# التعليم وإدارته في أنظمة التعلم عن بعد للمدن الذكية

محمد السايح[1]، أبوسيف عبدالعالي[2]، عبدالرحمن الفرجاني[3]

[1]*University of Sebha, Libya, Email: moha.elsaeh@sebhau.edu.ly*

[2]*Bright Star University, EL-Brega, Libya, Email: Abusaif.Abdulalli@bsu.edu.ly*

[3]*University of Lille, Lille, France, Email: abdurahman.alfurjani.etu@univ-lille.fr*

**الملخص**

تم إنشاء أدوات اتصال مختلفة إلى حد كبير وإستخدامها لأغراض التعليم في السنوات الأخيرة. هذه الأدوات قابلة للإستخدام وفعالة من حيث الإتصال عبر الإنترنت وتبادل المواد التعليمية. ومع ذلك ، هناك حاجة إلى منصة يمكنها تمكين مستويات متعددة من المراقبة والإدارة لهذه العملية التعليمية. في هذه الورقة ، تم تقديم منهجية لمفهوم التعليم عن بعد مع الإدارة المنهجية لعملية التعليم. نتيجة لإستخدام هذه المنهجية ، سيتم تحسين العناصر التالية: 1) ستكون المواد العلمية متاحة للطلاب في أي وقت. 2) يمكن لوزارة التربية التعليم ضمان حصول جميع الطلاب على مستوى عالٍ من التعليم عن طريق إختيار أفضل المدرسين بعناية لإعداد الدورات. 3) تمكين التواصل بين الطلاب ومعلميهم وكذلك مختلف موظفي وزارة التربية والتعليم. 4) سجل كامل لأنشطة جميع مستخدمي النظام لتمكين الإدارة من الحكم على أداء المعلمين وكذلك مشاركة الطلاب وآبائهم. يحترم النظام بأكمله شروط وأحكام وقواعد الوزارة.

**الكلمات المفتاحية:** الإدارة ، التعليم عن بعد ، المواد العلمية ، المشاركة ، الأداء

## 1. المقدمة

الناس قابلة للتكيف بناءً على احتياجاتهم والمواد المتاحة خلال كل فترة زمنية. يمكن تطبيق هذه القدرة العامة على كل مجال في حياة الإنسان بما في ذلك التعليم. في السنوات الخوالي، كان أداء النظام التعليمي قائمًا على وجود المعلمين وطلابهم في نفس الوقت والموقع. كانت المواد التعليمية التقليدية المادية تستخدم في عملية التعليم. كانت اللوحات السوداء والملفات المادية والأوراق تستخدم لتعليم الطلاب وإدارة العمليات التعليمية على جميع المستويات. ومع ذلك، في السنوات الأخيرة، اخترعت مجموعة من التكنولوجيات المختلفة خصوصاً في مجال الإتصالات والحاسب الآلي. ونتيجة لهذه الثورة إلى حد كبير، يستخدم المعلمون الإنترنت وأجهزة عرض LCD ورسائل البريد الإلكتروني والألواح الذكية كمواد تعليمية. ومع ذلك ، لم يكن هناك أتمتة أو حتى الميكنة بمفهومها الكامل في العملية التعليمية. في الوقت الحاضر ، يمكن إجراء الإتصال والعرض التقديمي والمهام والمناقشات

بين المعلمين وطلابهم على الإنترنت. نظراً لأن المعلمين والطلاب يواصلون ترقية أنفسهم وفقًا للزيادة الحادة في التقدم التكنولوجي ، فمن الواضح أن الأدوات المتاحة للتعليم عن بعد ستؤدي بشكل فعال لتطوير الطرق التعليمية في الوقت القصير القادم. يمكن للمعلمين وطلابهم التفاعل والتواصل معًا وكذلك تغيير مواد التعليم الإلكتروني أثناء الجلوس في المنزل [1 ، 2]. يمكن للمعلمين أيضًا تقييم الطلاب وفحصهم بأستخدام مفهوم الملفات الرقمية باعتبارها طريقة ذات صلة لنظام تقييم الورق الفعلي.

