الفصل السادس : الكفاءة الإنتاجية للتعليم

- **مفهوم الكفاءة الإنتاجية للتعليم وعناصرها**: قبل الولوج بالموضوع يفضل التعرف على المفاهيم الاساسية المرتبطة بالموضوع والتي تضم كل من (الانتاجية ، الكفاءة الفنية ، والكفاءة الاقتصادية).

فالانتاجية فتعبرعن عدد الوحدات من المخرجات بالنسبة للوحدة الواحدة من المدخلات بغية بلوغ هذه الاهداف . اما**الكفاءة** فتعنى مدى القدرة فى الحصول على أكبر قدر من المخرجات باستخدام أدنى قدر من المدخلات . ومن الضروري أن نفرق بين نوعين من الكفاءة هما الكفاءة الفنية والكفاءة الاقتصادية ، **فالكفاءة الفنية** تعني محاولة الحصول على أكبر قدر ممكن من المخرجات باستخدام اقل مايمكن من المقادير المتاحة من المدخلات وتهتم بالعلاقة الكمية بين كمية المدخلات والمخرجات.اما **الكفاءة الاقتصادية** يقصد بها إنتاج الوحدة الاقتصادية لمستوى معين من الإنتاج او المخرجات عند أدنى مستوى من التكاليف ،.ويسمى اي نشاطا ما فعالا وذا كفاءة اقتصادية إذا ماحقق مستوى معينا للمخرجات بأقل كلفة ممكنة كما أنها تستخدم فكرة كلفة الفرصة الضائعة أو القيمة التي يتحتم التخلي عنها عند إتمام العملية .فمثلا ليس من الفاعلية الاقتصادية استخدام المعلمين في الأعمال المكتبية وهي أعمال يمكن انجازها بواسطة طاقم موظفين باقل كلفة وأجر .

وعلى اساس ماتقدم فان مفهوم الكفاءة الانتاجية يجمع بين مفهومي الكفاءة والانتاجية وهي تهدف الى تحقيق اكبر عائد ممكن بأقل تكلفه ممكنه من المال والجهد والوقت ، وتمثل بعلاقة رياضية تشير الى نسبة المخرجات الى المدخلات من العمليه الإنتاجية ، وعلى نفس الاساس السابق تعرف الكفاءة الإنتاجية للتعليم رياضيا بانها نسبة (مخرجات التعليم/ مدخلاته) اي قدرة النظام التعليمي على تحقيق أقصى قدر ممكن من مخرجات العملية التعليمية بالحد الادنى من المدخلات ضمن الأهداف المرحلية او الاستراتيجية المرسومة له ضمن برنامج زمني معين. و تقيم كفاءة أي نظام تعليمي على أساس مستوى نجاح مخرجاته في أداء وظائفهم المسندة اليهم وتحقيق الأهداف المخططة لهم . وللكفاءة الإنتاجية التعليمية مكونات وعناصر عدة تضم الاتي :

(الموارد المادية والمالية ☼الموارد البشرية ☼أسلوب الإدارة و التنظيم الفني و الإداري ☼الخريجون ☼حاجة السوق لهم ☼السياسية التعليمية☼ المدرسة بمبانيها و مرافقها المختلفة☼ .الأهداف و الأولويات ☼المناهج و المقررات الدراسية و الكتب☼ .المعلمين و الطلاب☼ .نظم الامتحانات و أساليب التقديم).

- **انواع الكفاءة الإنتاجية للتعليم** :

و لمعرفة فاعلية و كفاءة أي نظام تعليمي نقسم الكفاءة الإنتاجية في التعليم الى قسمين هما:

اولاً: الكفاءة الإنتاجية الداخلية للتعليم :

وتعني قدرة النظام التعليمي على تحقيق أهدافه الداخلية من خطط و اهداف و مناهج وشؤون إدارية وغيرها ، وهي مقياس لمدى فاعلية النظام التعليمي و قدرته بالاحتفاظ بمدخلاته من الطلبة و الانتقال بهم من مرحلة دراسية الى أخرى بعد انجازهم متطلبات كل مرحلة على اتم وجه اوبأقل ما يمكن من الهدر .وتعبر الكفاءة الداخلية عن العلاقة الكمية والنوعية بين مخرجات أو نواتج النظام التعليمي ومدخلاته من الطلبة .

ويمكن تحسين الكفاءة الداخلية للنظام التعليمي من خلال توفير التكاليف عن طريق ثلاثة مداخل:

أ/ تعديل في كم ونوع المدخلات الطلابية واستخدامها الاستخدام الأمثل .

ب/ تعديل النظام التعليمي عن طريق إدخال تكنولوجيات وطرق جديدة للتعليم(استخدام التعلم التعاوني- التعلم بالفريق –استخدام التلفزيون والحاسب الآلي)
ج/ إدخال نظام جديد للتعليم والتعلم مثل (التعليم عن بعد) .

وتقسم الكفاءة الانتاجية التعليمية الى ثلاثة جوانب واقسام :

١- **الكفاءة الكمية للتعليم**: وتعني قدرة المؤسسة التعليمية على انتاج اكبر نسبة اوعدد ممكن من الخريجين من الداخلين فيها و بأقل ما يمكن من الإهدار التربوي من تسرب او رسوب مرة اواكثر اواعادة . وتتاثر هذه الكفاءة الكمية في انتاج العدد المطلوب من المتخرجين تأثرا خطيرا إن لم يقابلها توفير للاحتياجات المطلوبة لها لان عدم التوفير يسبب المزيد من الهدر التربوي و يضعف الانتاجية من المتخرجين

٢- **الكفاءة النوعية للتعليم** : يقصد به قدرة المؤسسة التعليمية على انتاج مخرجات التعليم من الطلبة المتخرجين ضمن المواصفات المطلوبة لجودة التعليم ، وتقاس النوعية من خلال قياس مستوى التلميذ في الاختبارات فضلا عن نوعية البرامج و المناهج ونوعية المعلمين و البنيه التحتية المتوفرة ، كما تقاس الكفاءة النوعية (الجودة في التعليم) على اساس مستوى تأثير وتوفرالوسائل التكنلوجية في التعليم ، وتوفر الغرف الدراسية ، وتوفر المختبرات الدراسية والعلمية والمكتبات وغرف النشاط والملاعب ، وطول السنة الدراسية والمدة الفعلية التي يتلقى فيها التلاميذ دروسهم ويتفاعلون مع المناهج والمدرسين والمدرسة وأوجه النشاط المختلفة ، ومدى التدريب العلمي والعملي له، والاستمرار في تقويم التلاميذ وتوجيههم نحو السلوك العلمي المرغوب، بالإضافة إلى نسبة عدد التلاميذ للمعلم ، ونوعية كل من المعلمين والتلاميذ،وتتأثر الكفاءة النوعية للتعليم كذلك بنوعية الأهداف التي وضعت للعملية التعليمية ونوعية الإدارة المدرسية وكفاءة المعلمين ونوعية المناهج والتوجيه الفني والإداري ونوعية البناء المدرسي والمرافق والتجهيزات، ومدى كلفة التلاميذ ،جميع هذه العناصر تؤثر تأثيرا مباشرا على نوعية الإنتاج البشري في المؤسسات التعليمية.

