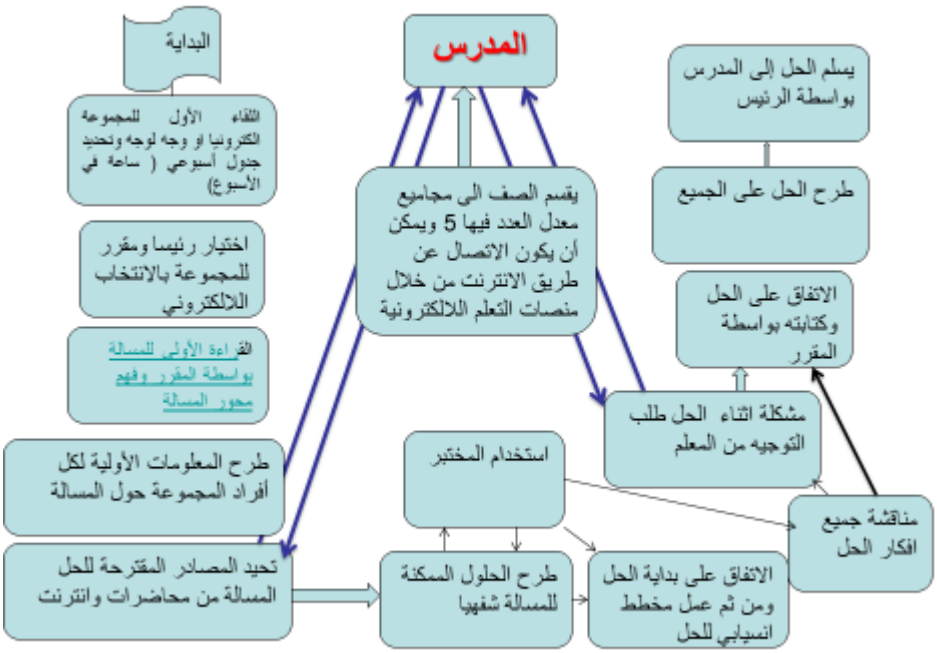


الشكل 3 مخطط نسب النجاح بعد تطبيق نظام التعليم اللالكتروني المدمج

وتغيرت نسبة النجاح الكلية في هذه المادة الدراسية من 73% في العام السابق الى 95% عند تطبيق التعليم اللالكتروني علما بان هؤلاء الطلبة هم نموذج للطلبة اصحاب المستوى العلمي المتميز في المحافظة ولهذا كانت نسب نجاحهم جيدة في التعليم التقليدي لانهم كثيروا القراءة والاطلاع

تطبيق نظام التعلم بواسطة المشكلة PBL

طبق هذا النوع من التعليم على طلبة الصف الثاني متوسط من شعبتين فقط بعد التاكد من كون مجموعة جيدة منهم على معرفة بالحاسوب والانترنت وفي البدا قسمت كل شعبة على شكل مجاميع عددها 10 وانتقلت الى قاعة واسعة وكل مجموعة انتخبت رئيسا لها ومقررا وهذين الطالبين يتبدلان كل اسبوعين بوجود مدرس مادة الفيزياء الذي طرح المشكلة المحضرة مسبقا وطلب حلها بوقت محدد والحضور وجها لوجه face to face على ان تكون التجربة التالية من خلال الانترنت وكيفية عمل التعلم بواسطة المشكلة يمكن ان يوضح بالشكل التالي



الشكل 4. مخطط تطبيق نظام التعلم بواسطة المشكلة

3- الخاتمة Conclusion

ان هدف هذا البحث إلى دراسة موضوع التعليم الالكتروني و ما هي التحديات التي تواجه تطبيقه في العراق بعد ظهورالعديد من المستحدثات التقنية في مجالي الاتصال وتقنية المعلومات مما أدى إلى انتشار اللاكترونيات المتطورة بشكل واسع في جميع مناحي الحياة سواءمن خلال المواقع الإلكترونية على شبكة الإنترنت أو من خلال تعدد وسائط المعلومات التي تسمح بخزن كميات هائلة من المعلومات الرقمية في مساحات صغيرة يسهل التعامل معها من قبل المستخدم في كل وقت وفي كل مكان يريده دون عناء يذكر وحسب قدرته في التعلم وقدأثبتت هذه التجربة ان التعلم الإلكتروني المدمج بأشكاله المختلفة حققت ومازالت تحقق تقدماً كبيرًفي تحسين مستوى التعلم لدى الطلبة ونوصي تشجيع البحث في مجال التعليم اللالكتروني باللغة العربية وخاصة في التطبيقات والترجمة الالكترونية وكذلك تطبيق التعليم الإلكتروني في بيئة مدمجة مع التعليم التقليدي بحيث لا نستغني عن التقليدي بل يكونا مكملان لبعضهما وخاصة في سن مبكرة كي لا يؤثر على جوانب أخرى كتراجع مستوى الكتابة باليد لدى الكثير من الطلبة في جميع المراحل وحتى وصولا الى مستوى الجامعة والعمل على تزويد المدارس الابتدائية والثانوية الحكومية وكافة المنشآت التعليمية بمختلف الوسائط الممكنة لغرض ادخال التعليم اللالكتروني وكذلك العمل على إعادة تأهيل شبكات الانترنت في العراق لكي نلحق بركاب الدول التي بدات قبلنا وتقدمت كثيرا بهذا المضمار.