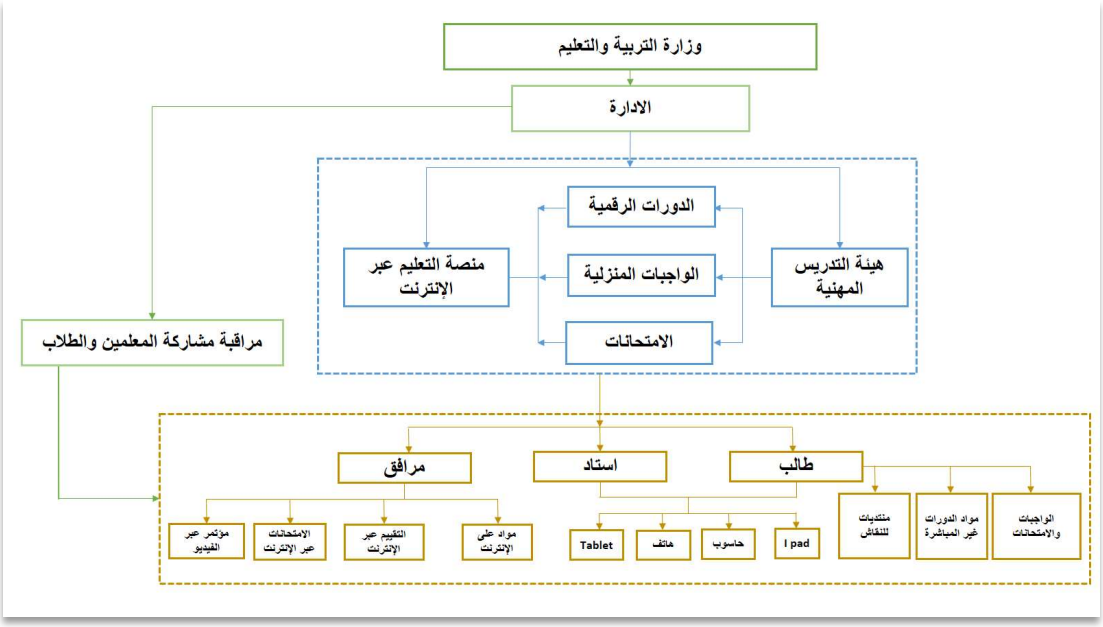
الأجيال الجديدة هي منذمجة مع التكنولوجيا [3]. وهم على دراية بمختلف جوانب التطبيقات والمواد المتاحة في الوقت الراهن؛ يمكن اعتبار هذا كعامل مساعدة لعملية التعليم عن بعد. تستخدم معظم المدارس والجامعات معدات حديثة لأغراض التعليم ، وستساعد هذه المرافق في تمكين المعلمين من تحقيق مفهوم العمل في المنزل بشكل فعال. يمكن للطلاب إستخدام هذه المواد للتعلم والدراسة عبر الإنترنت؛ يمكنهم القيام بمشاريعهم وإرسالها باستخدام رسائل البريد الإلكتروني الخاصة بهم إلى معلميهم. يمكنهم أيضاً إستخدام أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم و / أو الهواتف الذكية للتواصل وأداء مسؤولياتهم في العملية التعليمية [4 ، 5].

هناك أدوات مختلفة لأنظمة التعلم عبر الإنترنت مثل: remind، talkingpoints، edpuzzle، seesaw، microsoft team و google .hangout تمكن هذه الأدوات المعلمين وطلابهم من التواصل وتبادل المواد والواجبات الرقمية. يمكن للمعلمين تنظيم جلسات تعليمية وتعيين واجبات منزلية وإمتحانات للطلاب. ومع ذلك، هناك العديد من جوانب عملية التعليم مثل الإدارة وجودة المنتجات العلمية والإتصالات التي يجب معالجتها لضمان نجاح هذه العملية.

في هذه الورقة ، تم عرض ومناقشة مفهوم مبتكر لعملية التعليم عن بعد. تلقي هذه الورقة الضوء على التعليم وإدارة التعليم وتمكين التواصل المباشر وغير المباشر. وبعبارة أخرى ، توضح هذه الورقة منصة يمكن أن تمكن وزارة التربية التعليم من المراقبة والتحكم عند الحاجة في نظام التعلم عبر الإنترنت. علاوة على ذلك ، يمكن للطلاب التواصل مع بعضهم وكذلك التواصل مع معلميهم ؛ والأهم من ذلك ، سيتم تسجيل جميع أنشطة النظام بشكل منهجي لتمكين موظفي الإدارة من الحكم على فعالية التعليم عن بعد .