٣- **كفاءة كلفة التعليم**: وهي تعني سعي المؤسسة التعليمية بتخفيض كلفة الطالب الى ادنى مستوى دون تفريط بمستوى جودة التعليم و نوعيته، ويختلف حجم التكاليف بحسب اختلاف مؤهلات المعلمين وخبراتهم ونوع المباني المدرسية وتجهيزاتها و البنى التحتية كما تختلف من مستوى دراسي لآخر و تحقيق الكلفة غالبا ما يركز على كلفة الطالب التشغيلية مع الحفاظ على نوعية العناصر التعليمية وكفاءتها. وحتى تكون الكلفة موضوعية فيجب أن تعتمد على تقديرات واقعية حقيقية تراعي العامل الزمني وما يترتب عليه من زيادة نسبية في التقديرات يمكن التنبؤ بها وحساب احتمالاتها واتجاهاتها.وتختلف كلفة التلميذ من مرحلة تعليمية لأخرى نظرا لاختلاف مؤهلات المعلمين وخبراتهم ونوعية المباني المدرسية وتجهيزاتها ،حيث تشكل رواتب المعلمين وأجور العاملين في التعليم النصيب الأكبر من النفقات الجارية.

ومما لاشك فيه أن تخفيض كلفة التلميذ مع الحفاظ على مستوى تعليمي جيد بالتركيز على فاعلية المدرسين وتحسين المناهج ، يعتبر دليلا واضحا على نجاح الإدارة التعليمية وكفاءة النظام التعليمي .

ولابد ايضا الاخذ بنظر الاعتبار الكلفة الضائعة(البديلة) أي قبول فرصة معينة و ترك البديلة لها ، مثال على ذلك عمل المعلم بوظائف إدارية مكتبية او طباعية او غيرها هي كلفة ضائعة للمعلم في مهنة التعليم كما ان وجود طلبته من دون تعليم أيضا تمثل تكلفة.

وتعتبركلفة التلميذ من المعايير الموضوعية الاقتصادية لحساب الاهدار في التعليم من حيث دقة التقديرات وفوارق النسب المختلفة لجوانب الكلفة. وتختلف كلفة التلميذ طبعا من مرحلة تعليمية الى أخرى، ولا شك أن الانخفاض النسبي في كلفة التلميذ مع المحافظة على مستوى تعليمي جيد يعتبر دالة على نجاح الإدارة التعليمية وكفاءة النظام التعليمي.

ثانياً: الكفاءة الإنتاجية الخارجية للتعليم:

وهي مؤشر عن قدرة النظام التعليمي على تحقيق اهداف التنمية وخدمة المجتمع من خلال توفير القدرة اللازمة لمخرجاته على الاندماج في الدورة الاقتصادية و سوق الإنتاج و الإنتاجية وإسهامهم في مجالات الانشطة المختلفة ومدى رضا أصحاب العمل من نوعية الخريج فضلا عن قدرة الخريجين على القيام بدور المواطنة الصالحة وممارسته الحقوق و الواجبات الاجتماعية المرتبطة بالمصلحة العامة .

وترتبط الكفاءة الانتاجية الداخلية طرديا بالخارجية على اعتبار ان تعليم القيم والمهارات والمعارف للمدخلات من المتعلمين يسهم في خلق عوائد لمخرجات التعليم المستقبلية المتمثلة بالوظائف والاجور فضلا عن المشاركة المجتمعية في زيادة الدخل القومي ورفع المستوى المعيشي .والكفاءة الخارجية تمثل العلاقة بين الإنفاق والتكلفة على نواتج التعلم والعوائد المتوقعة عن هذه النواتج في فترة زمنية معينة . ، و يعبرعن الكفاءة الإنتاجية هذه بمؤشرين أساسيين هما:

أ - **الكفاءة الكمية** : و يقصد به عدد المتعلمين الذين يخرجهم النظام التعليمي بنجاح اذ يرتبط هذا الجانب من الكفاءة بدراسة حالات التسرب و الإعادة و الرسوب و يعتبر بعض التربويون أن هذا الجانب من الكفاءة التعليمية يرتبط بما يعرف بإنتاجية التعليم ومقدار العائد منه ودراسة العلاقة بين المدخلات و المخرجات ، بمعنى اخر هي تفصح عن قدرة النظام التعليمي في توفيرالاعداد اللازمة من الخريجين التي يتطلبها انجاز خطط التنمية الاقتصادية و الاجتماعية .

ب- **الكفاءة النوعية** : و تعني مدى تطابق المخرجات التعليمية مع المعاييير المهنية و النوعية التي وضعها المجتمع خارج النظام اوبالجودة والمواصفات و المعايير التي وضعت لها

- **مؤشرات الكفاءة الانتاجية التعليمية** :

من اهم مؤشرات الكفاءة الانتاجية في التعليم هي :

١. عدد الطلبة المقبولين : إن الطلاب المقبولين في التعليم يمثلون أداة المؤسسة التعليمية فى تحقيق أهدافها وفى الوقت نفسه يمثلون اهم مخرجاتها .
٢. اختيار أعضاء هيئة التدريس وتحديد مسئولياتهم : فمن أهم عناصر الكفاءة والجودة فى التعليم اختيار نوعية عضاء هيئة التدريس التى تتولى القيام بالعمل والمهام .
٣. توفير الموارد المادية : وتشمل ما يلي :
توفير المنشآت وكيفية تصميمها ، والمكتبات ومدى تزويدها بالكتب ، والدوريات العلمية ، والمعامل ، والأجهزة ، ومدى تطويرها في ظل مستحدثات العصر بأقل تكلفة ممكنة . فالتعليم مكلف ولكنه في الوقت نفسه السبيل الأساسي لتوفير القوى البشرية اللازمة لتحقيق التنمية، وبالتالي فتوفير الموارد المالية يلعب دو ا ر أساسيا في تحقيق الكفاءة في هذا النوع من التعليم
٤. نوعية عملية التعليم وطبيعتها والعملية البحثية ومدى استجابتها لاحتياجات مؤسسات المجتمع الخدمية والإنتاجية.