4- المصادر References

[1] الهادي محمد ، التعليم اللالكتروني عبر شبكة الانترنت ، القاهرة الدار المصرية اللبنانية ، 2005 ، ط1، ص 32

[2]زين الدين محمد، أثر تجربة التعليم الإلكتروني في المدارس المصرية على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحوها ، مصر ، المؤتمر العلمي الثاني لكلية التربية النوعية جامعة قناة السويس، 2006

[3] سعادة جودت ، استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية و التعليم، رام الله، الشروق، 2003 ، ط1 .

[4] www.escwa.un.org/divisions/ictd/workshop/forum_a/docs/Arabic%20Content%20on%20Digital%20Network.pdf[1]

[5] ترجمة: حسن بن علوان الزهراني ، التعليم اللالكتروني المفاهيم والاتجاهات منشورات Epignosis LLC

[6] David Asirvatham, Effective E-learning Content Management and Delivery: Multimedia University's Experience, Effective E-learning Content Management and Delivery: Multimedia University's Experience

[7] **Tse-Kian Neo, Mai Neo and Joyce W.J. Kwok,** Engaging students in a multimedia cooperative learning environment: A Malaysian experience, Proceedings ascilite Auckland 2009: Full paper: Neo, Neo and Kwok 674

[8] Herrington, J., Oliver, R., Reeves, T. & Woo, Y. (2007). Designing Authentic Activities in Web-Based, Courses. *Journal of Computing in Higher Education.* Volume 16, Number 1 / September

[9] Kerdprasop, N. & Kerdprasop, K. (2008) Knowledge Mining in Web-based Learning Environments. *International Journal of Social Sciences*, 3(2), 80-84.

[10] Mayer, Richard E. & Moreno, Roxana. (2002). Aids to Computer-based Multimedia Learning. In *Learning and Instruction*, volume 12, 107-119.

[11] B. Bowe and J. Cowann "Comparative Evaluation of PLBP: A Lecture-base course and a Problem-based Course (2007) UCD Press

[12] D. Raine and S. Symons " Experiences of PLB in UK highter Education"

[13] T. Barret " Problem- Based Learning, Problem writing" (2007) UCD Press

IOP Publishing " Physics education" V42 No 6 (2007)

[14] B. Bow "Assessing PLB: A case Study of physics PLB course"(2005)

[15] Savin- Baden " Problem- Based Learning in Higher education Buckingham:

SRHE/Open University Press (2000)

[16] Wu Jian "Improvement of Physics teaching with problem based learning"

The China Paper Jully (2004)

الملحق:

استبيان لطلبة الصف الرابع في ثانوية الفراهيدي النموذجية حول التعليم الإلكتروني الجديد:

- هل لديك جهاز حاسوب في البيت
- - نعم خاص بي نعم خاص بالعائلة - لا
- هل لديك اتصال دائم مع الانترنت في المنزل؟
- نعم - لا
- هل تستخدم الانترنت ؟

- نعم دائما نعم قليلا - لا

- إذا كانت إجابتك نعم فماذا تبحث في الانترنت ؟
- معلومة - صور - فيديو تسلية - العاب - حل مسائل
- ما هو مستواك في استخدام الحاسوب ؟
- متقدم - متوسط - ضعيف - لا أعرف
- ماهي عدد ساعات استخدام الحاسوب في المنزل يوميا

اذكر عدد الساعات داخل المستطيل [ ] رقما

- هل يمكنك التاقلم مع التعليم الالكتروني الجديد على المدرسة

– نعم - نوعاما - كلا

- ماهو التعليم اللاكتروني حسب رايك

– تعليم عن بعد - استخدام الانترنت للحصول على المعلومة - لا اعرف

- ماهو محرك البحث المفضل لديك

– كوكل - دوك بايل - اخرى

- هل تعرف معنى المختبر الافتراضي او الضف الافتراضي

– مختبر حقيقي - مختبر صوري - لا اعرف

- هل تعتقد ان اساتذة المدرسة قادرين على اعطائكم دروس الكترونية

– نعم - ربما -لا

- هل سبق أن قمت بالتسجيل في برنامج او تجربة للتعليم الإلكتروني ؟

- نعم - لا

- أثناء دراستك المتوسطة، هل سبق أن استخدمت نسخ الكترونية من الكتب التي درستها ؟

- نعم - بعض الاحيان - لا

- هل تعتقد أن التعليم الإلكتروني أكثر مرونة ومتعة من التعليم العادي؟

- نعم - لا

- هل تعتقد أن التعليم الإلكتروني أفضل من تعليم السبورة والطباشير ؟
- نعم - لا

- هل تعتقد أن مدرستكم قادرة على الانتقال إلى التعليم الإلكتروني لكل المواد الدراسية؟
  - نعم - لا
- هل ترى أن التعليم الإلكتروني في الابتدائية قادر على توجيه الجيل الجديد الى النحول الى استخدام علمي للحاسوب بشكل دائم ؟ والتقليل المستمر من استخدامه في الترفيه ؟

- نعم - لا

- هل تعتقد ان التعليم الالكتروني يقلل من التكاليف على المدرسة؟
  - نعم - لا - لا اعرف
- هل التعليم اللالكتروني يقلل من استخدام الورق كما تراه؟
  - نعم -لا - تاثير قليل
  -

شكر اعزائنا طلبة ثانوية الفراهيدي النموذجية الاهلية في البصره