## 2. النظام المقترح للتعليم عن بعد في ليبيا

تتطلب طريقة التدريس التقليدية القائمة على الفصول ووجود المعلمين والطلاب في نفس المكان وفي نفس الوقت من أجل عقد جلسة التعليم. قد لا يكون هذا ممكناً في بعض الظروف مثل تعليمات التباعد الإجتماعي والمسافة الإجتماعية الصارمة في أوقات كورونا. أيضاً يمكن إعتماد هذه الطريقة للتعلم في المدن الذكية لإختصار الوقت والجهد المبدول في العملية التعليمية الحالية. لحسن الحظ، هناك أدوات أخرى يمكن إستخدامها لضمان إستمرار عملية التعليم مع احترام اللوائح الإجتماعية الجديدة ومفاهيم المدن الذكية الحديثة. تتيح هذه الأدوات التواصل المباشر بين المعلمين والطلاب. ومع ذلك ، لا توجد وسيلة لموظفي الإدارة لمراقبة العملية التعليمية في هذه الأدوات.




الشكل 1: رسم تخطيطي لنظام التعليم عن بعد في ليبيا

يوضح الشكل 1 هيكل النظام المقترح لنظام التعليم عن بعد في المدن الذكية الليبية. يختار قسم إدارة التعليم بوزارة التربية والتعليم أكثر أعضاء هيئة التدريس تأهيلاً في ليبيا. سيقوم هؤلاء المعلمون ذوي الخبرة بإعداد وإنشاء مقاطع فيديو للدورات ذات الصلة التي تم تخصيصها لهم. علاوة على ذلك، يقومون بإعداد الأسئلة ذات الصلة لكل دورة. ستتم مراجعة هذه الدورات والأسئلة والمصادقة عليها في قسم الإدارة. سيتم وضع الدورات والمهام والإمتحانات التي تمت مراجعتها في نظام التعليم عبر الإنترنت ليكون متاحاً لكل من الطلاب والمعلمين العاديين في المدارس المختلفة في ليبيا. يتيح هذا التواصل غير المباشر للطلاب حضور دوراتهم ذات الصلة في أوقات فراغهم المناسبة. بالإضافة إلى ذلك ، يضمن هذا النظام حصول كل طالب على نفس المستوى العالي من التعليم، نظراً لتوفر نفس الدروس القيمة لجميع الطلبة. يمكن إضافة المواد العلمية (الدورات والمهام والإمتحانات) في أي وقت إلى النظام بمجرد أن تكون جاهزة. علاوة على ذلك، يمكن تعديلها وإعادة تحميلها إذا لزم الأمر. تتيح قدرات التعديل هذه لقسم الإدارة بدء الدورات بالمقررات الرقمية المتاحة ومواصلة تطوير باقي الدورات مع الوقت. بالإضافة إلى ذلك، فهي تمكن المدرسين المحترفين من تعديل دوراتهم الرقمية بناءً على التفاعل والتعليقات من الطلاب.

بمجرد تحميل المواد العلمية على النظام، يمكن لكل من الطلاب والمعلمين العاديين أخذ هذه الدورات ومراجعتها. يُطلب من الطلاب إكمال كل دورة مرة واحدة على الأقل وكذلك الإجابة على الأسئلة ذات الصلة لكل دورة. يوفر نظام التعليم عبر الإنترنت للطلاب منتدى مخصص لكل دورة تدريبية لتمكينهم من التواصل مع بعضهم و / أو مع معلميهم المنتظمين. يقرر هؤلاء المعلمون المنتظمون عدد الدورات المباشرة التي يحتاجون إلى عقدها مع الطلاب ذوي الصلة. يتيح النظام للمعلمين إنشاء جلسات مؤتمر