٥. العملية الإدارية : اذ إن الإدارة الناجحة تستطيع أن تحقق أهداف المؤسسة ، وتضع الضوابط لضمان تنفيذ العمليات المختلفة بأحسن صورة ممكنة وتراقب التنفيذ وتحدد الموارد المالية ومصادر التمويل وبنود الإنفاق وتضع معايير الآداء مدخلات العمل كافة.
٦. الخريجون : ويأتي الكشف عن كفاءة المتخرج بعد تخرجه في ضوء احتياجات سوق العمل و التنمية.
وينبغي أن نذكر هنا أنه عند تقويم الكفاءة الخارجية ينبغي أن تستقصي آراء المستفيدين (أصحاب الأعمال بخاصة)عن فاعلية البرنامج التعليمي ومواءمة مخرجاته باستبانات ومقابلات .وكذلك يمكن للمديرين والمشرفين أن يقدموا معلومات مماثلة ،حيث تفيد آراؤهم في معرفة درجة جودة آراء العاملين والعاملون أنفسهم يمكن أن يقدموا لنا بيانات نافعة عن الحرفة أو المهنة، والتعليم والتدريب وطبيعة العمل وغير ذلك منذ التحاقهم بالعمل ،بل وفيما يتصل ببرنامج التدريب أو التعليم أيضا. وعليه فان متابعة مخرجات النظام التعليمي والوقوف على ملاءمتها للمهام التي عليها القيام بها تمكننا من قياس الكفاءة الخارجية وتقويمها.
٧- نسبة الأمية ؛ وتتضمن نسبة الأمية الهجائية ونسبة الأمية الوظيفية والالكترونية إلى السكان فى نفس الفئة العمرية وذلك على اعتبار أن الأمية من نواتج النظام التعليمى .
٨- معدل اونسبة التسجيل أو القيد (%) ؛ ويتضمن معدل الداخلين إلى المدرسة الابتدائية فى سن ٦ سنوات إلى عدد الأطفال فى هذا السن من مجموع السكان .
٩- معدلات الالتحاق ومعدلات التسرب ومعدلات الالتحاق للإناث ومعدلات التدفق و معدلات الحرمان من التعليم(%)

- **طرق قياس الكفاءة الإنتاجية الداخلية للتعليم:**

يتطلب قياس الكفاءة الإنتاجية للتعليم متابعة أفواج الطلبة منذ دخولهم الى الصف الاول الى ان يتخرجوا سواء كان التخرج بالفترة المحدده ام بعد التأخير . ولقياس الكفاءة الإنتاجية الداخلية نستخدم نماذج او مقاييس كمية أهمها:

اولا - طريقة الفوج الحقيقي : ويعرف هذا النظام بنظام البيانات المفردة وتعد طريقة الفوج الحقيقي من أكثر الطرق دقة في قياس الكفاءة الكمية الانتاجية للتعليم، إلا أن استخدامها صعب يستلزم توفر نظام مركزي يسمح بتتبع التقدم الدراسي لكل طالب على حده طوال دراسته، ويقوم بحساب مؤشرات دقيقة عن الكفاءة الكمية للمرحلة التعليمية وعن أثر الإعادة والتسرب على هذه الكفاءة، وتتطلب هذه الطريقة الاستعانة بالحاسبات الإلكترونية بالإضافة إلى الإمكانات المادية والبشرية مما يصعب استخدامها ، والفوج الحقيقي مصطلح يقصد به:مجموعة التلاميذ المستجدين الذين يلتحقون معا ولأول مرة في الصف الأول في مرحلة تعليمية ولا يشمل التلاميذ الراسبون الباقون للإعادة في الصف الأول إلى الصف الثاني ثم إلى الصف الثالث وهكذا.

وتقوم هذه الطريقة على أساس افتراض أن انتقال أعضاء الفوج من صف إلى صف يليه، أو من الصف الأخير من مرحلة تعليمية ما إلى الصف الأول للمرحلة التعليمية التالية يرتبط بمعدلات التدفق لكل صف، وتتطلب هذه الطريقة بيانات دقيقة عن أعداد التلاميذ المنقولين والباقين للإعادة والمتسربين، ونسب النجاح والرسوب وأعداد التلاميذ الناجحين والراسبين.

ومعدلات التدفق الطلابي تشمل ثلاثة معدلات، هي:

معدل الترفيع، معدل الرسوب أو الإعادة، ومعدل التسرب، ويحسب كل معدل من هذه المعدلات بقسمة عدد الطلاب في الفئة على عدد الطلاب المقيدين x١٠٠، ومثال ذلك فإن:

معدل الرسوب =عدد الطلاب الراسبين في صف ما÷ عدد الطلاب المقيدين بالصف ×١٠٠

ثانيا - طريقة الفوج الظاهري:

استخدمت طريقة الفوج الظاهري في قياس الكفاءة الداخلية الكمية للنظام التعليمي لفترات طويلة بسبب بساطة إجراءاتها من ناحية، وقلة البيانات التي تستند إليها من ناحية أخرى، فهي تتطلب فقط بيانات عن المسجلين في كل سنة دراسية حسب الصف بالإضافة إلى عدد الخرجين .

ويقصد بمصطلح الفوج الظاهري:

كل التلاميذ المقيدين بالصف الأول بصرف النظر عن المستجد والراسب منهم وعند تدفق هذا الفوج إلى السنوات الدراسية الأعلى يؤخذ تلاميذ كل سنة دراسية – في مجموعهم – على أنهم يمثلون الفوج ولا ينظر إلى ما إذا كان هناك من بين التلاميذ منقولون أو راسبون من أفواج أخرى أو محولين من مدارس أخرى ،و تتطلب هذه الطريقة الحصول على بيانات المسجلين في كل سنة دراسية حسب الصف مع استبعاد هذا التدفق الطلبة المنقولين و المتحولين و المتسربين من التعداد و لذلك فأن حجم تدفق الفوج الظاهري يتناقص من سنة دراسية الى أخرى ،لكن لما كان الواقع يدل على وجود رسوب أو إعادة للصف وغيره الذي يستدعي التناقص من صف الى الصف الذي يليه، لذا استخدم هنا مؤشر معدل الترفيع الظاهري وهو يمثل النسبة المئوية لعدد المقيدين في الصف الأعلى في السنة الدراسية التالية إلى عدد المقيدين في نفس الصف في ذات السنة :

$$\text{معدل الترفيع الظاهري} = \frac{\text{عدد المقيدين في الصف الاعلى في السنة التالية}}{\text{عدد المقيدين في الصف نفسه لنفس السنة}} * 100$$

كما يستخدم مؤشر معدل الترفيع الظاهري الإجمالي لفوج كامل كمؤشر على الكفاءة الداخلية الكمية للمرحلة التعليمية ويعني هذا المعدل النسبة المئوية لعدد المتخرجين من الفوج كله إلى عدد المسجلين بالصف الأول :

$$\text{معدل الترفيع الظاهري الإجمالي} = \frac{\text{عدد المتخرجين من الفوج}}{\text{عدد المسجلين في الصف الاول}} * 100$$

ولكن على الرغم من شيوع هذه الطريقة واستخدامها إلا أنها تبتعد عن الدقة والموضوعية

ثالثا - جداول التدفق الطلابي :

تعتمد جداول التدفق الطلابي على النسب الفعلية للنجاح والرسوب والتسرب أو معدلاتها وهي خير وسيلة لمتابعة أفواج من الطلاب خلال سنوات الدراسة في المرحلة منذ بدايتها في الصف الأول وحتى التخرج، كما تعتبر هذه الجداول خير مؤشر لتحديد متوسط المدة اللازمة لتخريج الطالب الواحد محسوبة بالسنوات الدراسية التي يحتاجها لإكمال المدة الدراسية اللازمة لتخريج كل مجموعة من الطلبة في كل دورة واحتساب سنوات الاهدار ليكون مؤشرا على مستوى الانتاجية والكفاءة الداخلية للنظام التعليمي.

وتتلخص فكرة جداول التدفق بمتابعة فوج من الطلبة تعداده(س)طالب من الصف الأول وملاحقته سنويا خلال صفوف الدراسة اللازمة للمرحلة التعليمية وطرح عدد الراسبين والتاركين منه سنويا في كل صف على أساس النسب المتوافرة للرسوب والتسرب لتلك السنة لذلك الصف سواء كانت هذه النسب خاصة بتلك السنة بالذات أو معدل النسب لسنوات عدة، وينقل الناجحون لصف آخر ويضاف لهم الراسبون في الصف الاحق لسنة سابقة، وهكذا حتى نهاية المطاف للتخرج أو لمجموعة من الطلبة بعد سنوات المدة المقررة

لدراسة المرحلة ثم يجري بعد ذلك متابعة بقية المتخلفين في الصفوف الدراسية ويجري نقلهم الى صفوف أعلى حتى نهاية الجدول وتخرج العدد الأخير الذي دخل الصف الأول من بداية المرحلة ثم تحسب الدراسة لكل متخرج بعد ست سنوات ثم بعد سبع سنوات وهكذا.
وتحسب بعد ذلك مجموع سنوات الدراسة للطلاب مقيسة بالسنوات اللازمة للمرحلة لو لم يكن هناك رسوب وتسرب، ثم نحسب متوسط المدة الدراسية اللازمة لتخريج الطالب الواحد ثم معامل الكفاءة الانتاجية. و هي طريقة تعتمد على جداول نسب النجاح و الرسوب و التسرب لكل فوج خلال السنوات الدراسية من الصف الأول و حتى التخرج و هي مؤشر مهم لتحديد المدة اللازمة لتخرج الطالب الواحد أي المدة المطلوبة لأكمال مدة التخرج لكل دورة و فوج من الطلبة مع حساب سنوات الإهدار من خلال طرح الإهدار السنوي للراسبين و المتسربين لكل سنة للفوج المعين .

رابعا – الطريقة الشاملة (إعادة تركيب الحياة الدراسية) :

تعد طريقة إعادة تركيب الحياة الدراسية لأحد الأفواج من أكثر الطرق استخداما في قياس الكفاءة الداخلية الكمية للتعليم. وتستند هذه الطريقة إلى إعادة تركيب الحياة الدراسية المفترضة لفوج من الطلاب دخلوا الصف الأول من المرحلة التعليمية في سنة دراسية واحدة. وأن الشكل الذي ستتخذه الحياة الدراسية المعاد تركيبها –أي نسبة أفراد الفوج المتخرجين خلال مدة الدراسة المقررة بالمرحلة، ونسبة الطلاب المتخرجين بعد الإعادة مرة أو أكثر، ونسبة الطلاب المتسربين وموقع تسربهم، وسوف يسمح بحساب عدة مؤشرات تدل على مستوى الكفاءة الكمية للمرحلة التعليمية التي أعيد تركيب الحياة الدراسية لفوج من أفواجها.
تعد هذه الطريقة الأكثر دقة والأكثر استخداما خاصة في الدول النامية التي لا تتوفر فيها بيانات عن التدفق الحقيقي. ويستلزم استخدامها الحصول على بيانات عدد المسجلين في كل صف وعدد الباقين للإعادة به، وهذه يمكن جمعها من خلال التعدادات السنوية والإحصاءات المتوفرة للنظام التعليمي.
غالبا ما تطبق هذه الطريقة في النظم التعليمية صغيرة الحجم وقد تعتمد على طريقة الفوج الظاهري أو الفوج الحقيقي، وفي حالة عدم اعتمادها على الفوج الحقيقي فأنها تصبح أكثر صعوبة ولكن بصورة أكبر دقة، وقد تطبق طريقة حساب التكلفة الكمية بالطريقة الشاملة لكل افواج التلاميذ في المرحلة المراد دراستها.
قد تطبق طريقة حساب الكفاءة الكمية بطريقة شاملة لكل أفواج التلاميذ في المرحلة المراد دراستها. ففي المدرسة الابتدائية على سبيل المثال ذات الصفوف الستة من الأول الى السادس يوجد بها نظري حوالي(١٢) فوج من التلاميذ على أساس أن بكل صف فوجين أحدهما جديد والآخر من الفوج أو الأفواج السابقة.
وتفترض هذه الطريقة أن تحرك أفراد الفوج من صف إلى صف آخر، أومن صف إلى خارج المرحلة التعليمية مرتبط بما يطلق عليه معدلات التدفق الطلابي الخاصة بكل صف، وهي معدلات الترفيع، والبقاء للإعادة، والتسرب.
وتقاس الكفاءة الداخلية الكمية لمرحلة تعليمية بهذه الطريقة لفوج من الطلاب دخلوا الصف الأول من المرحلة في سنة دراسية معينة وستتخذ الحياة الدراسية المعاد تركيبها هو نسبة الفوج الذي يفترض أنهم تخرجوا أو سيتخرجون بعد أن يعيدوا مرة أو أكثر ونسبة الذين يفترض أنهم تسربوا أو سيتسربون ومواقع تسربهم سيسمح بحساب عدة مؤشرات تدل على مستوى الكفاءة الداخلية الكمية للمرحلة التعليمية التي اعيد تركيب الحياة الدراسية لفوج من أفواجها. وتعتمد هذه الطريقة على عدة افتراضات أهمها ان تحرك أفراد الفوج من صف أو من صف الى خارج المرحلة التعليمية يكون مرتبطا بمعدلات التدفق الخاصة بكل صف وهي أكثر استخداما في الدول التي لا تتوفر فيها بيانات عن التدفق الحقيقي و تتضمن هذه الطريقة بخطوتين