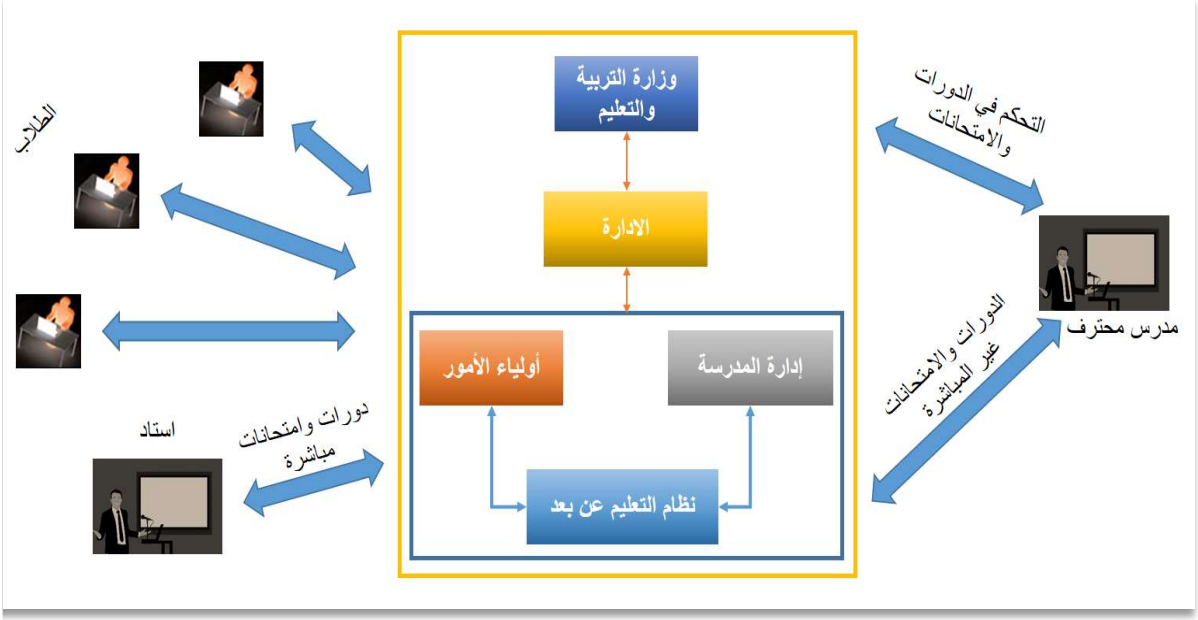
عبر الفيديو ووضع الرابط مع محتويات الدورة التدريبية لتزويد الطلاب بدورات غير مباشرة بالإضافة إلى دورات مباشرة كدروس تعليمية لتلك الدورات.

يقوم النظام بتتبع كل نشاط يقوم به أي مستخدم. لذلك، يمكن لقسم الإدارة أن يحكم على أداء المعلمين خلال جلسات دورات الفيديو الخاصة بهم وخلال المنتديات التي تم إنشاؤها بشكل منهجي لكل دورة. يمكن لموظفي الإدارة تقييم مستوى رضا الطلاب من خلال: معلميهم المنتظمين والمحتويات العلمية غير المباشرة.

يحتفظ النظام بسجل لكل طالب في العملية التعليمية بأكملها؛ وتزود موظفي الإدارة بالأنشطة التي تتعلق بكل طالب. لذلك ، يمكنهم الحكم على مستوى مشاركة وفهم الطلاب بشكل عام. هذا المستوى من الفهم والرضا سيحدد ما يلي:

ما مدى ملاءمة المواد العلمية؟

أين نقاط القوة والضعف في النظام؟




الشكل 2: سير عمل نظام التعليم عن بعد

يوضح الشكل 2 سير العمل للنظام المقترح. يمكن للطلاب الدراسة في المنزل والتعلم في أوقات الفراغ الخاصة بهم. هذا يمكن أن يزيد الإنتاجية والقدرة على الانخراط. يضمن هذا النظام التعليمي عبر الإنترنت المرونة لكل من: الطلاب وهيئة التدريس للعمل من أي مكان مما يمكّنهم من أداء أنشطة أخرى إلى جانب التعلم. يجب أن يكون لهذا النوع من أنظمة التعلم اتفاقية قانونية لحفظ الحقوق للطلاب والمعلمين وهيئة الإدارة.

في الواقع، يعتمد إستخدام منهجية جديدة خاصة في التعليم إلى حد كبير على عقلية واحتياجات المستخدمين. بمعنى آخر، يمكن تكييف المستخدمين مع هذه المنهجية الجديدة إذا شعروا أنهم بحاجة إليها وسوف يسهل عليهم عملية أخذ دوراتهم. وفقاً للتباعد الجغرافي الواسع للمدن في ليبيا والتنظيم الصارم للمسافة الاجتماعية في زمن COVID19 . يبدو أنه سيكون لديهم الدافع للتكيف. يمكن أن تشجع مزايا نظام التعليم عن بعد المقترح المستخدمين على التكيف بسرعة أكبر.