1- رئيسيتين هما:

حساب معدلات للتدفق الطلابي و هي :

معدل الانتقال للاعلى= $\frac{\text{المسجلون في الصف الثاني} * \text{المعيدون بالاول في السنة الدراسية السابقة}}{\text{المسجلون بالاول في السنة الدراسية السابقة}}$ * 100

معدل إعادة الرسوب = = $\frac{\text{المعيدون في صف ما في سنة ما}}{\text{المسجلين في نفس الصف في العام السابق}}$ * 100

معدل التسرب = = $\frac{\text{المتسربون في صف ما في سنة ما}}{\text{المسجلين في نفس الصف في نفس السنه}}$ * 100

2- بعد عملية الحساب نقوم ببناء هيكل بيانات للتدفق بشكل جدول نستعرض فيه نسب النجاح والرسوب والتسرب في كل سنه.

خامسا–طريقة العينات:

تعتمد هذه الطريقة على اختيار عينات من المدارس من المرحلة المراد قياس كفاءتها الكمية وهذا يعني الاقتصار على بعض المدارس وليس كلها كما في الطريقة الشاملة. ومن الطبيعي أن يكون اختيار عينات المدارس خاضعا للشروط العلمية للعينة سواء أكانت العينة عشوائية أم طبقية أم عينة ممثلة
وتعتبر طريقة العينات طريقة أنسب من الطريقة الشاملة في دراسة النظم التعليمية كبيرة الحجم وتعتمد هذه الطريقة مثلها مثل الطريقة الشاملة على طريقة الفوج الظاهري أو الفوج الحقيقي إلا أن طريقة العينات نظرا لاعتمادها على عينات محدودة فإن مما يزيد من دقتها أن تعتمد على أسلوب الفوج الحقيقي لا الظاهري.

سادسا: طريقة التقديرات التنبؤية (المتوقعة):

تستخدم هذه الطريقة في الدراسات التنبؤية للتعرف على حجم الفاقد التعليمي في المستقبل ومحاولة تفادى حدوثه، وتعتمد على وسائل لتوضيح البيانات المطلوبة كتحديد نسب المقبولين من التلاميذ بين الصفوف ونسب الإعادة والرسوب والتسرب وتكلفة التلميذ .
وتعتمد بعض هذه الطرق على التقدير التنبؤي لتكاليف مجموعة من التلاميذ أنهت تعلميها بالمرحلة بنجاح ثم مقارنة ما تتكلفه أصلا (ما ينفق على الفوج الذي تنتمي له هذه المجموعة)، أوقد يعتمد بعضها على تدوير الأفواج الحقيقية. ويؤخذ عليها أنها تعتمد على القدرة التنبؤية لمستخدمها وارتفاع تكلفتها لاعتمادها على بيانات رياضية معقدة مما يتطلب استخدام الحاسب الإلكتروني وقلة دقتها لارتباطها بتوقعات مستقبلية.

سادسا: أسلوب تحليل مغلف البيانات :

اسلوب لتقييم البرامج التربوية للطلبة المتعثرين دراسيا بشكل رئيس بدعم من الحكومة الولايات الفيدرالية وبأشراف البروفسور الامريكي كوبر حيث تطلب التحليل مقارنة أداء مجموعة من المدارس المتناظرة ، ويمكن تعريف هذا الاسلوب بأنه "اداة تستخدم البرمجة الخطية لتحديد المزيج الأمثل لمجموعة مدخلات ومجموعة مخرجات إدارية متماثلة الأهداف وذلك بناء على الأداء الفعلي لهذه المؤسسات التعليمية

- **العوامل المسببة في خفض الكفاءة الإنتاجية التعليمية وأساليب زيادتها:**

ان انخفاض الكفاءة الإنتاجية للعملية التعليمية يعني انخفاض مخرجات العملية التعليمية كما ونوعاً مع ارتفاع كلفة مدخلات العملية التعليمية والعكس صحيح .

وتسهم عوامل عدة في خفض الكفاءة الانتاجية التعليمية اهمها الفاقد او الاهدار التعليمي المعبر عنه بالتسرب والرسوب والإعادة ، وتدني المستوى التحصيلي، وارتفاع معدلات التكلفة لكل تلميذ ، وعدم الاستفادة الكاملة من اقتصاديات الحجم في المدرسة او من مدة السنة الدراسية . ويمكن استعراض هذه العوامل ببعض التفصيل .

اولا : علاقة الكفاءة الإنتاجية التعليمية بالإهدار التعليمي :

يقصد بالإهدار في التعليم (تلك الجهود الفكرية والمادية المبذولة في الحقل التعليمي دون تحقق الأهداف الموضوعة لها بصورة كاملة من الناحتين الكمية والكيفية)، أي انها اختلال التوازن بين إمكانيات التعليم والعائد منه التي تسبب الخسارة وهذه الخسارة تترجم في أعداد المنقطعين من التلاميذ، وأعداد التلاميذ الذين يعيدون الدراسة أكثر من مرة وما يترتب على ذلك من خسارة في الأموال المرصودة للتعليم وفي الجهد المبذول فيه. ومن اهم مؤشراته مايعرف بالتسرب وهي ظاهرة انقطاع التلاميذ عن الذهاب إلى المدرسة قبل انتهاء تعليمهم في المرحلة التي هم فيها ، ويقاس بمعدل التسرب وهو نسبة التلاميذ الذين يتسربون أو يتركون الدراسة في سنة ما إلى عدد التلاميذ الموجودين في المرحلة أو الصف في تلك السنة.

وللهدر التربوي بعدين نوعي وكمي الأول يتعلق بالكفاءة الداخلية والخارجية حيث تتصل بنوعية التعليم الذي يقدمه النظام التعليمي ومدى كفاءته في تحقيق أهدافه أما البعد لثاني الأساسي للهدر التربوي فهما الرسوب والتسرب. **وتتمثل صورالإهدار التعليمي فيما يلي :**

١. عدم قدرة النظام التعليمي على الاحتفاظ ببعض التلاميذ وعدم تمكينهم من النجاح فيه خلال مدة الدراسة المقررة .

٢. عدم قدرة النظام التعليمي على إيجاد التوازن بين مخرجاته وبين احتياجات سوق العمالة، ويكون النظام التعليمي قاصراً على تخريج أعداد غير كافية من التخصصات المطلوبة لسوق العمل، ويركز على تدريس تخصصات غير مطلوبة .

٣. الخسارة الناتجة عن تسرب التلاميذ من المدرسة بعد الالتحاق بها أو عن ترقين قيد بعض التلاميذ في بعض سنوات الدراسة بسبب الرسوب أو الانقطاع ثم إعادة القيد .

٤. ضعف كفاءة التعليم وقصور المنهج والكتب الدراسية عن القيام بدورها الإيجابي أو لكثافة الفصل وسوء توزيع المدرسين أو كثرة الغياب، وعدم قدرة المسئولين في الإدارة التعليمية على ترشيد التعليم أو الإنفاق عليه .

٥. عدم توفر الأعمال المناسبة للخرجين مستقبلاً مما يؤدي إلى البطالة المقنعة أو النقص في مستوى أداء الخريجين بحيث لا تتناسب قدراتهم ومهاراتهم مع مستويات العمل أو قصور النظام التعليمي وتخلفه عن مواكبة المتغيرات الخارجية في المجتمع .

٦. إخفاق النظام التعليمي في تعميم التعليم وفشله في القدرة على جذب الأطفال للمدرسة وعدم كفاءة النظام في تحقيق أهدافه .

والتسرب عادة ما يضم مايلي :

- تسرب الأطفال من الالتحاق بالمدرسة الابتدائية، هم في سن التعليم الابتدائي من (٦-١٢)
- تسرب التلاميذ من المدرسة قبل وصولهم إلى نهاية المرحلة وهذا النوع من التسرب هو أكثر انتشارا ولعل هذا يشير إلى العلاقة الوثيقة بين التسرب والرسوب إذ أن رسوب التلميذ في نهاية المرحلة يدفعه إلى التسرب أو أنه قد يعيد تلك السنة إلا انه يرسب فيها وبالتالي فإنه يتسرب قبل نهاية

المرحلة، بالإضافة إلى هذا فإن هناك ترابط إحصائي بينهما إذ أننا لا يمكن أن نحسب التسرب في صورة دقيقة قبل حساب الرسوب .

وتعود أسباب الهدر التعليمي الى العوامل الاتية :

أولا: عوامل خارج النظام التعليمي:

ويقصد بها العوامل المؤثرة على كفاءة النظام التعليمي من خارجه وتضم العوامل الاقتصادية والاجتماعية والسكانية والثقافية وغيرها وكما يلي :

- عوامل اقتصادية : وهي تضم كل من :

١- انخفاض المستوى المعاشي والاقتصادي للأسرة يشكل أحد الأسباب الهامة التي تسهم في ظاهرة الإهدار والتسرب ، لان التعليم يكلف الآباء نفقات رسوم مدرسية وكتب وملابس ونقل وغيرها. كما إن الآباء يستخدمون أبناءهم للقيام ببعض الأعمال في البلاد الفقيرة التي تعتمد على الزراعة والحرف اليدوية ليوفر الآباء على أنفسهم استخدام عمال للقيام بالعمل ، فضلا عن انهماك المفرط في الأعمال المنزلية لاسيما البنات.

٢- طبيعة المهنة: لقد دلت الدراسات على أن الذين يعملون في التجارة والوظائف يحبذون إكمال تعليم أولادهم أكثر مما يفعله أولئك الذين يعملون بالزراعة والحرف اليدوية.

- عوامل اجتماعية وثقافية : وتضم مايلي :

أ- المستوى الثقافي والتربوي للاسرة في ادراكها لاهمية التعليم
ب- معارضة الآباء لمتابعة أولادهم الصغاروخاصة في مرحلة المتوسطة وخاصة في القرى
ت- موت الأبوين أو أحدهما واضطرار الولد إلى تحمل مسئولية العائلة
ث- يشكل زواج أو خطوبة الفتيات المبكر شيئا هاما من أسباب التسرب ،
ج- الخلافات الأسرية والعائلية والعلاقات السيئة داخل الأسرة وايضا
ح- مرض التلميذ المستمر أو وجود عوائق جسمية
خ- صعوبات ومشاكل عاطفية ونفسية

ثانيا: عوامل داخل النظام التعليمي:

والمقصود بها العوامل داخل النظام التعليمي التي تنتج خلل في التوازن بين المدخلات والمخرجات في العملية التعليمية وإلى عدم التوظيف الأمثل لعناصر العملية التعليمية وتشمل :

- عوامل تربوية:

١- المعلم : فقد يكون الخلل في المعلم وصعوبة الطرق التدريسية التي يتبعها أو اعتناقه أساليب عقابية للتعامل مع التلاميذ، وبلعب استخدام العقاب المعنوي من قبل المعلمين (الشتم، التحقير. الخ) واستخدام العقاب البدني والخوف والقلق من الامتحانات والرسوب وضعف الكادر التعليمي وقصور الإمكانيات التدريبية وعدم وجود شخص في المدرسة يساعده على مواجهة المشاكل والجهل بطرق وفوائد الاستذكار الصحيحة له دورا كبيرا وفعال في رفض التلميذ للمدرسة،.وقد يكون الخلل بعدم توظيف المعلم للتقنيات الحديثة بما يفقدها الجاذبية والتشويق والفاعلية، وقد يكون الخلل في الاختبارات وأساليب التقويم التي تتخذ منحنى قسريا يبث الرعب والخوف في نفوس المتعلمين .