## 3. مزايا نظام التعليم عن بعد المقترح

من خلال العمل عن بعد، يمكن لكل من الطلاب والمعلمين توفير وقتهم الثمين الذي يقضونه في الذهاب إلى المدارس والعودة إلى منازلهم. بالإضافة إلى ذلك، يمكنهم تقليل الجهد وتكلفة الذهاب إلى المدارس. ومع ذلك، يمكن عرض مزايا هذا النظام من ثلاث وجهات نظر على النحو التالي:

### 1- وجهة نظر موظفي الإدارة

**تقليل وقت العمل والجهد**

الوقت اللازم لموظفي الإدارة بما في ذلك التواصل مع الموظفين الإداريين الآخرين، وجمع الأعمال الورقية حول أداء المدارس المختلفة، والسفر إلى مكاتبهم في كل يوم عمل والإنتقال من المدرسة إلى المدارس الأخرى، سيتم تقليله بشكل كبير باستخدام هذا النظام. يوفر النظام للموظفين الإداريين جميع المعلومات والوثائق اللازمة لوظائفهم.

**تعزيز النتائج**

سيتمكن موظفو الإدارة من استرداد جميع المستندات ذات الصلة تلقائيًا والحكم على نتائج التعليم في الوقت الفعلي بناءً على الاتصال المباشر بالبيانات وغيرهم من الموظفين.

**إرضاء الأسرة**

إن العمل في المنزل سيمكن موظفي الإدارة من قضاء المزيد من الوقت مع أسرهم، مما سيرفع من قدراتهم في التركيز على العمل.

### 2- وجهة نظر المعلمين

**تقليل وقت العمل والجهد**

إلى جانب المزايا الهائلة للعمل في المنزل. سيقوم أعضاء هيئة التدريس ذوي الخبرة بإعداد وإنتاج الدورات مرة واحدة؛ ومن ثم سيكون لديهم الوقت الكافي لمراجعة وتعزيز دوراتهم. إذا لم يكن الأمر كذلك، فسيكون لديهم أوقات مناسبة لإكتشاف وتحسين

معرفتهم بدلاً من تكرار محتويات الدورات نفسها كل عام. بالنسبة للمعلمين المنتظمين، ستتاح لهم الفرصة لمراجعة الدورات الرقمية التي تم تحميلها، وترقية قدراتهم التعليمية وقضاء المزيد من الوقت لمساعدة الطلاب ذوي الصلة.

**تعزيز النتائج**

سيكون لدى المعلمين ذوي الخبرة والمعلمين العاديين ما يكفي من المستندات والبيانات القادمة من النظام التي ستساعدهم على تحسين أو حتى توسيع الدورات التي تم تحميلها بناءً على احتياجات الطلاب. على سبيل المثال، إذا كانت علامات غالبية الطلاب في دورة معينة منخفضة. هذا يعني أن هناك بعض العمل الذي يتعين القيام به من أجل تعزيز محتويات تلك الدورة بعينها.

**إرضاء الأسرة**

سيتاح للمدرسين ذوي الخبرة والمعلمين المنتظمين مزيدًا من الوقت لقضائه مع أسرهم، مما سيزيد من احتياجاتهم للقيام بالمزيد وتعلم أحدث التحديثات ذات الصلة في مجال تعليمهم.

**3- وجهة نظر الطلاب**

**التحكم في وقت العمل**

يمكن للطلاب تحديد الوقت المناسب للدراسة. علاوة على ذلك، لديهم القدرة على حضور دورة واحدة أكثر من مرة أو حسب الحاجة. يمكنهم التواصل مع بعضهم في المنتديات التي تم إنشاؤها لكل دورة لمساعدة بعضهم البعض في القضايا الحرجة.

**تعزيز النتائج**

سيتم تزويد الطلاب بدورات مباشرة وغير مباشرة بالإضافة إلى وسائل إتصال مختلفة لمساعدتهم على زيادة فهمهم للدورات المختلفة المتاحة. بالإضافة إلى ذلك، يمكنهم العودة إلى دورات السنوات السابقة لفهم بعض الأمور الصعبة في عامهم الحالي.

## 4. التحديات

يمكن تصنيف تحديات إستخدام نظام التعلم عن بعد المقترح لكل من المعلمين والطلاب في ثلاثة أجزاء رئيسية:

**1- التحديات النفسية**

- متطلبات التحفيز الذاتي

يحتاج الطلاب والمعلمون عادةً إلى مقابلة زملائهم لتحفيز أنفسهم على القيام بمسؤولياتهم. ومع ذلك، في المنزل يستغرق الأمر الكثير من الجهود للإنخراط وبدء التعلم خاصة في بداية إستخدام النظام.