٢- المناهج الدراسية : كما ان عدم وضوح أهداف التعليم وأهداف المناهج المدرسية بوجه عام يؤثر في تسرب التلاميذ فالحديث عن تطور البيئة واحترام العمل اليدوي ورفع مستوى الحياة لا يجد

مكانا داخل المدرسة بل يظل الهدف المسيطر داخل المدرسة والعائلة تعلم القراءة والكتابة والحساب ويعني ذلك عدم وضوح الأهداف وعدم العمل على تحقيقها يؤثر بصورة مباشرة على تسرب التلاميذ. كما ان تركيز المنهج في المواد الدراسية التي تدرس في المدرسة على تعلم بعض المعلومات وخاصة القراءة والكتابة والحساب ولا تفسح المجال لنشاطات وفعاليات ترتبط بالحياة الإنسانية في البيئة وبالنواحي الصحية الجسمية لتلاميذ ، جعل البقاء في المدرسة امرا غير ضروري ، وإذا كانت بنية المناهج وتسلسلها وتماسكها وتنظيمها لا يقوم على أساس سليم فإن التلاميذ يواجهون صعوبات جما في تعلمها مما قد يدفع بعضهم إلى ترك الدراسة إما خوفا من الرسوب لعدم استطاعتهم ومتابعتهم أو خوفا من الرسوب النهائي وعدم تجاوز المادة ، كذلك طول المنهج ، وكثرة المواد المقررة وصعوبتها ، وعدم ارتباط المنهج ببيئة الطالب وعدم تلبية احتياجات الطلاب ومراعاة ميولهم الشخصية لذلك فان تقويم المناهج ذاتها وتقويم نتائج هذه المناهج يؤدي الى تحسين تلك المناهج وتطويرها عن طريق مكوناتها لتكون وسيلة لجذب التلاميذ إلى المدرسة.

٣- طرق التدريس : ان الاعتماد على الحفظ والتكرار الآلي تلقي عبئا ثقيلا على بعض التلاميذ تجعلهم يكرهون الدراسة ويهجرون المدرسة ، واقتصار بعض المعلمين على طريقة واحدة في التدريس، تفتقر لعنصر التشويق.

٤- كفاءة الإدارة التعليمية : ترتبط ظاهرة التسرب ايضا بسوء استغلال القوى والطاقات البشرية بما يترتب عليه انصراف التلاميذ عن مواصلة الدراسة، ومن ناحية أخرى ترتبط بعدم كفاءة النظام التعليمي في توفير التعليم والتدريب الملائمين للفرد والمجتمع معا، ويترتب على هذا عجز التلميذ عن الوصول الى المستوى التعليمي المطلوب بما يؤدي إلى الفشل أو الرسوب وبالتالي ترك المدرسة.

٥- موقع المدرسة:يعتبر بعد المدرسة عن مكان الطالب و قلة المدارس في منطقة سكن الطالب وعدم توفر المواصلات وعدم تكيف الطالب مع جو المدرسة لأمر ما والشعور بعدم الانتماء إلى المدرسة وبالتالي ينقطع عنها. .

٦- الارشاد التربوي :ان عدم المتابعة الدقيقة للطالب والقصور بالعمل الإرشادي وضعف التنسيق بين المرشد والإدارة المدرسية والمنزل وضعف إعداد وتأهيل بعض المرشدين.

٧- كفاءة الطالب : وهناك عوامل تخص الطالب تسبب الهدر فبعض الطلاب قدراتهم محدودة والبعض من الطلاب ليس عنده الاستعداد للتعليم ويتصف بعدم المبالاة بأعمال المدرسة وأنظمتها والانشغال بأعمال أخرى خارج المدرسة . كما ان الرسوب والفشل في الامتحانات المتكرر للطالب ينمي الشعور بالإحباط واليأس وزيادة معدل عمر الطالب المادة الدراسية قد تكون سببا في كره المدرسة والتغيب عنها أو التسرب منها فكلما كثرت الامتحانات كانت مرضا يؤرق التلميذ ، وقد يعود التسرب لعوامل تخص انخفاض مستوى ذكاء الطلاب، ضعف القدرات اللغوية، الانطوائية والخجل، عدم تكيف الطالب مع نظام المدرسة اوعوامل صحية مثل انخفاض بنية الطالب، ضعف البصر أو السمع، الأمراض المزمنة وغيرها .

٨- انخفاض كميه ونوعية المعلومات والمعارف والمهارات التي يتم حصولها المتعلم عليها وكذلك ضعف تناسبها وارتباطها بتلبية احتياجات الفرد واحتياجات المجتمع واحتياجات الاقتصاد وخاصة في ظل الاعتماد وبدرجة كبيرة على ما يتم استيراده من مناهج تعليمية ، ومحتواها وأساليبها وأهدافها التعليمية من الدول المتقدمة أساسا ،وبفترة تأخر زمني ليست بقصيرة غالبا ،

والذي لا يتوافق بالغالب مع الحاجة المحلية لأنه يرتبط بتحديده بظروف وأوضاع واحتياجات الدول المتقدمة ولا يلبي احتياجات وأوضاع وظروف الدول النامية التي تستورد ذلك .

ويسبب الهدر التربوي اضرارعدة اهمها :

أ- نقص في العائد الكمي والنوعي من الاستثمار في رأس المال البشري الذي يعني الإنفاق على تطوير قدرات ومهارات ومواهب الإنسان على نحو لايمكنه من زيادة إنتاجيته وبالتالي سوف يلتحق بسوق العمل أناس تكون إنتاجيتهم ضعيفة مما لها بالغ الأثر على الاقتصاد والمجتمع على المدى البعيد.

ب- يؤدي إلى ارتفاع تكاليف التعليم بسبب الخلل بالتوازن بين الطلاب المستجدين والمعيدين والمتخرجين ، فكلفة الفاقد التعليمي هي جزء من ميزانية التعليم تصرف بدون عائد يذكر وبالتالي يحسب هذا الجزء مع التكلفة الحقيقية للتعليم والمحصلة النهائية هي الارتفاع في تكاليف التعليم بقدر كلفة الفاقد التعليمي.

ت- يخفض من القيمة الحقيقية للميزانيات المخصصة للتعليم فالتعليم بدون فاقد يعني أن جميع ما يخصص للتعليم يصرف في وجهته السليمة أما مع وجود الفاقد فإن هناك جزءا من التعليم يذهب بدون مردود وبالتالي فإن القيمة الحقيقية لميزانية التعليم = الميزانية الكلية – كلفة الفاقد التعليمي.

ث- تأخر بعض مخرجات التعليم عن الالتحاق بسوق العمل مما يؤدي إلى النقص في بعض الوظائف وبالتالي تأخير تنفيذ خطط التنمية التي بدورها تؤدي على تأخير تنمية المجتمع.