- قلة التفاعل الإجتماعي

يحتاج الناس إلى التفاعل مع الآخرين لكسر الروتين. قد يؤدي نقص التفاعل الإجتماعي إلى تقليل الحاجة إلى العمل أكثر. لذلك، يحتاج الأخصائيون الإجتماعيون أو المتخصصون إلى إكتشاف طريقة يمكنها زيادة مقدار وقت العمل في المنزل عند إستخدام أنظمة التعليم عن بعد.

**2- تحديات المعدات**

**الإنترنت**

قد تحد شبكة الإنترنت غير الكافية في ليبيا من إستخدام نظام التعليم عن بعد. تحتاج وزارة التربية والتعليم إلى حل هذه المشكلة لكل من الطلاب والمعلمين. لأن عملية التعلم في الوقت الحاضر تعتمد إلى حد كبير على إستخدام الإنترنت.

**أجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة الأخرى**

يجب أن يكون لدى المعلمين والطلاب أجهزة كمبيوتر محمولة أو على الأقل جهاز iPad أو tablet أو هاتف ذكي. خلاف ذلك، لا يمكنهم المشاركة في نظام التعليم عن بعد. لسوء الحظ، لا يمتلك جميع الطلاب أو حتى المعلمين الأجهزة المطلوبة.

**3- تحديات التشريع**

**التعليم عن بعد والقانون**

هناك حاجة إلى وضع تشريعات ذات صلة بالتعليم عبر الإنترنت. يجب معالجة المسؤوليات والعواقب والحقوق والإلتزامات بعناية ووضوح. ستنظم هذه اللوائح عمليات التعليم عن بعد لضمان حماية كل عنصر داخل النظام.

## 5. الخلاصة

تم تطوير نموذج التعلم المنهجي المسمى "نظام التعليم عن بعد" للطلاب الليبيين. تمت مناقشة المزايا والتحديات المتعلقة بهذا النظام. تم أخذ وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس والمعلمين والطلاب بعين الإعتبار وشرحها بعناية. مع تزايد الطلب على التعليم عن بعد لسد فجوة الموقع الجغرافي الواسع وكذلك القواعد الصارمة لتنظيم المسافة الاجتماعية؛ ولتلبية متطلبات المدن الذكية وتطبيقاتها، العمل من المنزل أصبح إلزاميا. يمكن لموظفي الإدارة الحكم على نتائج عملية التعليم بشكل صحيح وفي الوقت الحقيقي. يمكن للمدرسين ذوي الخبرة والمعلمين العاديين قضاء المزيد من الوقت في تحسين قدراتهم وزيادة معرفتهم في مجالاتهم المحددة. يمكن للطلاب حضور دوراتهم ذات الصلة بقدر ما يريدون وفي أوقات فراغهم، مما يزيد من إمكانات فهمهم.

تحتاج وزارة التعليم إلى معالجة بعض التحديات من أجل تمكين موظفي الإدارة والمعلمين والطلاب من آداء مهامهم ذات الصلة بأفضل طريقة ممكنة.

## 6. المراجع

[1] Edwards, N. Linda and Elizabeth Field-Hendrey. “Home-Based Work and Women’s Labor Force Decisions.” Journal of Labor Economics, Vol. 20, No. 1, pp. 170-199, 2002.

[2] Bhattacharya, Shrayana. Maryada, "Membership and Minimum Wage: Collective Action and Intra-Household Relations". Asian Journal of Women’s Studies. Vol. 16, No. 1, pp 7-41, 2010.

[3] Anderson, Terry, and Jon Dron. "Learning Technology through Three Generations of Technology Enhanced Distance Education Pedagogy." European Journal of Open, Distance and e-learning (2012).

[4] P. S. Aithal and Shubhrajyotsna Aithal, "Ideal education system and its realization through online education model using mobile devices", Proceedings of IISRO Multi Conference 2014, Bangkok, ISBN No. 978-81-927104-33-13, pp. 140 - 146, 2014.

[5] P. S. Aithal & Shubhrajyotsna Aithal, "An Innovative Education Model to realize Ideal Education System", International Journal of scientific research and management (IJSRM), Vol. 3, Issue 3, pp. 2464 - 2469, March, 2015.