ج- تأثيره على الاقتصاد الوطني من خلال كلفة الفرصة الضائعة لهذه الأموال التي كان من الممكن استخدامها في شق طريق أو بناء مستشفى أو بناء سد وغير ذلك من الأموال التي لها مردود اقتصادي كبير ويعجل في التنمية

ثانيا : علاقة الكفاءة الانتاجية التعليمية باقتصاديات الحجم:

يلعب عامل الحجم دورا هام بالنسبة للكفاءة التعليمية فحجم الوحدات التعليمية وأقسامها والمدارس ومابها من قاعات دراسية ومعامل وملاعب وغيرها كلها أمور ترتبط بحجم الكفاءة التعليمية. وتواجه الادارة التعليمية دائما مشكلة باقتصاديات الحجم حول أيهما أفضل الحجم الكبير أو الحجم الأقل؟ فلكل وجهة نظر مبرراتها ، فالبعض يجد الافضلية في المدارس الصغيرة والقاعات الصغيرة وبطلاب قليلين لأن زيادة عدد التلاميذ يترتب عليه أيضا هبوط نوعيتهم ونقص الاهتمام الذي يخص به المعلم كل تلميذ فضلا عن ان ذلك يترتب عليه أيضا اكتظاظ حجرة الدراسة بما يضعف قدرة التلميذ على التركيز ،ويتركز تفضيل هذه الآراء بشكل عام للأحجام الصغيرة على المدارس الثانوية، التي حددها بعض الباحثين على أنها تقرب من ٥٠٠ طالب، واستند هؤلاء إلى مبررات متعددة، منها: سهولة الرعاية الاجتماعية والتربوية للطلاب، بما في ذلك تنمية العلاقات الاجتماعية الأقوى بين كل المعنيين بالعملية التربوية.

أما الراي الاخر فيجد بان المدارس والقاعات الكبيرة من الناحية الاقتصادية تعتبر أفضل لما يترتب عليه من تقليل التكلفة التعليمية اذ تاكد الارتباط بين حجم القاعة والتكلفة المالية المطلوبة للتعليم فأبسط زيادة في حجم القاعة توفر الكثير من المال والعكس بالعكس ، فكلما كبر حجم المدرسة زادت إمكانياتها وكفاءتها وقلت تكاليفها. وفي الدول المتقدمة تتبنى هذا الاتجاه لبناء المدارس الكبيرة الضخمة ووجد أن التكاليف تنخفض بالنسبة لكل تلميذ نتيجة لزيادة الانتفاع بخدمات المكتبات وقاعات الالعاب الرياضية وقاعات الاستماع بالإضافة إلى تنوع البرامج الدراسية مما يساعد على تحسن

نوعية التعليم في نفس الوقت، كما أن المدارس الكبرى تؤدي الى تخفيض تكاليف الهيئة الإدارية ، فهيئة الاداريين اللازمة لمدرسة كبرى قد تكون مماثلة في العدد للهيئة اللازمة لعدد كبير من المدارس الصغرى نتيجة لحذف ما قد يكون هناك من ازدواج في الوظائف . ويمكن القول إن متوسط الكلفة ينخفض كلما زاد حجم المدرسة، ولكن هذه العملية لا تستمر الى مالا نهاية فعند حد معين- يعتمد على كيفية تنظيم المدرسة- لن يظهر أي مزايا لفوائد الكلفة بزيادة الحجم بل تبدا بالانخفاض ،وقد استنتجت أبحاث هوف ((Hough)) الى أنه في المدارس الثانوية الانجليزية يتوقف الحد الأدنى لمتوسط الكلفة عن الانخفاض عندما يتراوح عدد الطلاب بين (٩٨٠) و(١٢٠٠) طالبا.
ومن الواضح ايضا أن الحجم المثالي للصف يتغير مع الظروف المحيطة به وبخاصة عمر الطالب وقدراته وأسلوب التدريس ونوع الانجاز المرغوب فيه. فعند تعلم قيادة المركبة يكون الحجم الأمثل للصف طالبا واحدا، بينما تعد مجموعة مكونة من مائة طالب مرضية الى حد ما في محاضرة بالتعليم العالي أو في مشاهدة فيلم تعليمي.

كما أن البعض يعتقد بان اقتصاديات الحجم تقوم على الفكرة الأساسية للكفاءة وهي الحصول على أكبر عائد بأقل مال وجهد ممكن وفي أسرع وقت ،وتأتي القاعة الدراسية في مقدمة اقتصاديات الحجم باعتبارها أصغر وحدة في التعليم وفيها أكبر إنفاق مرتبط بكل قاعة وهو أجر المعلم ومن ثم فأن نسبة عدد التلاميذ لكل معلم هو من أهم محددات نفقة التعليم وتكلفته وهذا يؤدي بنا الى التساؤل عن النسبة الأمثل لعدد التلاميذ ، وتفيد التجربة العلمية للدول المتقدمة على انها مايقارب بين ٣٠-٣٥ تلميذآ.
وبالرغم من ان التحليل الخاص بحجم المدرسة الذي اكد بان جودة التعليم سوف تتأثر بحجم المدرسة، غير أن تأثيرها على التحصيل الأكاديمي ضعيف مقارنة بعوامل أخرى مثل خصائص وإمكانيات الطالب والمعلم وغيرها من العوامل، فضلا عن ان حجم المدرسة نفسه مرتبط بمتغيرات أخرى مثل الموقع الحضري أو الريفي للمدرسة الذي يؤثر ايضا على مستوى التحصيل.

ثالثا : علاقة تعديل مدة السنة الدراسية وأثرها على الكفاءة الإنتاجية:

يعتقد بان المدة الدراسية تؤثر في كفاءة إنتاجية التعليم وذلك لان السنة الدراسية تستغرق حاليا في معظم البلدان من سبعة إلى تسعة أشهر وهذا يفضي الى عدم امكانية استغلال الزمن بشكل امثل لاستثمار الإمكانيات المدرسية المادية والبشرية المتاحة طوال مدة السنة التقويمية الكاملة.
وللحصول على الكفاءة المثلى لانتاجية المدرسة طرحت مجموعة من المقترحات اهمها أن يعدل نظام السنة الدراسية بحيث يظل نشاط المدرسة طوال العام لكي ينجزوا مقررات دراسية في سنوات أقل أو تستخدم المدرسة يوميا لتعليم أكثر من مجموعة من التلاميذ أو تقسيم السنة الدراسية بين مجموعتين من التلاميذ إحداهم تحضر في النصف الأول من السنة والأخرى تحضر في النصف الثاني وهناك اقتراح رابع هو أن يستفاد من المدرسة في تقديم مقررات دراسية أخرى خلال الوقت الذي لا يستفاد منه في الوقت الحاضر أو في تقديم برامج لتعليم الكبار ومحو الأمية.